



Overstromingsrisicobeheers- plannen voor Wallonië

2022 – 2027

**Internationale stroomgebiedsdistricten
van de Maas, de Schelde, de Rijn
en de Seine**

2022 – 2027

Uitvoering van Richtlijn 2007/60/EG
over beoordeling en beheer
van overstromingsrisico's

Overstromingsrisicobeheers-plannen voor Wallonië

Update voor de periode 2022-2027

Internationale stroomgebiedsdistricten
van de Maas, de Schelde, de Rijn
en de Seine

Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave

<i>Inhoudsopgave</i>	5
<i>Acroniemen</i>	17
<i>Preambule</i>	21
<i>Inleiding</i>	25
1. <i>Overstromingen</i>	27
1.1 Achtergrond.....	27
1.2 Definities.....	28
1.3 Het ontstaan van overstromingen.....	31
1.4 Overstromingsbeheerscyclus	34
1.5 Cyclus 1: ORBP 2016-2021 en PLUIES-plan	34
1.6 Cyclus 2: ORBP 2022-2027	35
2. <i>Beheer van waterlopen in Wallonië</i>	36
<i>Hoofdstuk 1: Algemene beschrijving van het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine</i>	39
1. <i>Identiteitskaarten van de stroomgebiedsdistricten</i>	42
❖ SGD van de Maas.....	42
❖ SGD van de Schelde	43
❖ SGD van de Rijn	45
❖ SGD van de Seine.....	46
2. <i>Kenmerken van stroomgebiedsdistricten</i>	47
2.1 Klimaat en neerslag	47
❖ SGD van de Maas	47
❖ SGD van de Schelde	48
❖ SGD van de Rijn.....	49
❖ SGD van de Seine	50
2.2 Infiltrabiliteit van de bodem.....	51
❖ SGD van de Maas	52
❖ SGD van de Schelde	52
❖ SGD van de Rijn.....	52
❖ SGD van de Seine	52
2.3 Hydrologie	53
❖ SGD van de Maas	53
❖ SGD van de Schelde	54
❖ SGD van de Rijn.....	54

❖	SGD van de Seine	56
2.4	Landbouwgebieden	57
❖	SGD van de Maas	58
❖	SGD van de Schelde	58
❖	SGD van de Rijn.....	58
❖	SGD van de Seine	58
2.5	Bodemgebruik	59
❖	SGD van de Maas	59
❖	SGD van de Schelde	61
❖	SGD van de Rijn.....	62
❖	SGD van de Seine	62
3.	<i>Beschrijving van de deelstroomgebieden.....</i>	64
❖	SGD van de Maas.....	65
3.1	Amblève.....	65
3.2	Lesse	67
3.3	Boven-Maas.....	69
3.4	Beneden-Maas.....	71
3.5	Ourthe	73
3.6	Samber.....	75
3.7	Semois-Chiers	77
3.8	Vesder.....	79
❖	SGD van de Schelde	81
3.9	Dender	81
3.10	Dijle-Gete.....	83
3.11	Schelde-Leie.....	85
3.12	Hene	87
3.13	Zenne	89
❖	SGD van de Rijn	91
3.14	Moezel.....	91
❖	SGD van de Seine.....	93
3.15	Oise	93
4.	<i>Voorstelling van de internationale structuren.....</i>	95
❖	ISGD van de Maas.....	95
❖	ISGD van de Schelde	97
❖	ISGD van de Rijn	99

❖	ISGD van de Seine	102
Hoofdstuk 2: De voorlopige overstromingsrisico- beoordeling		103
1.	Inleiding	105
1.1	Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling in Wallonië	105
1.2	Soorten overstromingen	106
1.3	Klimaatverandering en langetermijnontwikkeling	106
2.	Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling	107
2.1	Historische gebeurtenissen	107
2.1.1	Met grote gevolgen - art. 4.2 (b)	107
2.1.2	Zonder grote gevolgen - art.4.2 (c)	113
2.2	Toekomstige gebeurtenissen - art. 4.2 (d)	114
2.2.1	Methodologische aspecten	114
2.2.2	Mogelijke negatieve gevolgen	114
3.	Identificatie van gebieden met een potentieel overstromingsrisico	116
3.1	Geïdentificeerde gebieden	116
Hoofdstuk 3: Opstelling van kaarten van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar en het risico op overstromingsschade		119
1.	Inleiding	121
1.1	Achtergrond.....	121
1.2	Doelstelling	121
2.	De verschillende cartografische producten	123
2.1	Gemeenschappelijke kenmerken van alle kaarten	123
2.1.1	Schaal.....	123
2.1.2	Soorten overstromingen die in aanmerking worden genomen	123
2.1.3	Objectiviteit van de kaarten	123
2.1.4	Achtergrond.....	124
2.2	Overstromingszonekaarten	124
2.2.1	Overloop van waterlopen	124
2.2.2	Afvloeiing	125
2.2.3	Co-existentie van overloop en afvloeiing	125
2.3	Overstromingsgevaarkaart	126
2.3.1	Overloop van waterlopen	126
2.3.2	Afvloeiing	127
2.3.3	Co-existentie van overloop en afvloeiing	128
2.4	Overstromingsrisicokaarten	128
3.	Basisgegevens	130
3.1	Overstromingsgevaarkaart en overstromingszonekaarten.....	130

3.1.1	Overloop van waterlopen.....	130
3.1.2	Afvloeiing.....	132
3.2	Overstromingsrisicokaarten	132
3.2.1	Uiterwaarden van de overstromingszonekaarten.....	133
3.2.2	Risicoreceptoren.....	133
4.	Validering, openbaar onderzoek, updates en herziening.....	135
4.1	Validering.....	135
4.2	Openbaar onderzoek.....	135
4.3	Kaarten bijwerken en herziening in 2025.....	135
4.3.1	Kaarten bijwerken voor cyclus 2.....	135
4.3.2	Latere versies.....	135
4.4	Rekening houden met klimaatverandering.....	136
4.5	Voorwaarden voor de integratie van nieuwe gegevens	136
5.	Conclusies uit de kaarten	138
5.1	Overstromingszonekaarten (OG): relatief belang van overstromingsoppervlakten.....	138
5.2	Gebruik van het grondgebied in overstromingsgebied.....	143
5.3	Overstromingsrisicokaarten: risicoreceptoren in overstromingsgebied.....	144
5.3.1	Bevolking in overstromingsgebied	145
5.3.2	Verstedelijking en verstedelijkingspotentieel van overstromingsgebieden.....	149
5.3.3	Economie	153
5.3.4	Milieu.....	156
5.3.5	Cultuur, recreatiediensten en erfgoed	162
6.	Uitvoering van technische oplossingen.....	169
6.1	Lijst van online kaarten.....	169
6.2	Lijst van gegevens met betrekking tot de uitwerking van ORBP's	169
6.3	Lijst van gegevens van internationale commissies.....	169
❖	ISGD van de Maas.....	169
❖	ISGD van de Schelde	169
❖	ISGD van de Rijn	169
❖	ISGD van de Seine.....	170
6.4	Lijst van gegevens van Europese documenten	170
	Hoofdstuk 4: Beoordeling van de overstromingsrisicobeheersplannen 2016-2021	171
1.	Inleiding	173
2.	Verdeling van de projecten	174
3.	Implementering van globale maatregelen.....	178

3.1	Globale maatregelen die tijdens cyclus 1 zijn gewijzigd en bijgewerkt	178
3.2	Beschrijving van de globale maatregelen die niet zijn uitgevoerd en analyse van de redenen voor de niet-uitvoering.....	178
3.2.1	Niet-uitgevoerde maatregelen	178
3.2.2	Maatregelen die in cyclus 2 worden voortgezet	178
3.3	Beschrijving van aanvullende globale maatregelen die sinds de goedkeuring van ORBP 1 zijn genomen.....	179
3.4	Beoordeling van de vorderingen	179
3.5	Analyse van de mate van implementering van de globale maatregelen	180
4.	<i>Implementering van algemene en lokale projecten</i>	181
4.1	Algemene en lokale projecten die tijdens cyclus 1 zijn gewijzigd en bijgewerkt.....	181
4.2	Beschrijving van algemene en lokale projecten die niet zijn uitgevoerd en analyse van de redenen voor de stopzetting	181
4.2.1	Stopgezette projecten	181
4.2.2	Projecten die worden uitgevoerd en/of tot cyclus 2 worden verlengd	192
4.2.3	Projecten waarvan de voortgang onbekend is	196
4.3	Beschrijving van aanvullende algemene en lokale projecten sinds de goedkeuring van ORBP 1	196
4.4	Beoordeling van de vorderingen	199
4.4.1	Beoordeling naargelang de prioriteit	199
4.4.2	Beoordeling volgens budget	200
5.	<i>Voordelen van het proces.....</i>	203
<i>Hoofdstuk 5: Doelstellingen inzake overstromingsrisicobeheer</i>		205
1.	<i>Algemene doelstellingen.....</i>	207
2.	<i>Strategische oriëntaties</i>	209
<i>Hoofdstuk 6: Maatregelenprogramma met prioriteitsniveau.....</i>		219
1.	<i>Methodologie voor de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2</i>	221
1.1	Toezichthoudende instantie: GTI	221
1.2	Uitwerkingsinstanties: de technische comités per deelstroomgebied	222
1.2.1	Samenstelling	222
1.2.2	Doelstellingen en waarden	223
1.2.3	Belang van de 4 fasen van de cyclus.....	224
1.2.4	Workshops collectieve intelligentie.....	225
1.3	Stappen in de uitwerking van de ORBP's en vergaderingen van de TCDSG's	225
1.3.1	TCDSG 1 - VORB: kennismaking, beoordeling van cyclus 1 en BRel bijwerken	226
1.3.2	TCDSG 2 - Definitie van de strategische oriëntaties	226
1.3.3	TCDSG 3 - De projecten (deel I)	229
1.3.4	TCDSG 4 - Validering van de kaarten	230

1.3.5 Opleiding van de beheerders van gemeentelijke waterlopen in de PARIS-tool.....	230
1.3.6 TCDSG 5 - De projecten (deel II)	231
1.3.7 Coderingsfase van de projecten	232
1.3.8 Prioritering van projecten op basis van een MCA	232
1.3.9 TCDSG 6 - Prioritering en validering	234
1.3.10 Openbaar onderzoek	237
2. Hulpmiddelen voor de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2	238
2.1 BRell.....	238
2.2 De maatregelencatalogus.....	239
2.3 De PARIS-toepassing.....	243
2.3.1 De P.A.R.I.S.-aanpak en het verband met de ORBP's	243
2.3.2 De PARIS-toepassing, een hulpmiddel voor besluitvorming en planning	244
2.3.3 Toekomstige ontwikkelingen.....	251
2.4 SWAY	251
2.5 Prioritering van projecten en multicriteria-analyse (MCA)	251
2.5.1 Doelstellingen	252
2.5.2 MCA: lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing en overloop van waterlopen	253
2.5.3 Prioritering van algemene projecten.....	258
2.5.4 Prioritering van studies.....	259
2.5.5 Prioritering van globale maatregelen	259
2.6 AGIRaCAD II - Definitie van de kosten die verband houden met overstromingen door afvloeiing	260
2.6.1 In kaart brengen van de zwarte punten voor afvloeiing en karakterisering van de kwetsbaarheid voor afvloeiing in agrogeografische gebieden.....	260
2.6.2 Raming van de kosten van schade door afvloeiing.....	262
2.6.3 Extrapolatie van de kosten naar het Waals Gewest	262
3. Maatregelenprogramma's	265
3.1 Gemeenschappelijke globale maatregelen voor de 4 SGD's.....	265
3.1.1 Preventie	265
3.1.2 Bescherming	267
3.1.3 Voorbereiding.....	268
3.1.4 Herstelling en analyse na de crisis	269
3.2 SGD van de Maas.....	270
3.2.1 Studies	270
3.2.2 Algemene en lokale projecten.....	272
3.3 SGD van de Schelde	304
3.3.1 Studies	304
3.3.2 Algemene en lokale projecten.....	307
3.4 SGD van de Rijn	328
3.4.1 Studies	328
3.4.2 Algemene en lokale projecten.....	328
3.5 SGD van de Seine.....	330

3.6	Meerdere SGD's.....	331
3.6.1	Studies	331
3.6.2	Algemene en lokale projecten.....	334
4.	<i>Uitvoering van de maatregelen en methoden voor de opvolging van de vorderingen (monitoring)</i>	339
4.1	Uitvoering van de maatregelen	339
4.2	Voortgangscontrole.....	339
4.2.1	Voortzetting van de dynamiek	340
5.	<i>Samenvatting van de maatregelen voor de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine.....</i>	341
5.1	Globale maatregelen	341
5.2	Studies, algemene en lokale projecten	342
5.2.1	Studies	350
5.2.2	Algemene projecten	351
5.2.3	Lokale projecten	353
5.2.4	Beoordeling van projecten aan de hand van verschillende indicatoren	354
5.2.5	Beoordeling van lokale projecten aan de hand van de doelstellingen van de OR	364
	<i>Hoofdstuk 7: De rol van klimaatverandering</i>	373
1.	<i>Inleiding</i>	375
2.	<i>Politieke, wetgevende, institutionele en operationele context voor hoe België en Wallonië zich aan klimaatverandering aanpassen</i>	376
2.1	Op nationaal en federaal niveau	376
2.1.1	Coördinerende instanties	376
2.1.2	Belgisch Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030.....	376
2.1.3	Nationaal Adaptatieplan.....	377
2.1.4	Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI)	378
2.2	In Wallonië.....	378
2.2.1	Wetgevend kader: klimaatdecreet en lucht-klimaat-energieplannen	378
2.2.2	Belangrijkste instanties.....	378
2.2.3	Studies	379
2.2.4	Hulpmiddelen voor gemeenten.....	379
3.	<i>Effecten van klimaatverandering op de neerslag en overstromingsrisico's</i>	381
3.1	Basisbeginselen inzake klimaatvoorspellingen	381
3.2	Wereldwijde en Europese effecten.....	382
3.3	Waarnemingen en voorspellingen in België en Wallonië	383
3.3.1	Neerslag.....	383
3.3.2	Rivierdebieten	385
3.3.3	Schade	387

4. Inventarisatie van methoden en middelen om rekening te houden met klimaatverandering in buurlanden, Brussel en Vlaanderen	388
4.1 Binnen de ISGD's.....	388
4.2 Brussels Hoofdstedelijk Gewest	388
4.3 Vlaams Gewest	389
5. Beschrijvende analyse van de manier waarop de ORBP's 2 rekening houden met klimaatverandering	391
5.1 Rekening houden met klimaatverandering in cartografische instrumenten	391
5.2 Globale maatregelen en adaptatiemaatregelen	391
6. Voorstellen om nog meer rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering	395
Hoofdstuk 8: Betrokkenheid van belanghebbende organisaties en voorlichting van het publiek	399
1. Milieueffectenrapport.....	401
2. Verloop van het onderzoek en behandeling van de ingediende verzoeken	403
3. Verzoeken en opmerkingen van het openbaar onderzoek.....	404
4. Milieuverklaring	405
5. Samenvatting van de aanpassingen van de plannen.....	406
Hoofdstuk 9: Lijst van bevoegde instanties en structuren die hebben deelgenomen aan de opstelling van de overstromingsrisicobeheersplannen	415
1. Bevoegde instanties.....	417
1.1 Bevoegde instantie voor het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine.....	417
1.2 Bevoegde instantie voor het Vlaamse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas en de Schelde	418
1.3 Bevoegde instantie voor het Brusselse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde	418
2. Gewestelijke coördinatiestructuur.....	419
3. Structuren voor het beheer van de waterlopen in het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine	420
4. Specifieke gedelegeerde structuren voor het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine	430
4.1 Beheer van overstromingen door afvloeiing en modderstromen	430
4.2 Ruimtelijke ordening, Natuur en Kaderrichtlijn Water	432

4.3	Crisisbeheer	435
4.4	Gemeentebesturen	437
4.5	Riviercontracten	437
4.6	Intercommunales	439
4.7	Vzw's en andere.....	439
5.	Internationale structuren	440
	Index van tabellen en illustraties - Woordenlijst - Referenties.....	443
1.	Figuren	445
2.	Tabellen.....	449
3.	Woordenlijst.....	452
4.	Referenties	464
	Bijlage	469
1.	Voortgang van de globale maatregelen van cyclus 1	471

Acroniemen

KB	Koninklijk besluit
BWR	Besluit van de Waalse regering
MCA	Multicriteria-analyse
AMHY	Project inzake de hydraulische inrichting van stroomgebieden
AMICE	Aanpassing van de Maas aan de impact van klimaatevoluties (aanpassing van de Maas en het stroomgebied ervan aan de gevolgen van overstromingen en lage waterstand in verband met de klimaatverandering)
APSFR	Gebieden met een potentieel groot overstromingsrisico
LB	Leefmilieu Brussel
CSG	Contributief stroomgebied
OW	Onbevaarbare Waterlopen
CGT	Algemeen commissariaat voor toerisme
RC	Riviercontracten
ISC	Internationale Scheldecommissie
CILE	Intercommunale watermaatschappij van Luik
IMC	Internationale Maascommissie
WRO	Wetboek van Ruimtelijke Ordening
TCDSG	Technisch comité per deelstroomgebied
CWEPSS	Waalse commissie voor de studie en bescherming van ondergrondse sites
DLGI	Directie Landelijke Grondinrichting
KRW	Kaderrichtlijn Water
DOW	Directie Onbevaarbare Waterlopen (WOD LNHM)
DGLNHM	Operationeel directoraat-generaal 'Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu' - nu WOD LNHM
ADSEI	Algemene directie Statistiek en Economische Informatie (voorheen het Nationaal Instituut voor de Statistiek)
SGD	Stroomgebiedsdistrict (Waals deel van het stroomgebiedsdistrict)
ISGD	Internationaal stroomgebiedsdistrict
OR	Overstromingsrichtlijn(Europese Richtlijn 2007/60/EG)
DICS	Interdepartementale directie Maatschappelijke Cohesie
DNB	Departement Natuur en Bossen
VORB	Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling
EPTR	Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen
EPTB	Établissement public territorial de bassin
GISER	Geïntegreerd beheer grond-erosie-afvloeiing
GTI	Transversale Groep Overstromingen
WR	Waalse regering
HP	Hoge prioriteit
IDF	Intensiteit - Duur - Frequentie
IED	Richtlijn inzake industriële emissies
INASEP	Namense intercommunale voor overheidsdiensten
INTERREG	Interregionaal
IPPC	Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging
KMI	Koninklijk Meteorologisch Instituut

IWONL	Instituut tot Aanmoediging van het Wetenschappelijk onderzoek in Nijverheid en Landbouw (de bodem in kaart brengen)
BS	Belgisch Staatsblad
DTM	Digitaal Terreinmodel
N2000	Natura 2000
NGO	Niet-gouvernementele organisatie
P	Prioriteit
PARIS	Actieprogramma voor de rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak
SPDSG	Saneringsplan per deelstroomgebied
PLUIES-plan	Plan inzake de preventie van en strijd tegen overstromingen en de effecten ervan op de slachtoffers
SGBP	Stroomgebiedsbeheersplan (Kaderrichtlijn Water - 2000/60/EG)
ORBP	Overstromingsrisicobeheersplan (Overstromingsrichtlijn - 2007/60/EG)
Q	Debiet
WG	Waals Gewest
NLO	Nuttige landbouwoppervlakte
DSG	Deelstroomgebied
BBD	Bodembehoudendiensten
GIS	Geografisch informatiesysteem
FOD	Federale Overheidsdienst
SPGE	Openbare Maatschappij voor het Waterbeheer
WOD	Waalse Overheidsdienst
WOD LNHM	Waalse Overheidsdienst Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu
WOD MI	Waalse Overheidsdienst Mobiliteit en Infrastructuur
WOD ROWEE	Waalse Overheidsdienst Ruimtelijke Ordening, Wonen, Erfgoed en Energie
WOD BZSA	Waalse Overheidsdienst Binnenlandse Zaken en Sociale Actie
WZS	Waterzuiveringsstation
SWDE	Waalse watermaatschappij
N	Nuttig
KULeuven	Katholieke Universiteit Leuven
EU	Europese Unie
WW	Waterwegen
VMM	Vlaamse MilieuMaatschappij
OG	Overstromingsgebieden
OZ	Overstromingszone
TOG	Tijdelijk onderdompelingsgebied
GIGO	Gebieden waarvan de inrichting door de gemeente aan een overlegprocedure is onderworpen
VGBB	Vochtige gebieden met een biologisch belang

Preamble

Dit document met als titel '**Overstromingsrisicobeheersplannen voor de 4 Waalse stroomgebiedsdistricten - 2022-2027**' is de update van de plannen die Wallonië voor de periode 2016-2021 heeft opgesteld om de risico's ten gevolge van overstromingen in het Waalse deel van de vier internationale stroomgebiedsdistricten (Maas, Schelde, Rijn en Seine) te beheren en te verminderen overeenkomstig de verplichtingen van Richtlijn 2007/60/EG. Het doel van deze richtlijn is om een kader op te stellen voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's om zodoende de negatieve gevolgen van overstromingen voor de menselijke gezondheid, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid in de Europese Gemeenschap te verminderen.

Deze richtlijn vereist onder andere dat de overstromingsrisico's worden geëvalueerd, dat de overstromingsgebieden en de overstromingsrisico's in kaart worden gebracht en dat er overstromingsrisicobeheersplannen (ORBP) worden opgesteld.

Dit document werd onder toezicht van de Transversale Groep Overstromingen(GTI) door de **Directie Onbevaarbare Waterlopen**(WOD LNHM) met de steun van **SHER Ingénieurs-Conseils** opgesteld. Het kader dat wordt gevolgd is dat van de Internationale Maascommissie. Het bestaat uit een inleiding en negen hoofdstukken.

Inleiding

1. Overstromingen

1.1 Achtergrond

Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's, de zogenaamde Overstromingsrichtlijn (OR), legt de lidstaten een reeks voorschriften met betrekking tot overstromingsbeheer op. Via het decreet van 4 februari 2010 van het Waalse parlement werd de Overstromingsrichtlijn omgezet in het Waterwetboek. In het Waterwetboek (hoofdstuk V) zijn in de artikelen D53.1 tot en met D53.11 de bepalingen voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's voor Wallonië vastgelegd.

De Overstromingsrichtlijn schrijft 3 stappen in de cyclus voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's voor, die om de 6 jaar worden herhaald, namelijk:

- een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling (VORB) (2011-2018-2024- ...);
- de overstromingsgebieden en overstromingsrisico's in kaart brengen (2013-2019-2025 ...);
- de uitwerking van overstromingsrisicobeheersplannen (ORBP) (2015-2021-2027 - ...).

In 2011, tijdens de eerste cyclus, werd de VORB niet uitgevoerd op grond van artikel 13.1 b en artikel 13.2 van de richtlijn (hoofdstuk VII - Overgangsmatregelen). Het Waals Gewest had besloten om overstromingszonekaarten en overstromingsrisicokaarten op te stellen en om ORBP's uit te werken overeenkomstig de relevante bepalingen van de richtlijn. De VORB werd wel voor de tweede cyclus uitgevoerd en op 10 januari 2019 door de Waalse regering goedgekeurd. Hoofdstuk 1 van dit document beschrijft kort de methode die voor de VORB werd gebruikt en de resultaten die deze opleverde.

In 2013 bracht de Directie Onbevaarbare Waterlopen (DOW), onder toezicht van de Transversale Groep Overstromingen (GTI), de overstromingsgebieden en overstromingsrisico's in kaart, waarbij ze eveneens rekening hield met overstromingen ten gevolge van afvloeiing door landbouwactiviteiten. Deze cartografie werd door de Waalse regering goedgekeurd en bevatte:





- 4 overstromingszonekaarten, een voor elk scenario met betrekking tot de herhaling van 25, 50, 100 jaar en extreem met de klassen van waterhoogte als deze gegevens beschikbaar zijn;
- 1 overstromingsgevaarkaart met zeer laag, laag, middelhoog en hoog gevaar;
- 4 overstromingsrisicokaarten, een voor elk scenario met betrekking tot herhalings van 25, 50, 100 jaar en extreem en met voor elk van de scenario's de door de OR opgelegde elementen (bevolking, soort economische activiteit, sites met een verontreinigingsrisico, te beschermen gebieden en sites, kwetsbare punten ... die zich in overstromingsgebied bevinden).

In 2020 en voor de tweede cyclus werd deze cartografie van overstromingsgebieden en overstromingsrisico's bijgewerkt, tussen 14 september 2020 en 28 oktober 2020 aan een openbaar onderzoek van 45 dagen onderworpen en op 04 maart 2021 door de Waalse regering goedgekeurd. Bij deze update wordt er rekening gehouden met de meest recente wetenschappelijke elementen om de weergave van overstromingsgebieden volgens de herhalingsscenario's te verbeteren (nieuwe hydraulische modellen, hoogresolutietopografie van de grote bedding enz.). Dit punt wordt in hoofdstuk 2 van dit document uitvoerig besproken.

De eerste ORBP's (2016 -2021) werden op 10 maart 2016 door de Waalse regering goedgekeurd. Het gaat om vier documenten die afzonderlijk werden opgesteld voor elk van de internationale stroomgebiedsdistricten die het Waalse grondgebied doorkruisen (Schelde, Maas, Rijn en Seine). De documenten werden uitgewerkt op basis van een overlegprocedure en een bottom-up-aanpak via de oprichting van technische comités voor elk deelstroomgebied (TCDSG). In totaal werden er in deze ORBP's 440 overstromingsbeheersprojecten, algemene projecten of studies en 42 globale maatregelen voor het volledige Waalse grondgebied voorgesteld.

Voor de tweede cyclus (2022 -2027) werden de TCDSG's voortgezet. Ze kwam meerdere keren bijeen om de ORBP's te herzien en bij te werken. Dit document bevat deze updates voor alle internationale stroomgebiedsdistricten en beschrijft in het bijzonder de te bereiken doelstellingen op het gebied van overstromingsbeheer en de voorgestelde maatregelen om deze doelstellingen te bereiken.

In dit document werd er bijzondere aandacht besteed aan het onderscheid tussen de informatie per stroomgebiedsdistrict. Hiervoor werd er een bulletstelsel ingevoerd. Als een onderdeel van het document uitsluitend betrekking heeft op het stroomgebiedsdistrict van de Maas wordt het voorafgegaan door een blauwe bullet. Hetzelfde geldt voor de stroomgebiedsdistricten van de Schelde, de Rijn en de Seine met respectievelijk de kleuren geel, roze en groen (zie hieronder).

-  Maas
-  Schelde
-  Rijn
-  Seine

Alle kaarten ter illustratie van dit document zijn samengebracht in een kaartenatlas die als bijlage is opgenomen.

1.2 Definities

De Overstromingsrichtlijn definieert het begrip '**overstroming**' als "het tijdelijk onder water staan van land dat normaliter niet onder water staat. Deze term bestrijkt overstromingen door rivieren, bergstromen, efemere waterlopen in het Middellandse Zeegebied, en overstromingen door de zee in kustgebieden, met mogelijke uitsluiting van overstromingen door rioolstelsels."

In de rest van dit document komt de term 'overstroming' overeen met de definitie van artikel D2§54bis (decreet van 4 februari 2010) van Boek II van het Milieuwetboek van het Waalse Gewest: "het tijdelijk onder water staan van land dat normaliter niet onder water staat, met uitsluiting van overstromingen door rioolstelsels." Door de geografische ligging zijn de andere soorten overstromingen die in de Overstromingsrichtlijn worden genoemd, niet relevant voor Wallonië.

In het kader van de Waalse Overstromingsrisicobeheersplannen worden er twee soorten overstromingen in aanmerking genomen: overstromingen die rechtstreeks verband houden met de overloop van waterlopen en overstromingen die verband houden met afvloeiing. De hier gebruikte begrippen komen overeen met de begrippen uit de methodologische nota over cartografie (Lahousse et al., 2020).

Overstromingen door overloop van een waterloop wordt hier gedefinieerd als overstromingen die rechtstreeks verband houden met de stijging van het peil van een waterloop zodanig dat de uiterwaard

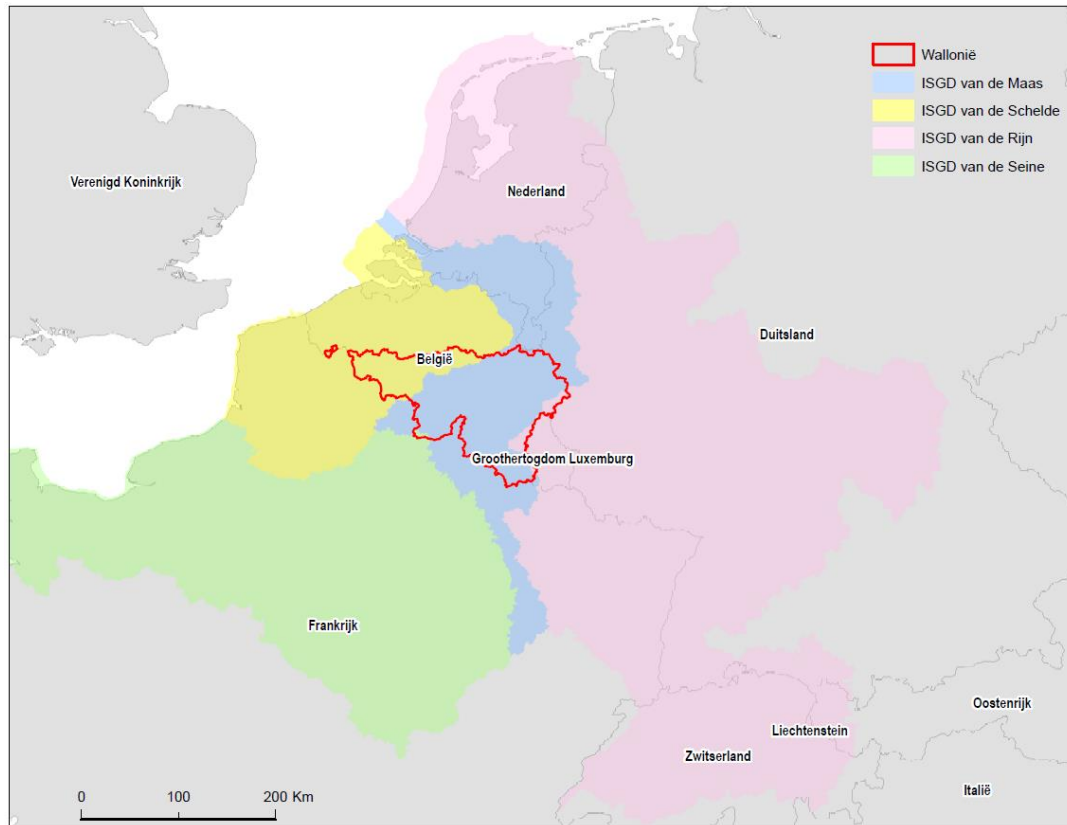
van de waterloop de grote bedding inneemt. Deze overloop kan te wijten zijn aan een beperking van de doorgang van het water door obstakels, of aan een zodanig volume dat de kleine bedding niet langer voldoende is om het water te bevatten.

Overstromingen door afvloeiing (die eventueel gepaard gaan met modderstromen ten gevolge van bodemerrosie) worden gedefinieerd als overstromingen die rechtstreeks worden veroorzaakt door afvloeiingswater en gevolgen hebben voor gebieden die mogelijk ver van een waterloop zijn verwijderd. Deze ontstaan door de verzameling van afvloeiingsstromen in afwateringsassen (talwegen, sloten, holle wegen enz.) die ertoe leiden dat grote hoeveelheden water al dan niet verstedelijkte gebieden doorkruisen.

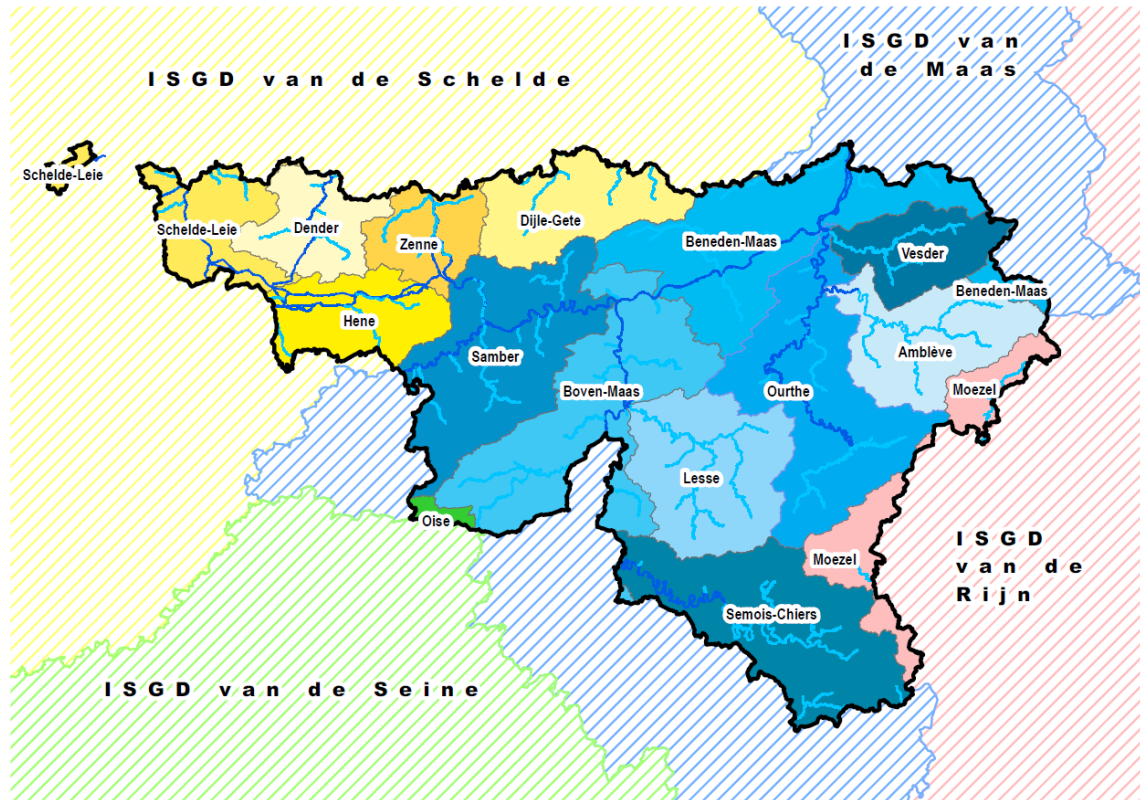
Het **stroomgebiedsdistrict** wordt in artikel 2 van de Kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG, KRW) gedefinieerd als een gebied van land en zee, gevormd door één of meer aan elkaar grenzende stroomgebieden met de bijbehorende grond- en kustwateren, dat als de voornaamste eenheid voor stroomgebiedsbeheer is omschreven. Het "stroomgebiedsdistrict" vormt de voornaamste eenheid in het kader van het beheer per stroomgebied in de zin van de KRW.

De hydrografische verdeling van het grondgebied in **deelstroomgebieden**, dat voor de toepassing van de Kaderrichtlijn Water in Wallonië wordt voorgesteld, wordt ook gebruikt voor de analyse en het beheer van overstromingen.

Wallonië telt vier stroomgebiedsdistricten: Schelde, Maas, Rijn en Seine (Figuur 1) en vijftien deelstroomgebieden: Amblève, Dender, Dijle-Gete, Schelde-Leie, Hene, Lesse, Boven-Maas, Beneden-Maas, Moezel, Ourthe, Oise, Samber, Semois-Chiers, Zenne, Vesder (Figuur 2). Deze districten en deelstroomgebieden worden gewoonlijk genoemd naar de belangrijkste rivier(en) die ze afbakenen. De orohydrografische grenzen van deze districten en deelstroomgebieden zijn vastgesteld in artikel 3 van het besluit van de Waalse regering van 13 september 2001.



Figuur 1: Kaart van de internationale stroomgebiedsdistricten (ISGD) die het Waalse grondgebied doorkruisen (bron: WOD).



Figuur 2: Kaart van de deelstroomgebieden van het Waalse grondgebied (bron: WOD).

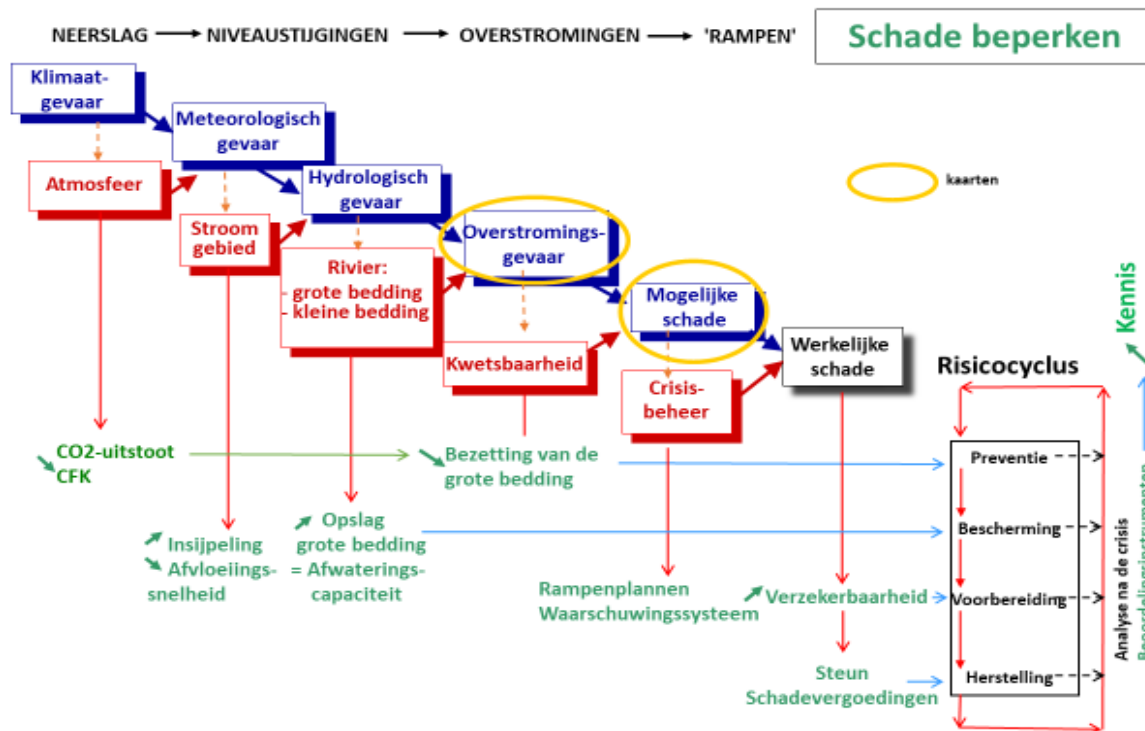
In dit document verwijst de term '**district**' of het acroniem '**SGD**' naar het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten, tenzij de term 'internationaal stroomgebiedsdistrict' (ISGD) expliciet wordt vermeld. Evenzo verwijst de term '**deelstroomgebied**' of het acroniem '**DSG**' naar de deelstroomgebieden.

1.3 Het ontstaan van overstromingen

Overstromingen worden veroorzaakt door neerslag, die kan worden gegroepeerd onder de term meteorologisch gevaar. Deze terminologie omvat alle soorten neerslag (regen, sneeuw, hagel, motregen ...) en geeft duidelijk de bijbehorende onzekerheden aan: wanneer valt ze, waar, in welke hoeveelheid ...? De kenmerken van de regen, d.w.z. de intensiteit en de duur van de regen, zijn eveneens belangrijke factoren. Het begrip 'meteorologisch gevaar' omvat bijgevolg het natuurlijke risico van meteorologische oorsprong (Figuur 3).

In de context van de klimaatverandering merken we op dat het resultaat van de combinatie van klimaatgevaar en het 'atmosferische' systeem een invloed heeft op het meteorologische gevaar. Hoewel deze interactie niet kan worden genegeerd, is de tijdschaal ervan eerder in decennia of zelfs eeuwen en reikt de geografische reikwijdte ervan veel verder dan de Waalse stroomgebieden. Gezien het huidige gebrek aan kennis en de geringe omvang van het grondgebied is het dan ook moeilijk om nauwkeurig rekening te houden met plaatselijke verschijnselen. De invloed op de kenmerken van de regen is echter bewezen.

De neerslag in kwestie valt, ongeacht de aard ervan, op een stroomgebied of een deel ervan, dat eigen natuurlijke geomorfologische kenmerken heeft. Deze zijn doorgaans stabiel in de tijd: de vorm en de helling van het stroomgebied, de geologische en pedologische aard ervan. Deze kenmerken zullen de dynamiek bepalen waarmee het stroomgebied de neerslag zal opvangen. Andere kenmerken zijn van antropische oorsprong en kunnen dus geleidelijk evolueren in de tijd: bodemgebruik, aanwezige antropische elementen (constructies, kunstmatige waterdichting, netwerk voor regenwateropvang enz.).



Figuur 3: Oorzaken en gevolgen van het ontstaan van een overstroming (gevaaren in het blauw, fysieke en menselijke bepalende factoren in het rood, mogelijke actiepijlers in het groen).

Tenslotte zullen bepaalde factoren deze kenmerken met een veel snellere kinetika beïnvloeden: van het ene seizoen op het andere of zelfs binnen enkele dagen. Het betreft de bodemvegetatie, het percentage bouwland, de mate van waterverzadiging van de bodem, een toestand van oppervlaktevorst of diepere vorst, de bodemtemperatuur ...

Al deze parameters zullen de verdeling bepalen van het regenwater tussen evapotranspiratie, infiltratie en afvloeiing. En deze elementen vormen samen de watercyclus. De respectieve volumes en de snelheid van de afwatering naar de waterloop zullen doorslaggevend zijn voor het ontstaan van een overstroming in het hydrografische netwerk.

Wat het overstromingsgevaar door overloop betreft, is het de combinatie van het meteorologische gevaar en de kenmerken van het ontvangende stroomgebied die bepalend is voor het hydrologische gevaar, d.w.z. het natuurlijke risico van een toename van het debiet van de waterlopen. Het debiet is normaal beperkt tot de kleine bedding (het deel van de rivier waar altijd water staat). Maar bij een overstroming stijgt het water tot de grote bedding, een oppervlakte die tijdelijk wordt ingenomen als het totale debiet wordt overschreden. Rivieren hebben hun eigen kenmerken: helling, oneffenheid van de oever,

natuurlijke afwateringscapaciteit in de kleine bedding soort bedding, natuurlijke slibafzetting ... Deze kenmerken bepalen de natuurlijke afwateringscapaciteit van een waterloop. De combinatie van het hydrologische gevaar en het riviersysteem zal dus het overstromingsgevaar door overloop, d.w.z. het natuurlijke overlooprisico bepalen.

Wat het overstromingsgevaar door afvloeiing betreft, en dus het bijzondere geval van overstromingen door verzameling van afvloeiingswater (vaak in de vorm van modderstromen), wordt het overstromingsgevaar bepaald door het meteorologische gevaar en de geomorfologische kenmerken van het ontvangende stroomgebied. De combinatie van het meteorologische gevaar en de bodemgesteldheid (bodemvegetatie, teeltpraktijken, bezetting) zal vervolgens het overstromingsgevaar door afvloeiing bepalen. De andere begrippen blijven dezelfde.

De tot dusver beschreven verschijnselen zijn volkomen natuurlijk en we mogen verhinderen dat ze zich ontwikkelen. Ze vormen op zich geen probleem. Het is normaal dat een rivier regelmatig de grote bedding inneemt. Dit is bovendien goed voor de natuur en de biodiversiteit.

Er kunnen problemen ontstaan als we het concept introduceren van kwetsbaarheid van de probleemreceptoren in gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar. Bijvoorbeeld, een grasland heeft een zeer lage kwetsbaarheid ten opzichte van een overstroming. De overstroming ervan veroorzaakt immers weinig overlast en wanneer het water zich terugtrekt, heeft het grasland, dat er nog steeds is, geen schade geleden. In geval van woningen, commerciële of industriële oppervlakten daarentegen is de kwetsbaarheid voor overstromingen duidelijk veel groter en vormt deze de bron van aanzienlijke potentiële schade.

De kwetsbaarheid van gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar door overloop houdt dus rechtstreeks verband met de bezetting van de grote bedding.

Mogelijke schade of het schaderisico is het resultaat van de combinatie van deze kwetsbaarheid en het overstromingsgevaar.

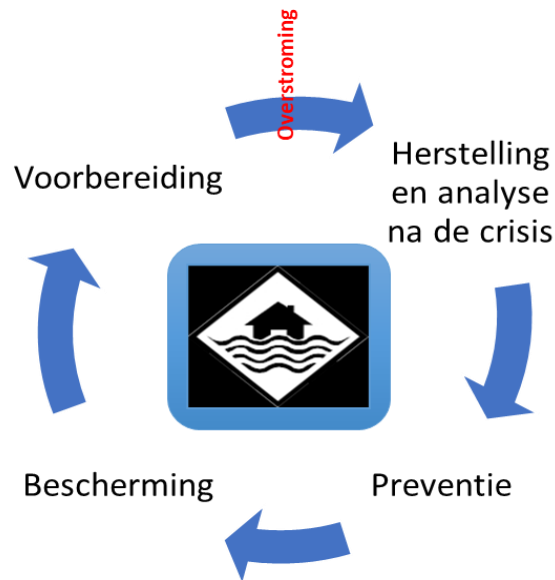
De werkelijke schade zal het resultaat zijn van de combinatie van het schaderisico en een adequaat crisisbeheer. Deze schade zal altijd lager zijn (of gelijk in extreme gevallen) dan de mogelijke schade.

Figuur 3 illustreert hoe de begrippen klimaatgevaar, meteorologisch gevaar, hydrologisch gevaar en overstromingsgevaar met elkaar samenhangen en hoe het risico op werkelijke schade niet alleen zal afhangen van deze natuurlijke gevaren, maar ook van de kwetsbaarheid en de veerkracht van de probleemreceptoren die aan de overstroming worden blootgesteld.

Om het schaderisico ten gevolge van overstromingen te beperken, kan er op verschillende niveaus van deze processen worden ingegrepen: de bodembedekking in het stroomgebied, de afwateringsomstandigheden in de kleine bedding, de bezetting van het grondgebied in de grote bedding, de kwetsbaarheid van de probleemreceptoren, het crisisbeheer (in het groen op Figuur 3). Deze ingrepen maken deel uit van wat we de overstromingsbeheerscyclus noemen.

1.4 Overstromingsbeheerscyclus

Overstromingsrisicobeheer bestaat uit vier hoofdfasen, waarmee er in de ORBP's rekening wordt gehouden (Figuur 4): preventie, bescherming, voorbereiding en herstelling en analyse na de crisis.



Figuur 4: De overstromingsbeheerscyclus.

Preventie van overstromingsschade heeft tot doel om te vermijden dat er huizen en industrieën in huidige en toekomstige overstromingsgebieden worden gebouwd of om de toekomstige verstedelijking aan het overstromingsrisico aan te passen. **Bescherming** heeft tot doel om zowel structurele als niet-structurele maatregelen te nemen om de kans op overstromingen en/of de gevolgen van overstromingen op een specifieke locatie te verkleinen. **Voorbereiding** betekent bijvoorbeeld dat de bevolking wordt geïnformeerd over overstromingsrisico's en over de maatregelen die in geval van een overstroming moeten worden genomen. Noodplannen voor overstromingen opstellen, vormt eveneens een onderdeel van de voorbereiding. **Herstelmaatregelen** hebben tot doel om zo spoedig mogelijk terug te keren naar normale omstandigheden en om de sociale en economische gevolgen voor de getroffen bevolking te verzachten. **De analyse na de crisis** heeft tot doel om lessen te trekken uit crisissituaties.

De maatregelen die kunnen worden genomen om het overstromingsrisico in elke fase van de beheerscyclus te beperken, worden beschreven in een maatregelencatalogus (zie hoofdstuk 6, paragraaf 2.2).

1.5 Cyclus 1: ORBP 2016-2021 en PLUIES-plan

Gelet op het feit dat overstromingen sinds de jaren 1990 veelvuldig voorkomen en op de omvang van de veroorzaakte schade heeft de Waalse regering (WR) op 24 april 2003 een globaal plan aangenomen inzake de preventie van en strijd tegen overstromingen en de effecten ervan op de slachtoffers (het 'PLUIES' plan). Dit plan maakte het met name mogelijk om voor heel Wallonië overstromingsgevaarkaarten (door overloop van waterlopen) en schaderisicokaarten op te stellen.

Op 30 juni 2007 keurde de Waalse regering de overstromingsgevaarkaarten goed. De Waalse regering keurde eveneens tweëndertig acties inzake overstromingsrisicobeheer goed. Op 10 maart 2016 werden

deze kaarten en acties uit het 'PLUIES'-plan vervangen door de ORBP's 2016-2021 die voortvloeiden uit de uitvoering van Richtlijn 2007/60/EG en door de Waalse regering werden goedgekeurd.

De oorspronkelijke implementering van het 'PLUIES'-plan en vervolgens van de Overstromingsrichtlijn gebeurde onder toezicht van de Transversale Groep Overstromingen (zie hoofdstuk 6, punt 1.1).

1.6 Cyclus 2: ORBP 2022-2027

De ORBP's 2022-2027 vormen een update van de plannen die het Waals Gewest voor de periode 2016-2021 had uitgewerkt overeenkomstig de verplichtingen van de Overstromingsrichtlijn. Naast deze update hebben deze nieuwe ORBP's eveneens tot doel om de resultaten van de ORBP's 2016-2021 te analyseren. Zodra de Waalse regering deze goedkeurt, vervangen ze de ORBP's 2016-2021.

2. Beheer van waterlopen in Wallonië

Op 15 december 2018 is er in Wallonië een nieuw decreet inzake waterlopen in werking getreden. Dit nieuwe decreet herroept de wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen en de wet van 5 juli 1956 betreffende de wateringen.

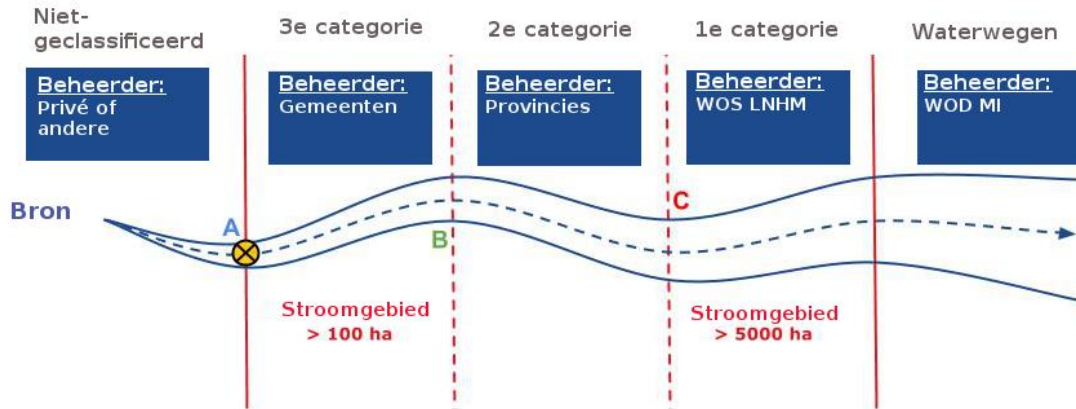
Het doel van dit decreet is om een globaal en transversaal juridisch kader te creëren voor een geïntegreerd, evenwichtig en duurzaam beheer van de Waalse waterlopen. Bij dit beheer moet er voortaan rekening worden gehouden met het multifunctionele karakter van waterlopen. Dit betekent dat de hydraulische, ecologische, economische en sociaal-culturele functies met elkaar in overeenstemming moeten worden gebracht.

In deze optiek heeft het Waals Gewest zich voorzien van een tool voor de planning en coördinatie van de waterlopen. Deze tool heet P.A.R.I.S. (Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée - actieprogramma's voor rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak). Met het oog op de uitvoering van deze actieprogramma's is het hydrografische netwerk opgedeeld in fysiek homogene segmenten op het vlak van de hydromorfologie en de bodembezetting van de grote bedding, die in de loop van de tijd weinig veranderen. Deze indeling, die we sectorindeling noemen, heeft betrekking op het geclassificeerde hydrografische netwerk (de waterwegen en de als onbevaarbaar geclassificeerde waterlopen categorie 1, 2 en 3). Dit heeft geleid tot de identificatie van 6185 PARIS-sectoren en, voor elk van deze sectoren, tot de definitie van het overeenkomstige tussenliggende stroomgebied ('contributief stroomgebied' genoemd). Voor elke PARIS-sector werd er een plaatsbeschrijving opgesteld. Vervolgens identificeerden en prioriteerden de beheerders alle probleemreceptoren (hydraulisch, economisch, ecologisch en sociaal-cultureel), stelden ze de beheersdoelstellingen op en planden ze de acties die moeten worden ondernomen om de gestelde doelen te bereiken. Per deelstroomgebied werd er een PARIS uitgewerkt. Hierbij worden alle informatie en geplande maatregelen met betrekking tot de waterlopen voor een periode van 6 jaar in een document verzameld. De eerste PARIS-periode heeft eveneens betrekking op de periode 2022-2027.

Figuur 5 toont een schema van de verantwoordelijkheden voor het beheer en onderhoud van waterlopen in Wallonië volgens het type waterloop:

- de **waterwegen** (WW), zoals de regering deze heeft gedefinieerd, worden beheerd door de Waalse Overheidsdienst (WOD), meer bepaald door de WOD Mobiliteit en Infrastructuur (WOD MI);
- de **onbevaarbare waterlopen** (OW), die via de wet van 15 december 2018 in 4 categorieën zijn ingedeeld (1, 2, 3 en niet-geclassificeerd) en die eveneens de beheerders van de waterloop volgens categorie aanwijzen.

We gaan ervan uit dat onbevaarbare waterlopen niet-geclassificeerd zijn stroomopwaarts van het punt waar hun stroomgebied 100 hectare bereikt. OW's van categorie 3 hebben betrekking op onbevaarbare waterlopen of delen ervan stroomafwaarts van het punt waar hun stroomgebied minstens 100 hectare bereikt, zolang ze de grens van de voormalige gemeente niet hebben bereikt. OW's van categorie 2 zijn onbevaarbare waterlopen of delen ervan tussen de grens van de voormalige gemeente en het punt waar het stroomgebied 5.000 ha bereikt. OW's van categorie 1 ten slotte hebben betrekking op onbevaarbare delen van waterlopen stroomafwaarts van het punt waar hun stroomgebied minstens 5.000 hectare bereikt.



X Wettelijke oorsprong van de waterloop. Niet-geclassificeerd vóór deze grens.

Classificatiecriteria	Van de bron tot het punt waar het stroomgebied 100 ha bereikt Punt A	Van punt A tot de grens van de gemeente van oorsprong vóór de samenvoeging Punt B	Van punt B tot waar het stroomgebied 5.000 ha bereikt Punt C	Van punt C tot het punt waar de waterloop als bevaarbaar is ingedeeld	Vanaf een door de wet vastgesteld punt
Diensten die instaan voor het beheer	Eigenaars Omwonenden	Gemeentediensten onder toezicht van de provincie	Provinciediensten	WOD LNHM-DOW	WOD MI - Waterwegen
	In overeenstemming met de verschillende provinciale verordeningen van provincie tot provincie				

Figuur 5: Categorieën en waterloopbeheerders in Wallonië.

Hoofdstuk 1:

Algemene beschrijving van het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine

In deze paragraaf worden de vier internationale stroomgebiedsdistricten voorgesteld die het Waalse grondgebied doorkruisen: de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine (Figuur 1). De paragraaf omvat de belangrijkste kenmerken van het Waalse deel van deze stroomgebiedsdistricten. De bij dit document gevoegde kaartenatlas toont de belangrijkste waterlopen met de grenzen van de stroomgebiedsdistricten (kaart 01) en deelstroomgebieden (kaart 02) en de topografie (kaart 03).

1. Identiteitskaarten van de stroomgebiedsdistricten

❖ SGD van de Maas

De Maas ontspringt op een hoogte van 384 m in Pouilly-en-Bassigny in Frankrijk. Van de bron tot de monding in Nederland is ze 950 km lang. Het internationale stroomgebiedsdistrict (ISGD) van de Maas heeft een totale oppervlakte van 34.364 km². Het is een van de kleinste internationale stroomgebiedsdistricten in Europa. Het Belgische grondgebied omvat 40,2 % van de oppervlakte van het Maasdistrict, waarvan 36 % in Wallonië ligt (bron: WOD LNHM). De belangrijkste kenmerken van het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Maas worden in Tabel 1 opgesomd.

Tabel 1: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Maas (bron: WOD LNHM).

	BELANGRIJKSTE KENMERKEN	
<i>Naam van het internationale district</i>	Maas	
<i>Betrokken landen</i>	België, Frankrijk, Nederland, Duitsland, Luxemburg	
<i>Hoofdrivier</i>	De Maas	
<i>Oppervlakte van het Waalse deel van het district</i>	12.365 km ² of 36 % van het internationale district; of 72,8 % van Wallonië	
<i>Lengte van de loop van de Maas in het Waalse deel van het district</i>	131,5 km van de in totaal 950 km van de loop van de Maas	
<i>Gemiddelde helling van de Maas in het Waalse deel van het district</i>	0,042 % (hoogste toegangspunt in Heer: 100 m; laagste uitlaatpunt bij Klein-Ternaaien: 45 m)	
<i>Deelstroomgebieden van het Waalse deel van het district (zijrivieren of deel van de rivier), oppervlakte</i>	Amblève	1.075 km ²
	Lesse	1.339 km ²
	Boven-Maas	1.927 km ²
	Beneden-Maas	2.018 km ²
	Ourthe	1.846 km ²
	Samber	1.705 km ²
	Semois-Chiers	1.760 km ²
	Vesder	696 km ²
<i>Bevolking in het Waalse deel van het district (2018)</i>	2,296 miljoen inwoners of ongeveer 26 % van de bevolking van het internationale district; of 63,22 % van de Waalse bevolking	
<i>Bevolkingsdichtheid in het Waalse deel van het district</i>	186 inwoners/km ² in vergelijking met 214 inwoners/km ² voor heel Wallonië	
<i>Lengte van waterlopen per categorie¹</i>	Waterwegen	595 km
	OW van categorie 1	1.378 km
	OW van categorie 2	3.862 km
	OW van categorie 3	3.031 km
	Niet-geclassificeerd	6.781 km

¹ Er zijn ook een aantal niet-gedefinieerde waterlopen die hier niet worden vermeld. Dit zijn waterlopen waarvan de categorie niet is gedefinieerd.

❖ SGD van de Schelde

Het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde bestaat uit het stroomgebied van de Schelde en een aantal aan elkaar grenzende stroomgebieden die krachtens artikel 3.1 van de KRW hieraan werden toegevoegd. Het gaat om de stroomgebieden van de Somme (Frankrijk), de Aa (Frankrijk), de Authie (Frankrijk), de Canche (Frankrijk), de Polders van Duinkerke (Frankrijk), de Vlaamse Polders (Vlaanderen), de IJzer (Frankrijk en Vlaanderen), het Grevelingenmeer (Nederland) en de bijbehorende kustwateren. Het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde betreft enkel het stroomgebied van de Schelde. De Schelde ontspringt op een hoogte van 95 m in het dorp Gouy-Le-Catelet, in het noorden van Frankrijk.

Het internationaal stroomgebiedsdistrict van de Schelde heeft een totale oppervlakte van 36.416 km². Het is, net als het district van de Maas, een van de kleinste stroomgebiedsdistricten van Europa. Het stroomgebied van de Schelde heeft een oppervlakte van 22.116 km². Het grootste deel van het district van de Schelde bevindt zich op Frans grondgebied (50,8 %). 10,4 % bevindt zich in Wallonië, 32,9 % in Vlaanderen, 5,6 % in Nederland en slechts 0,4 % in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De lengte van de hoofdrivier, de Schelde, bedraagt 350 km, waarvan 140 km is gekanaliseerd. Meer dan 250 dammen en sluisen verbinden op een kunstmatige manier delen van de rivier, haar zijrivieren en kanalen. De gemiddelde bevolkingsdichtheid in het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde bedraagt 352 inwoners/km² (bron: WOD LNHM). Hierdoor is het een van de dichtstbevolkte en meest geïndustrialiseerde districten van Europa. De belangrijkste kenmerken van het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde worden in Tabel 2 opgesomd.

Tabel 2: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde (bron: WOD LNHM).

	BELANGRIJKSTE KENMERKEN	
<i>Naam van het internationale district</i>	Schelde	
<i>Betrokken landen</i>	België, Frankrijk, Nederland	
<i>Hoofdrivier</i>	De Schelde	
<i>Oppervlakte van het Waalse deel van het district</i>	3.773 km ² of 10,4 % van het internationale district; of 22,2 % van Wallonië	
<i>Lengte van de loop van de Schelde in het Waalse deel van het district</i>	36,7 km van de in totaal 350 km van de loop van de Schelde	
<i>Gemiddelde helling van de Schelde in het Waalse deel van het district</i>	0,007 % (hoogste toegangspunt 15 m; laagste uitlaatpunt 12,5 m)	
<i>Deelstroomgebieden van het Waalse deel van het district (zijrivieren of deel van de rivier), oppervlakte</i>	Dender	669 km ²
	Dijle-Gete	950 km ²
	Schelde-Leie	775 km ²
	Hene	803 km ²
	Zenne	576 km ²
<i>Bevolking in het Waalse deel van het district (2018)</i>	1,287 miljoen inwoners of 10 % van het internationale district	
<i>Bevolkingsdichtheid in het Waalse deel van het district</i>	341 inwoners/km ² in vergelijking met 214 inwoners/km ² voor heel Wallonië	
<i>Lengte van waterlopen per categorie</i>	Waterwegen	269 km
	OW van categorie 1	334 km
	OW van categorie 2	1.470 km
	OW van categorie 3	945 km

	Niet-geclassificeerd	2.451 km
--	----------------------	----------

Het stroomgebiedsdistrict van de Schelde wordt gekenmerkt door een dicht netwerk van verbindingswegen (spoorwegen, waterwegen en autowegen). Dit netwerk biedt uitgebreide toegang tot het SGD. Dit wegennet is een van de dichtste van Europa. In het SGD bevinden zich een groot aantal belangrijke havens zoals Antwerpen, Gent, Zeebrugge en Oostende in het Vlaams Gewest, de autonome haven van Brussel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, de havens van Duinkerken, Calais, Boulogne-sur-Mer en Lille in Frankrijk en de havens van Vlissingen en Terneuzen in Nederland. Met uitzondering van het deelstroomgebied 'Dijle-Gete' worden alle deelstroomgebieden van het district door een waterweg doorkruist. De aanwezigheid van kanalen en gekanaliseerde waterlopen zal waarschijnlijk het hydrologische gedrag van de deelstroomgebieden wijzigen en een wateroverdracht tussen deelstroomgebieden mogelijk maken.

❖ SGD van de Rijn

De 1.320 km lange Rijn is een van de belangrijkste rivieren van Europa. Het stroomgebied van 185.000 km² is verspreid over 9 landen in zeer wisselende verhoudingen (minder dan 800 km² bevindt zich in België). De Rijn ontspringt in de Zwitserse Alpen, stroomt via het Bodensee en mondt vervolgens 950 km uit in de Noordzee aan de Nederlandse kust. De oppervlakte van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Rijn komt overeen met bijna 11 maal de oppervlakte van Wallonië.

Het Belgische grondgebied vormt slechts 0,4 % van het district van de Rijn. Het stroomgebied van de Moezel en haar belangrijkste zijrivier, de Saar, is een van de 9 werkgebieden van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Rijn met een oppervlakte van 28.286 km² (15 % van het district van de Rijn). De Waalse waterlopen van dit ISGD zijn allemaal zijrivieren van de Sûre en maken dus deel uit van het stroomgebied van de Moezel. De belangrijkste kenmerken van het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Rijn worden in Tabel 3 opgesomd.

Tabel 3: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Rijn (bron: WOD LNHM).

	BELANGRIJKSTE KENMERKEN	
Naam van het internationale district	Rijn	
Betrokken landen	België, Frankrijk, Nederland, Duitsland, Luxemburg, Italië, Zwitserland	
Hoofdrivier	De Rijn	
Oppervlakte van het Waalse deel van het district	771 km ² of 0,4 % van het internationale district; of 4,5 % van Wallonië	
Deelstroomgebied van het Waalse deel van het district, oppervlakte	Moezel	771 km ²
Lengte van de loop van de Rijn in het Waalse deel van het district	0 km	
Gemiddelde helling van de Rijn in het Waalse deel van het district	/	
Bevolking in het Waalse deel van het district (2018)	45.960 inwoners of ongeveer 0,08 % van de bevolking van het internationale district; 1,3 % van de Waalse bevolking	
Bevolkingsdichtheid in het Waalse deel van het district	59,6 inwoners/km ² in vergelijking met 214 inwoners/km ² voor heel Wallonië	
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen	0 km
	OW van categorie 1	77 km
	OW van categorie 2	241 km
	OW van categorie 3	321 km
	Niet-geclassificeerd	475 km
Belangrijkste zijrivieren	<i>Sûre</i>	<i>Eisch</i>
	<i>Our</i>	<i>Attert</i>

❖ SGD van de Seine

De Seine ontspringt in 'Source-Seine' in Côte d'Or op het plateau van Langres op een hoogte van 450 meter en mondt 780 km verder uit in het Kanaal tussen Le Havre en Honfleur. Het stroomgebied van de Seine heeft een totale oppervlakte van 78.000 km². Slechts 0,1 % van de oppervlakte van dit internationale stroomgebiedsdistrict ligt in Wallonië, de overige 99,9 % bevindt zich op Frans grondgebied (Figuur 1). Onderstaande Tabel 4 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het Waalse deel van het district van de Seine.

Tabel 4: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Seine (bron: WOD LNHM).

	BELANGRIJKSTE KENMERKEN	
Naam van het internationale district	Seine	
Betrokken landen	Frankrijk, België	
Hoofdrivier	De Seine	
Lengte van de loop van de Seine in het Waalse deel van het district	0 km	
Gemiddelde helling van de Seine in het Waalse deel van het district	-	
Oppervlakte van het Waalse deel van het district	80 km ² of 0,1 % van het internationale district en 0,5 % van Wallonië	
Deelstroomgebied van het Waalse deel van het district, oppervlakte	Oise	80 km ²
Bevolking van het Waalse deel van het district	2.680 inwoners of 0,01 % van het internationale district (18,3 miljoen inwoners); 0,07 % van de Waalse bevolking	
Bevolkingsdichtheid in het Waalse deel van het district	33,4 inwoners/km ² in vergelijking met 214 inwoners/km ² voor heel Wallonië	
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen	0 km
	OW van categorie 1	0 km
	OW van categorie 2	30 km
	OW van categorie 3	3 km
	Niet-geclassificeerd	75 km

2. Kenmerken van stroomgebiedsdistricten

2.1 Klimaat en neerslag

Door de nabijheid van de zee en de overheersende westelijke luchtstromen wordt Wallonië gekenmerkt door een 'gematigd' klimaat, d.w.z. relatief koele zomers en over het algemeen zachte winters. Bepaalde weersomstandigheden kunnen leiden tot koude- of hittegolven.

In de periode 1996-2015 bedroeg de gemiddelde jaartemperatuur in Wallonië 9,7 °C. De temperatuur varieerde van 7,5 °C op het hoogplateau van de Venen tot iets meer dan 11°C in het westen van Henegouwen. De temperatuurschommeling die we op het Waalse grondgebied konden waarnemen, bedroeg dus 3 tot 4 °C. De temperatuur wordt hoofdzakelijk bepaald door de hoogte: ze daalt gemiddeld met 0,6 °C per 100 m hoogte (Etat de l'environnement wallon, 2018).

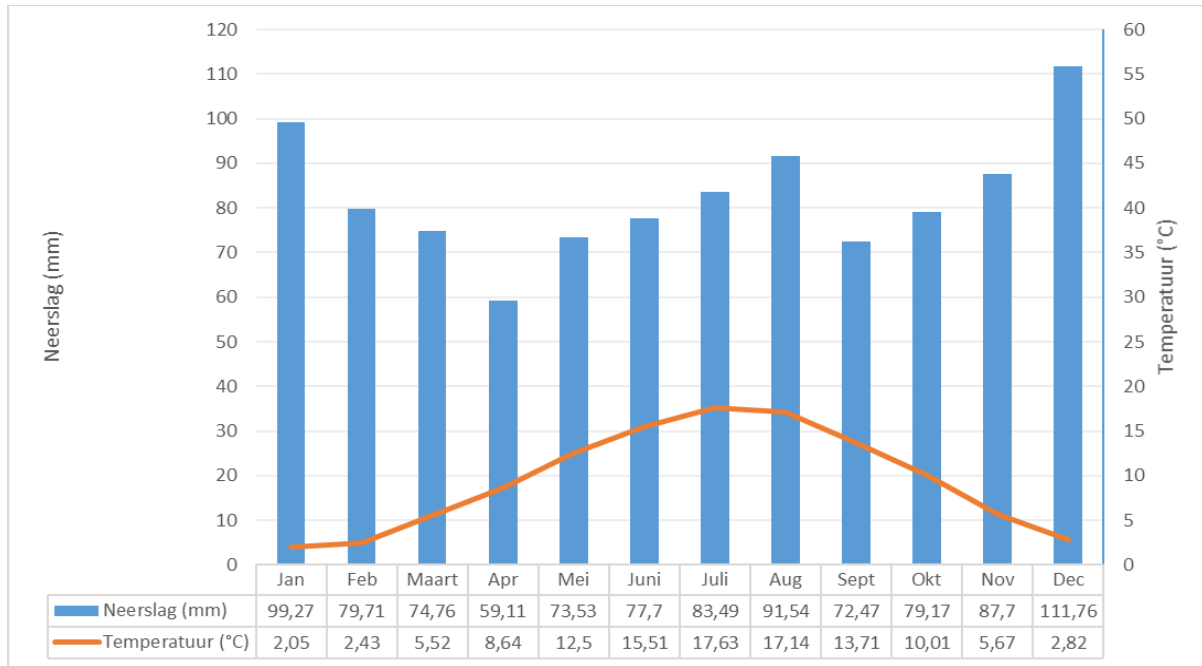
Wallonië is het hele jaar door onderhevig aan overheersende westelijke luchtstromen. Deze stromen brengen met vocht geladen luchtmassa's van de oceaan met zich mee. Het 'gematigde' regionale klimaat wordt dan ook gekenmerkt door weer dat in elk seizoen regenachtig kan zijn.

In de periode 1996-2015 vertoonden de Waalse maandelijkse neerslaggemiddelden een seizoensgebonden variabiliteit met een matige amplitude² van ongeveer 30 mm. De neerslag was het hoogst in de winter en het laagst in de lente, waarbij december en april de meest extreme maanden waren (respectievelijk gemiddeld 92 mm en 60 mm in Wallonië) (Etat de l'environnement wallon, 2018). Kaart 04 van de kaartenatlas toont de verdeling van de gemiddelde jaarlijkse neerslag in Wallonië, over de vier stroomgebiedsdistricten en de 15 deelstroomgebieden.

❖ SGD van de Maas

Figuur 6 toont de maandelijkse verdeling van de gemiddelde neerslag en de gemiddelde temperaturen in het stroomgebiedsdistrict van de Maas voor de periode tussen 1991 en 2019 (KMI, 2019). De neerslag bedraagt gemiddeld 1000 mm per jaar en de ruimtelijke verspreiding ervan hangt vooral af van de hoogte en de afstand tot de zee: deze bedraagt 950 tot 1400 mm in de Ardennen en 680 tot 850 mm in het noorden van het district (kaart 04 van de kaartenatlas). De neerslag is het hoogst in het zuiden van het SGD (deelstroomgebied van de Semois-Chiers) en in het oosten (deelstroomgebied van de Amblève en een deel van de Beneden-Maas). Het regenregime van de Maas bestaat uit twee hydrologische seizoenen, een seizoen met laagwater van juni tot september en een seizoen met hoogwater tijdens het koude seizoen van december tot maart. Hoewel het district van de Maas alle hoogste punten (boven 500 m hoogte) van Wallonië omvat, draagt het smeltwater van de sneeuw slechts in zeer geringe mate bij tot de totale afwatering.

² Verschil tussen de extreme waarden.

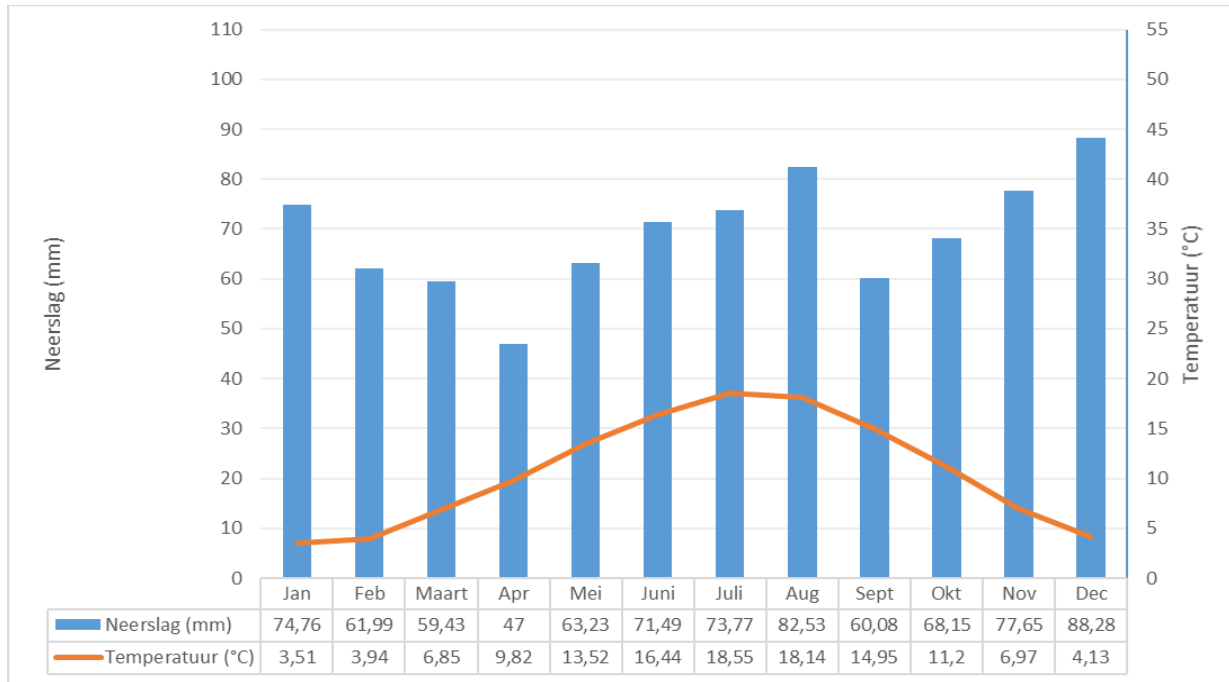


Figuur 6: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Maas (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).

SGD van de Schelde

Figuur 7 toont de maandelijkse verdeling van de gemiddelde neerslag en de gemiddelde temperaturen in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde voor de periode tussen 1991 en 2019 (KMI, 2019). De neerslag bedraagt gemiddeld 830 mm per jaar en is relatief gelijkmatig over het jaar verdeeld, met pieken en dalen in respectievelijk december en april. De ruimtelijke verspreiding van de neerslag is eveneens zeer homogeen over het district van de Schelde en varieert van 680 mm tot 900 mm met enkele kleine gedeelten tot een maximum van 950 mm (kaart 04 van de kaartenatlas).

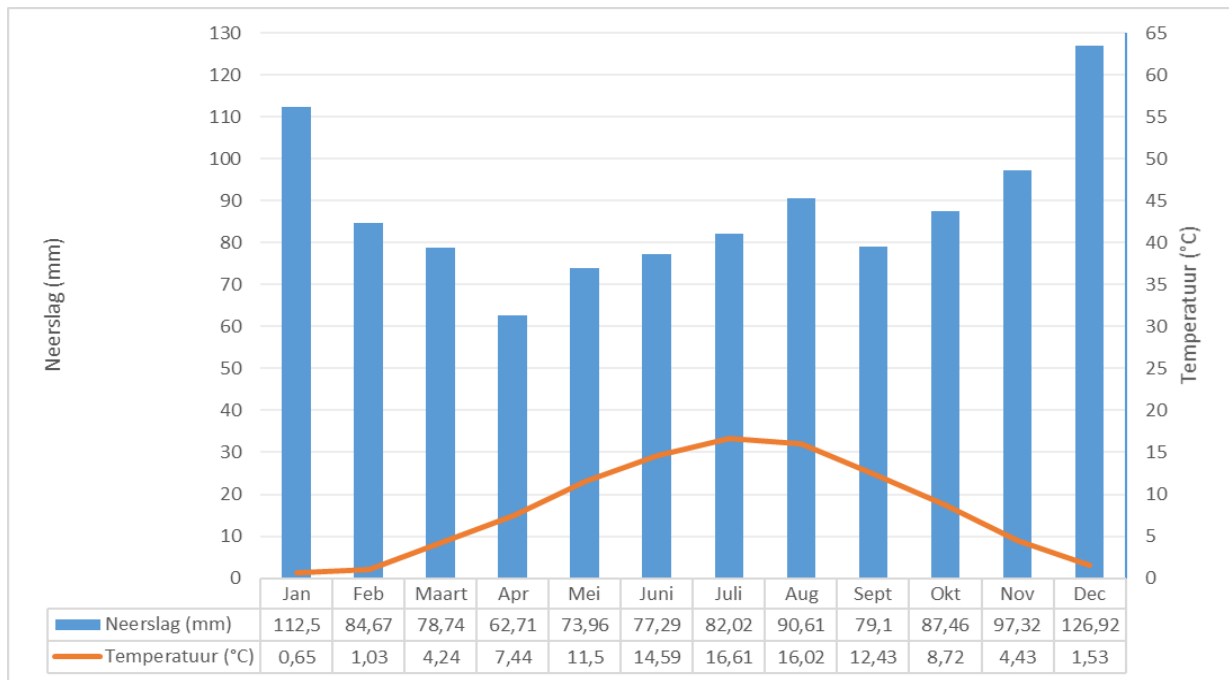
Het regenregime van De Schelde bestaat uit twee hydrologische seizoenen, een seizoen met laagwater van juni tot september en een seizoen met hoogwater tijdens het koude seizoen van december tot maart. De bijdrage van het smeltwater van sneeuw aan de totale afwatering is zeer gering. Dit komt omdat er heel weinig smeltwater voorkomt, gezien de hoogte van de regio.



Figuur 7: Thermo-pluviogram voor het SGD van De Schelde (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).

SGD van de Rijn

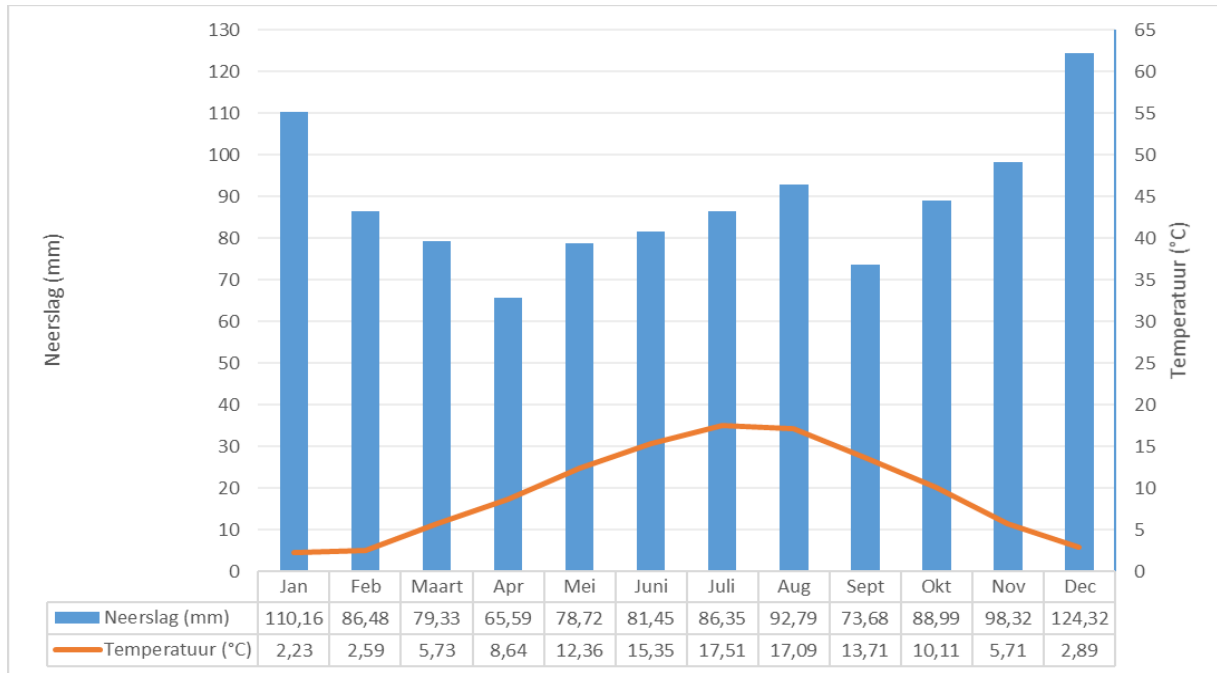
Figuur 8 toont de maandelijkse verdeling van de gemiddelde neerslag en de gemiddelde temperaturen in het stroomgebiedsdistrict van de Rijn voor de periode tussen 1991 en 2019 (KMI, 2019). De neerslag bedraagt gemiddeld 1.050 mm per jaar en is over het algemeen hoger dan het Waalse gemiddelde (vooral in de wintermaanden). Kaart 04 van de kaartenatlas toont de ruimtelijke verspreiding van de gemiddelde jaarlijkse neerslag over het district. De neerslag is hoger in het zuiden en noorden van het district, met waterhoogten die variëren van 1.050 mm tot 1.400 mm. Het centrum van het district heeft een meer homogene regenval die niet meer dan 1.050 mm bedraagt. We merken op dat in geval van het district van de Rijn en meer bepaald in de Ardennen en Hoge Ardennen het smeltwater van sneeuw een rol kan spelen bij de intensiteit van bepaalde niveaustijgingen.



Figuur 8: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Rijn (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).

SGD van de Seine

Figuur 9 toont de maandelijkse verdeling van de gemiddelde neerslag en de gemiddelde temperaturen in het stroomgebiedsdistrict van de Seine voor de periode tussen 1991 en 2019 (KMI, 2019). De neerslag bedraagt gemiddeld 1.070 mm per jaar. De meeste regen valt van november tot januari. De neerslag is het laagst in april (65,59 mm). De temperaturen zijn het hoogst van mei tot september en vooral in de maanden juli en augustus. Meer specifiek, de Oise, die een laaglandrivier is, verwerkt 1.000 tot 1.170 mm water per jaar, met een piek tussen december en januari. Kaart 04 van de kaartenatlas toont de ruimtelijke verspreiding van de gemiddelde jaarlijkse neerslag over het district. Ondanks de beperkte oppervlakte van het district stellen we toch een hogere neerslag vast voor de Ardennen met 1.150 tot 1.250 mm tegen 1.050 tot 1.150 mm voor de Venen.



Figuur 9: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Seine (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).

2.2 Infiltrabiliteit van de bodem

De Waalse bodems kunnen worden ingedeeld in vier klassen van infiltrabiliteit die de infiltratiesnelheid van de bodem weerspiegelen (Tabel 5). Deze zijn gedefinieerd op basis van bodemtextuurkenmerken, de drainageklasse, het substraat en, indien van toepassing, de steenbelasting (Demarcin et al., 2011). Kaart 05 van de kaartenatlas toont de klassen van infiltrabiliteit van de bodem voor de vier stroomgebiedsdistricten. We merken op dat de kaart met de infiltrabiliteit van de Waalse bodem werd gebruikt voor de berekening van het overstromingsgevaar door afvloeiing dat op de overstromingsgevaarkaart wordt weergegeven (zie de methodologie die in hoofdstuk 3, paragraaf 2.3 wordt beschreven).

Tabel 5: Klassen van bodeminfiltrabiliteit (bron: WOD LNHM).

INFILTRABILITEITSKLASSE	INFILTRABILITEIT (MM.H-1)
A	7,6-10,2 mm.h-1
B	3,8-7,6 mm.h-1
C	1,3-3,8 mm.h-1
D	0-1,3 mm.h-1

❖ SGD van de Maas

De infiltrabiliteit van de bodem in het stroomgebiedsdistrict van de Maas (zie kaart 05 van de kaartenatlas) varieert van 0 tot meer dan 7,6 mm.h⁻¹. 57,7 % van de bodem behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'B' (3,8-7,6 mm.h⁻¹), 19,5 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'C' (1,3-3,8 mm.h⁻¹), 12,3 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'A' (> 7,6 mm.h⁻¹), 0,3 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'D' (0-1,3 mm.h⁻¹) en 10,19 % is niet-geclassificeerd (niet-geanalyseerde bodem). Infiltrabiliteitsklasse 'A' is vooral te vinden in het noordelijke deel van het district en, in mindere mate, in het zuidelijke deel (in het deelstroomgebied Semois-Chiers).

❖ SGD van de Schelde

De infiltrabiliteit van de bodem in het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde (zie kaart 05 van de kaartenatlas) varieert van 1,3 tot meer dan 7,6 mm.h⁻¹. 37,2 % van de bodem behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'A' (> 7,6 mm.h⁻¹), 35,1 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'B' (3,8-7,6 mm.h⁻¹), 12,1 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'C' (1,3-3,8 mm.h⁻¹) en 15,6 % is niet-geclassificeerd (niet-geanalyseerde bodem).

❖ SGD van de Rijn

De gemiddelde infiltrabiliteit van de bodem in het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Rijn (zie kaart 05 van de kaartenatlas) ligt hoofdzakelijk tussen 1,3 en 7,6 mm.h⁻¹. 63,8 % van de bodem behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'B' (3,8-7,6 mm.h⁻¹) en 26,7 % behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'C' (1,3-3,8 mm.h⁻¹). Alleen de sterk drainerende zand- of zandleembodem in de valleien van de Eisch en haar zijrivieren rond Aarlen behoren tot klasse 'A' met een hoge infiltrabiliteit (7,6-10,2 mm.h⁻¹). Deze zandige formatie ligt in het verlengde van de Semoisvallei in het stroomgebiedsdistrict van de Maas.

❖ SGD van de Seine

De bodem van het deelstroomgebied van de Oise vertoont over het grootste deel van het grondgebied een hoge infiltrabiliteit (van 3,8 tot meer dan 7,6 mm.h⁻¹): de infiltrabiliteit van de bodem in het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Seine (zie kaart 05 van de kaartenatlas) varieert van 3,8 tot 7,6 mm.h⁻¹ over 69,9 % van het grondgebied (klasse B). 17,1 % van de bodem behoort tot infiltrabiliteitsklasse 'C' (1,3 en 3,8 mm.h⁻¹). 9 % van de bodem heeft een infiltrabiliteit van meer dan 7,6 mm.h⁻¹ (klasse A). De laagste infiltrabiliteitswaarden zien we in het oostelijke deel van het stroomgebiedsdistrict van de Seine. De hoogste waarden zijn over het hele grondgebied verspreid.

2.3 Hydrologie

In de onderstaande paragrafen worden de gemiddelde jaarlijkse debieten en de karakteristieke beschikbare debieten voor elk van de deelstroomgebieden van de vier internationale stroomgebiedsdistricten voorgesteld. Voor de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde en de Rijn zijn dit de karakteristieke gemiddelde hoog- en laagwaterdebieten. Het karakteristieke hoogwaterdebiet wordt gedefinieerd als het debiet dat 10 dagen per jaar wordt geëvenaard of overschreden. Het karakteristieke laagwaterdebiet wordt dan weer gedefinieerd als het debiet dat 10 dagen per jaar wordt geëvenaard of niet wordt bereikt. De gegevens van de karakteristieke hoog- en laagwaterdebieten werden over alle aangegeven perioden voor elk station berekend op basis van homogene en voldoende gegevens. In geval van het stroomgebiedsdistrict van de Seine worden het tweejaarlijkse minimumdebiet per maand en het maximumdebiet per dag hieronder gegeven en gedefinieerd. Kaart 06 van de kaartenatlas toont de ligging van de meetstations en de bijbehorende berekende debieten.

SGD van de Maas

De beschikbare debieten bij het uitlaat- en toegangspunt voor elk van de deelstroomgebieden van het stroomgebiedsdistrict van de Maas worden in Tabel 6 vermeld. We stellen vast dat de karakteristieke hoogwaterdebieten 3 tot 4 maal hoger zijn dan de gemiddelde debieten voor alle grote zijrivieren van de Maas, alsook voor de Maas zelf. Wat de verhouding tussen het karakteristieke hoog- en laagwaterdebiet betreft, vertonen de Beneden-Maas en de Semois zeer wisselende debieten: het karakteristieke hoogwaterdebiet is ongeveer 40 maal hoger dan het karakteristieke laagwaterdebiet. De grootste zijrivieren van de Maas zijn, in volgorde van gemiddeld debiet, de Ourthe, de Semois en de Samber.

Tabel 6: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Maas (bron: WOD LNHM en WOD MI).

DEELSTROOM GEBIED	WATERLO OP	UITLAAT- (OF TOEGANGSPUNT)	MEET-PERIODE	GEMIDDELD JAARLIJKS DEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK HOOGWATERDEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK LAAGWATERDEBIET (M ³ /S)
Amblève	De Amblève	Comblain-au-Pont	1974-2019	19,2	73,0	3,6
Lesse	De Lesse	Anseremme	1974-2019	18,3	76,3	2,4
Boven-Maas	De Maas	Heer (toegangspunt)	1968-2019	151,3	547,7	30,9
Boven-Maas	De Maas	Namêche	1974-2019*	204,4	758,4	41,1
Beneden-Maas	De Maas	Ternaaien**	1995-2019	227,5	905,4	23,6
Ourthe	De Ourthe	Angleur	1974-2019	55,3	215,5	11,6
Samber	De Samber	Erquelinnes	1998-2019	13,0	60,7	2,3
Samber	De Samber	Namen	1995-2019***	26,5	111,6	5,5

Semois-Chiers	De Chiers	Torgny	1995-2019	13,4	44,4	4,1
Semois-Chiers	De Semois	Bohan	1974-2019	27,5	125,1	2,9
Vesder	De Vesder	Chênée	1974-2019	11,1	42,0	3,2
*	<i>behalve 1990</i>					
**	<i>enkel het debiet van de Maas stroomafwaarts van de vertakking van het Albertkanaal</i>					
***	<i>behalve 1997 en 2002</i>					

SGD van de Schelde

De Schelde en een aantal van haar zijrivieren (de Durme, de Rupel, de Grote en Kleine Nete, de Dijle, de Zenne en de Dender) ondervinden de invloed van de getijden, vooral in Vlaanderen. De beschikbare debieten bij het uitlaat- en toegangspunt voor de deelstroomgebieden van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde worden in Tabel 7 vermeld. We stellen vast dat de karakteristieke hoogwaterdebieten 2 tot 4 maal hoger zijn dan de gemiddelde debieten voor alle grote zijrivieren van de Schelde. De Zenne heeft de grootste verhouding tussen gemiddeld debiet en hoogwaterdebiet, namelijk 4,2. De Dijle varieert het minst met een verhouding van slechts 2,2. Wat de verhouding tussen het karakteristieke hoog- en laagwaterdebiet betreft, vertonen de Dender en de Zenne de grootste debietschommelingen: het karakteristieke hoogwaterdebiet is ongeveer 15 maal hoger dan het karakteristieke laagwaterdebiet tegenover slechts 3 tot 6 maal voor de andere waterlopen.

Tabel 7: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Schelde (bron: WOD LNHM en WOD MI).

DEELSTROOMGEBIED	WATERLOOP	UITLAAT- (OF TOEGANGSPUNT)	MEETPERIODE	GEMIDDELD JAARLIJK DEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK HOOGWATERDEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK LAAGWATERDEBIET (M ³ /S)
Dender	De Dender	Twee-Akren	1978-2019	5,7	23,0	1,4
Dijle-Gete	De Dijle	Ottenburg (Vlaams Gewest)	1975-2019	3,2	7,0	1,9
Dijle-Gete	De Grote Gete	Sint-Remigius-Geest	1978-2019	0,9	2,3	0,5
Schelde-Leie	De Schelde	Bléharies (toegangspunt)	2000-2019	25,7	65,0	11,1
Schelde-Leie	De Schelde	Emmers (uitlaatpunt)	2000-2019	29,9	75,8	12,9
Hene	De Hene	Hensies	1977-2019	6,7	19,0	3,0
Zenne	De Zenne	Klabbeek	1975-2019	3,2	13,4	0,7

SGD van de Rijn

De karakteristieke hoog- en laagwaterdebieten van de limnietrische meetstations van het deelstroomgebied van de Moezel worden in Tabel 8 vermeld. We stellen vast dat de karakteristieke hoogwaterdebieten ongeveer 4 maal hoger zijn dan de gemiddelde debieten voor de twee rivieren

(Sûre en Our). Deze verhouding is hoger dan het Waalse gemiddelde en wijst op sterk reactieve waterlopen met een grote debietvariabiliteit. De hoogwaterpieken kunnen een debiet bereiken dat 40 of 50 keer hoger ligt dan het gemiddelde debiet na extreme regenval. Zo blijkt uit de inventaris van het Groothertogdom Luxemburg voor de Sûre dat "bij de hoogwaterstand van januari 1993 en 2003 het inkomende debiet ter hoogte van de stuwdam van de Haute-Sûre bij de brug over de Misère respectievelijk 205 m³/s en 162 m³/s bedroeg (zonder de watermassa's mee te tellen die afkomstig waren van de rechtstreekse zijrivieren van het meer)" (SPW - DGRNE, 2004).

Het plotse en intense karakter van de hoogwaterstand op deze rivieren kan in verband worden gebracht met verschillende factoren. De Our en de Sûre worden gekwalificeerd als Ardense rivieren met een gemiddelde helling. De meeste zijrivieren ervan zijn Ardense of Lotharingse beken met een steile helling (WOD LNHM, 2015). In geval van de Our verklaart de geologie van het stroomgebied de geringe doorlatendheid en het geringe retentievermogen van de ondergrond, wat de oorzaak is van de korte concentratietijden, een geringe drainagedichtheid en een zeer onregelmatig afwateringsregime. Bovendien wordt het klimaat van deze relatief hoog gelegen gebieden gekenmerkt door zware neerslag en frequentere vorst-/dooi- en sneeuwperiodes dan elders in Wallonië.

Wat het landschap betreft, hebben de toppen van het stroomgebied van de Our in Wallonië de vorm van brede uithollingen in het plateau van het westelijke deel van de Hoge Venen, dat wordt overheerst door graslanden met kleine beboste massieven op de toppen. De valleien van de Our, de Sûre en de Attert vormen diepe verzakkingen in een landschap dat is verdeeld tussen bosaanplanting op de hellingen en graslanden op de plateaus of in de valleien.

Tabel 8: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Rijn (bron: WOD LNHM).

WATER LOPEN	STATION	HISTORIEK VAN HET STATION	Gemiddeld jaarlijks DEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK HOOGWATERDEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK LAAGWATERDEBIET (M ³ /S)
Sûre	Martelange (grens BE-LU)	1975-2019	3,7	17,8	0,4
Our	Ouren (uitlaatpunt)	1991-2019	5,9	27,3	0,5


SGD van de Seine

Het gemiddelde jaarlijkse debiet en de karakteristieke hoog- en laagwaterdebieten van het limnimetrische meetstation van het deelstroomgebied van de Seine worden in Tabel 9 vermeld. De meethistoriek is niet erg uitgebreid, maar biedt toch een overzicht van de debieten in de afgelopen 15 jaar. We stellen vast dat het karakteristieke hoogwaterdebiet ongeveer 5 maal hoger is dan het gemiddelde debiet. Na de Franse grens krijgt de Oise met name 4 zijrivieren op de linkeroever, waaronder de Gland. De grootste zijrivier van de Oise is de beek van Malapaire.

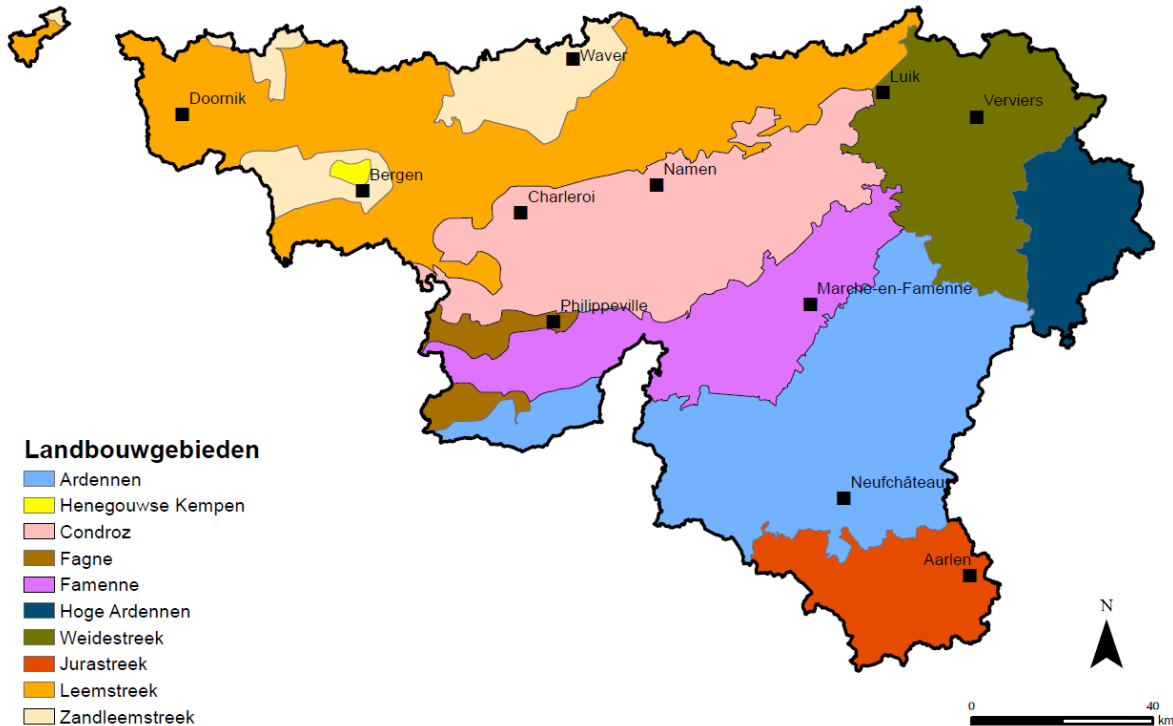
Tabel 9: Karakteristieke debieten van de Oise (bron: WOD LNHM).

WATERLOOP	STATION	STATIONSHISTORIEK	GEMIDDELD JAARLIJKS DEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK HOOGWATERDEBIET (M ³ /S)	GEMIDDELD KARAKTERISTIEK LAAGWATERDEBIET (M ³ /S)
Oise	Macquenoise	2004-2019	0,46	2,53 ³	0,022 ³

³ Gegevens van 2004, 2006, 2007 en 2008 ontbreken.

2.4 Landbouwgebieden

De Belgische en Waalse wetgeving (KB van 24/02/1951 en de opeenvolgende wijzigingen en BWR van 24/11/2016) definiëren landbouwgebieden op basis van de natuurlijke kenmerken en het agro-economische potentieel. L'état de l'environnement wallon geeft een beschrijving van de 10 landbouwgebieden die Wallonië telt⁴ (Figuur 10).



Figuur 10: Waalse landbouwgebieden (WOD 2018).

De Leemstreek (3.941 km²) bestaat uit vruchtbare landbouwgrond en is hoofdzakelijk beplant met granen, suikerbieten en aardappelen. Plaatselijk worden er ook fruitgewassen geteeld.

De Ardennen (3.479 km²) zijn voor een groot deel (50,5 %) met bossen bedekt. De graslanden bestrijken ongeveer 84 % van de nuttige landbouwoppervlakte (NLO). Granen, en in het bijzonder spelt en voorjaarsgerst, vormen de grootste teelten in de regio.

De Condroz (2.632 km²) wordt gekenmerkt door landbouwgrond die zijn bedekt met graslanden (34 % van de NLO) en graangewassen, suikerbieten en oliehoudende zaden.

De Weidestreek (1.878 km²) heeft een relatief vruchtbare bodem. Steile hellingen of ondiepe grond bemoeilijken echter het ploegen. De graslanden bestrijken 86 % van de nuttige landbouwoppervlakte. In de streek zijn er fruitgewassen aanwezig, maar deze worden zelden bebouwd.

De Famenne (1.708 km²), gelegen tussen de Condroz en de Ardennen, beschikt over landbouwgronden die bestaan uit graslanden (68 % van de NLO) en graangewassen.

⁴ <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/PHYS%205.html>

De Zandleemstreek (1.080 km²), die hoofdzakelijk in Vlaanderen ligt, is akkerland dat voor een breed scala van teelten wordt gebruikt (granen, suikerbieten, aardappelen ...).

De Jurastreek (1.032 km²), gelegen aan de grenzen van de provincie Luxemburg, wordt gekenmerkt door een bodem die een grote diversiteit aan gewassen mogelijk maakt. De graslanden vertegenwoordigen 81 % van de NLO. Granen blijven de belangrijkste teelt.

De Hoge Ardennen (828 km²) liggen in het oosten van Wallonië en omvatten een groot bebost gebied (38,1 %). De graslanden beslaan 95 % van de NLO.

De landbouwgrond van de Fagne (326 km²) bestaat hoofdzakelijk uit graslanden (7 % van de NLO). De rest bestaat hoofdzakelijk uit granen en groenvoedergewassen.

De Henegouwse Kempen ten slotte (38 km²) worden ingesloten door de Zandleemstreek en vertonen een van nature arme zandbodem. Granen en groenvoedergewassen vormen de belangrijkste teelten.

In de volgende paragrafen geven we aan welke landbouwgebieden door de verschillende SGD's worden doorkruist. De verdeling van de landbouwgebieden binnen de verschillende stroomgebiedsdistricten wordt eveneens aangegeven op kaart 07 van de kaartenatlas.

◆ SGD van de Maas

De Maas doorkruist verschillende landbouwgebieden in Wallonië. Het betreft een deel van de Famenne als ze België binnenstroomt, de Condroz tot Luik, en tenslotte de Weidestreek tot ze België verlaat. De andere landbouwgebieden van het district zijn de Jurastreek in het zuiden, over de helft van het deelstroomgebied van de Semois-Chiers, de Ardennen en de Hoge Ardennen van het zuidwesten tot het oosten (tot aan Bütgenbach), en de Leemstreek in het noorden van het SGD, op de grens met het SGD van de Schelde.

◆ SGD van de Schelde

In Wallonië omvat het stroomgebiedsdistrict van de Schelde in wezen twee landbouwgebieden. Het grootste deel (70%) wordt gevormd door de Leemstreek. De Zandleemstreek beslaat bijna 28 % van de oppervlakte. De gebieden van de Henegouwse Kempen ten noorden van Bergen en de Condroz in het zuiden van het district zijn onbeduidend.

◆ SGD van de Rijn

Het Waalse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Rijn bestaat uit 3 verschillende stroomgebieden, die in verschillende landbouwgebieden liggen. Het stroomgebied van de Our ligt in de Hoge Ardennen, het stroomgebied van de Sûre in de Ardennen en dat van de Attert en de Eisch in de Jurastreek.

◆ SGD van de Seine

Ondanks de kleine oppervlakte op Waals grondgebied doorkruist het deelstroomgebied van de Oise twee landbouwgebieden: de Ardennen in het oosten van het deelstroomgebied, die 55 % van het deelstroomgebied innemen, en de Venen, die de resterende 45 % van het grondgebied beslaan.

2.5 Bodemgebruik

In deze paragraaf worden de kenmerken van het bodemgebruik in elk van de stroomgebiedsdistricten beschreven. Kaart 08 van de kaartenatlas geeft de ruimtelijke verdeling van de verschillende klassen van bodemgebruik in de verschillende districten weer volgens de WALOUS-classificatie, kaarten van de bezetting en het bodemgebruik voor het hele Waalse grondgebied in het jaar 2018 (afgerond in 2020).

Teelten omvat bouwland en blijvende teelten (in de zin van de 'parcelaire agricole anonyme') terwijl **grasland** alle graslanden en voedergewassen omvat (in de zin van de 'parcelaire agricole anonyme').

De **bosbouw** omvat de productie van rondhout en andere primaire houtproducten. Ook boomkwekerijen en opslag- en transportgebieden die verband houden met de exploitatie van hout, bomen en houtgewassen voor de productie van biobrandstoffen behoren tot deze categorie. Deze activiteiten vinden plaats in natuurlijke bossen of in plantages.

Artificiële gebieden worden in twee categorieën onderscheiden. **Woongebieden en andere artificiële gebieden**. De **andere artificiële gebieden** omvatten:

- industriële activiteiten;
- diensten die producten vormen voor andere ondernemingen en consumenten, zowel particulier als openbaar (groot- en detailhandel, herstellingsdiensten, hotels en restaurants, financiële diensten, vastgoeddiensten, diensten aan ondernemingen, verhuurdiensten, openbare administratie, defensie en sociale zekerheid, onderwijs, gezondheidszorg, maatschappelijk werk en andere gemeenschaps-, sociale en persoonlijke diensten);
- de basisinfrastructuur en -netwerken van de samenleving (waterdistributie, opvang, verwerking en recycling van afvalwater en afval, transportnetwerken, opslag en communicatie).

Natuurgebieden omvatten de natuurgebieden en gebieden van groot biologisch belang. **Ongedefinieerde/verlaten** gebieden tot slot omvatten overgangsgebieden (bouw), gebieden waarvan het bodemgebruik niet is bekend, alsook landbouw-, woon-, industrie-, transport- en basisinfrastructuurgebieden die zijn verlaten. Een gebied behoort tot de categorie van de verlaten gebieden als het niet meer wordt gebruikt of niet meer voor het oorspronkelijke doel kan worden gebruikt zonder ingrijpende herstellingen of renovatie.

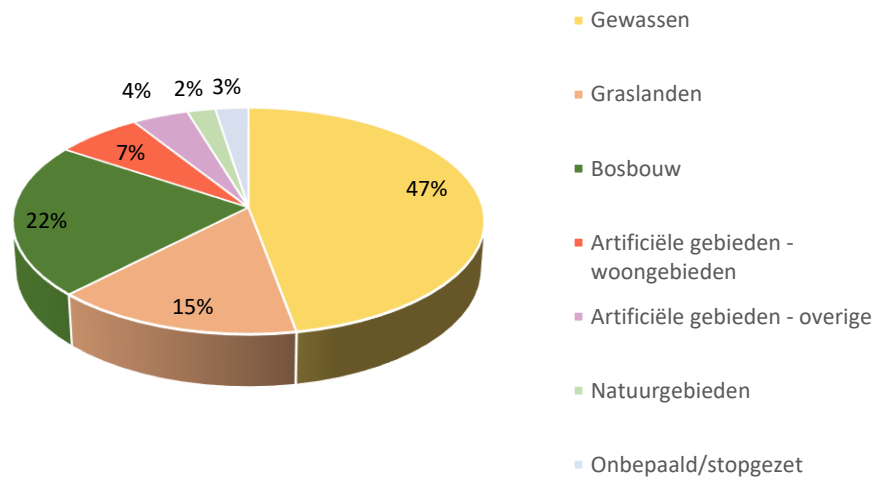
Aangezien **oppervlaktewater** in de verschillende classificaties van bodem is opgenomen, geeft de kaart van het bodemgebruik de verhouding van het oppervlaktewater ten opzichte van de volledige bodembezetting weer.

❖ SGD van de Maas

Figuur 11 toont de percentages van het bodemgebruik. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het stroomgebiedsdistrict van de Maas wordt ingenomen door landbouwgrond (47 % bouwland en 15 % grasland) en bosbouw (22 %). Elf procent van het stroomgebied is artificieel. Algemeen gesproken, hoewel artificiële gebieden bijdragen tot een betere afvloeiing moeten we benadrukken dat deze gebieden niet volledig ondoorlatend zijn. De waterdichtheidsgraad in woongebieden bedraagt

ongeveer 10 % ten opzichte van de totale oppervlakte van de percelen. Dit percentage kan oplopen tot 60-70 % in stedelijke gebieden met een hoge dichtheid of in bepaalde industriezones.

Het district van de Maas vertoont eveneens een hoge industriële en bevolkingsdichtheid rond de Sambre en Maas, de historische economische ruggengraat van Wallonië (WOD LNHM, 2011). De belangrijkste industrieën zijn actief in de voedselverwerking, de staal- en metaalindustrie. Volgens de kaart van de bodembezetting vertegenwoordigt het oppervlaktewater ongeveer 0,8 % van de totale oppervlakte van het district van de Maas.



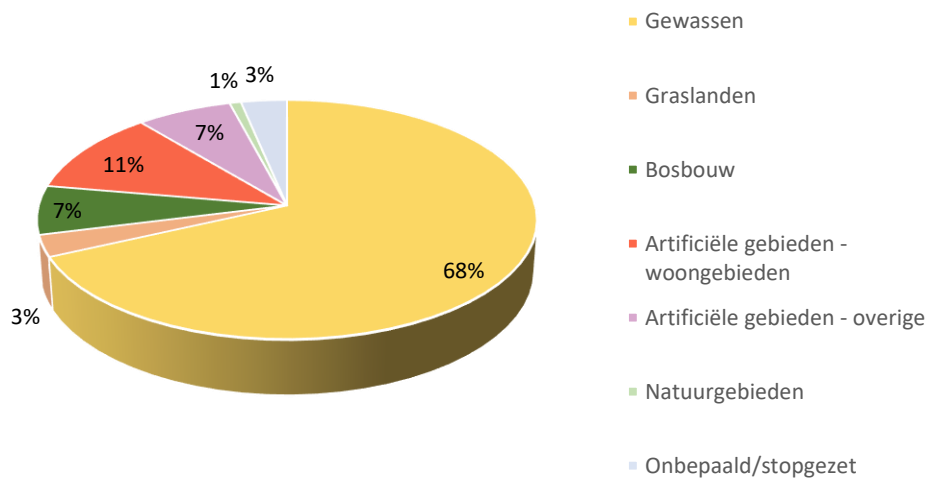
Figuur 11: Bodembebruik in het SGD van de Maas (bron: Walous, 2020).

SGD van de Schelde

Wat het bodemgebruik betreft, blijkt uit kaart 08 van de kaartenatlas en uit Figuur 12 dat het grootste deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde in Wallonië wordt ingenomen door landbouwgrond (68 % bouwland). Het grote aandeel van de landbouw wordt verklaard door het feit dat het grootste deel van het SGD van de Schelde in de Leemstreek en Zandleemstreek is gelegen. Deze bodems vormen de beste landbouwgronden. De belangrijkste gewassen zijn granen, suikerbieten en aardappelen. Ook de veeteelt is erg belangrijk en is vooral gericht op de runderteelt. Er zijn eveneens fruitgewassen aanwezig.

De artificiële gebieden vertegenwoordigen een niet te verwaarlozen deel van het district (18 %).

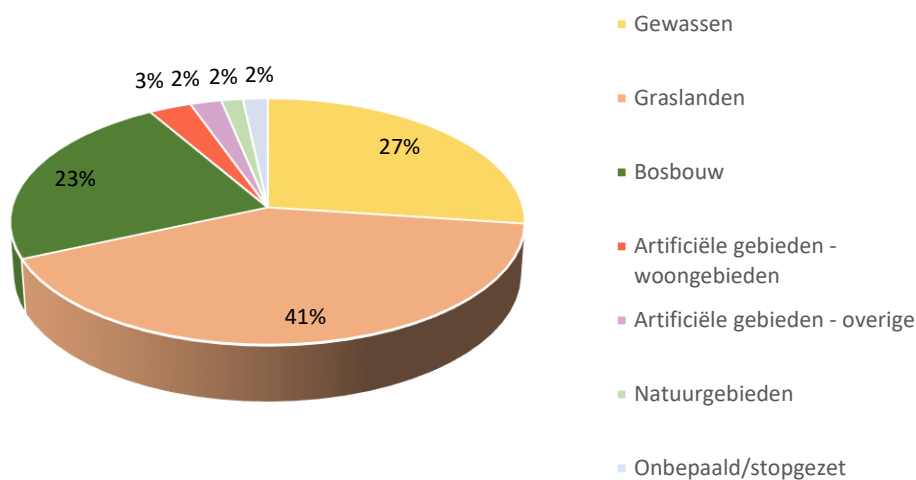
Het stroomgebiedsdistrict van de Schelde wordt ook gekenmerkt door een hoge graad van industrialisatie. De meest vertegenwoordigde industriële sectoren zijn de voedselverwerking en de metaalindustrie, die elk een derde van alle ondernemingen vormen. Ongeveer de helft van de industriële vestigingen in het internationale district van de Schelde zijn geconcentreerd in de deelstroomgebieden van de Leie, de Zenne en de benedenloop van de Schelde (bron: <http://www.isc-cie.org>). Verstedelijking en intensieve industrialisatie hebben ervoor gezorgd dat uitgestrekte bos- en natuurgebieden betrekkelijk schaars zijn. Volgens de kaart van de bodembezetting vertegenwoordigt het oppervlaktewater ongeveer 0,9 % van de totale oppervlakte van het district van de Schelde.



Figuur 12: Bodemgebruik in het SGD van de Schelde (bron: Walous, 2020).

SGD van de Rijn

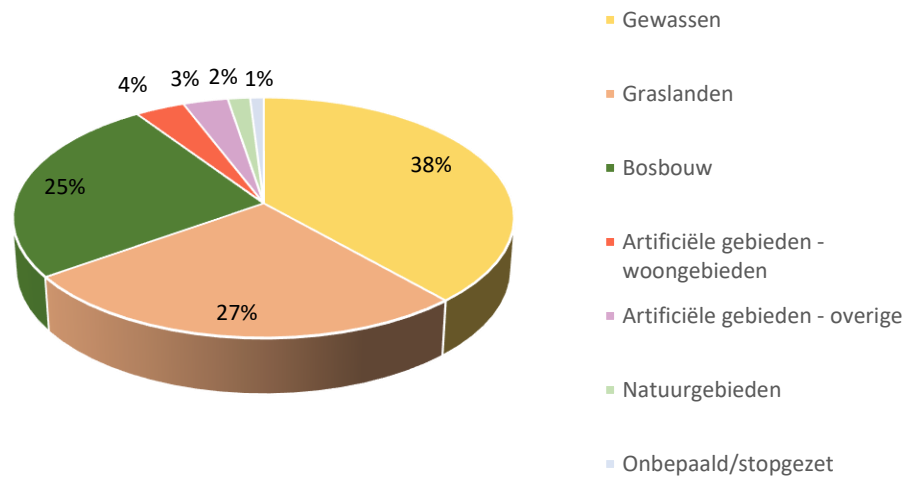
Figuur 13 toont de oppervlaktepercentages per klasse van bodemgebruik in het district. Het deelstroomgebied van de Moezel wordt gekenmerkt door een overwicht van landbouwgrond (41 % grasland en 27 % bouwland) en bosbouw (23 %), hoofdzakelijk naaldbomen. De verstedelijkingsgraad (artificiële gebieden) ligt veel lager dan het Waalse gemiddelde en bedraagt slechts 5 %, waarvan slechts 3 % voor woongebieden is bestemd. Volgens de kaart van de bodembezetting vertegenwoordigt het oppervlaktewater ongeveer 0,2 % van de totale oppervlakte van het SGD van de Rijn.



Figuur 13: Bodemgebruik in het SGD van de Rijn (DSG van de Moezel) (bron: Walous, 2020).

SGD van de Seine

Figuur 14 toont de percentages van het bodemgebruik. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het stroomgebiedsdistrict van de Seine wordt ingenomen door landbouwgrond (38 % bouwland en 27 % grasland) en bosbouw (25 %). Het landschap wordt overheerst door graslanden die worden onderbroken door enkele bossen van soms aanzienlijke omvang, vooral ten noorden van de Oise. De Oise doorkruist de streek zonder deze echt uit te hollen. De bewoning is schaars en is vooral verspreid in het westen en gegroepeerd in dorpen in het oosten (Droeven et al., 2004). De agglomeratie van Mornagny vormt het grootste deel van de artificiële gebieden. Volgens de kaart van de bodembezetting vertegenwoordigt het oppervlaktewater ongeveer 0,6 % van de totale oppervlakte van het district van de Seine.



Figuur 14: Bodemgebruik in het SGD van de Seine (DSG van de Oise) (bron: Walous, 2020).

3. Beschrijving van de deelstroomgebieden

Deze paragraaf beschrijft voor elk deelstroomgebied van de vier internationale stroomgebiedsdistricten de belangrijkste fysieke en menselijke kenmerken in de vorm van synthetische fiches. Het doel is om de geografische en sociaal-economische realiteit van de verschillende gebieden toe te lichten om zodoende de verschillende specifieke kenmerken in verband met overstromingsbeheer in alle stroomgebiedsdistricten beter te definiëren. De in de onderstaande paragrafen beschreven gegevens zijn afkomstig van de WOD LNHM en de WOD MI en vormen een update en synthese van de elementen in de ORBP's van de eerste cyclus. Meer informatie en details over elk deelstroomgebied vindt u dus in de eerste versie van de ORBP's (2016-2021). Deze informatie is ook beschikbaar in de 'états des lieux des districts hydrographiques' (inventaris van de stroomgebiedsdistricten) uit 2018⁵ (WOD LNHM) en in de protocolakkoorden van de Riviercontracten voor elk deelstroomgebied en in de themafiches van de 'Etat de l'Environnement Wallon' (staat van het Waalse leefmilieu)⁶. De grootste waterlopen, de topografie, de karakteristieke debieten van de limnimetrische meetpunten en de schadegebieden voor de verschillende deelstroomgebieden zijn in de kaartenatlas (kaarten 09 tot en met 39) aangeduid.

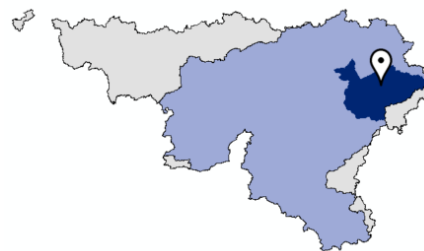
⁵ <http://eau.wallonie.be/spip.php?rubrique4>

⁶ <http://etat.environnement.wallonie.be/home.html#>

❖ SGD van de Maas

3.1 Amblève

De Amblève ontspringt in de buurt van Heppenbach op een hoogte van ongeveer 520 m en mondt na een traject van 93 km uit in de Ourthe bij Pont de Scay (Comblain-au-Pont), bijna 420 m lager. Tabel 10 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 10: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Amblève (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Amblève				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Amblève				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Salm</i>	<i>De Warche</i>	<i>De Lienne</i>		
Belangrijkste waterlichamen	<i>Meer van Bütgenbach (1,20 km²; 11 hm³)</i>				
	<i>Meer van Robertville (0,80 km²; 7,7 hm³)</i>				
	<i>De bekkens van Coö (1,10 km²)</i>				
Oppervlakte	1.075,2 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	79.621 inwoners 74 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Luik en Luxemburg 23 gemeenten, waarvan er 17 groter zijn dan 5 km ²				
Lengte van waterlopen	Waterwegen	17 km			
	OW van categorie 1	154 km			
	OW van categorie 2	291 km			
	OW van categorie 3	296 km			
	Niet-geclassificeerd	465 km			
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Amblève	Martinrive	1974-2019	19,05	72,42	3,54
Lienne	Lorcé	1992-2019	2,44	10,07	0,38
Salm	Trois-Ponts	1991-2019	3,46	13,39	0,51
Warche	Thioux	1974-2019	4,48	12,18	2,34

⁷ Indeling op basis van de som van de lengtes van de afvloeiingsassen die zijn geïndexed als 'hoog' piekdebiet voor overstromingsgebieden met een terugkeerperiode van 100 jaar ten opzichte van de totale oppervlakte van het deelstroomgebied [km/km²].

BODEMGEBRUIK																	
<table border="1"> <caption>Data for BODEMGEBRUIK pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Land Use Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewassen</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>Graslanden</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Bosbouw</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - woongebieden</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - overige</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Natuurgebieden</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Onbepaald/stopgezet</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Land Use Category	Percentage	Gewassen	29%	Graslanden	30%	Bosbouw	29%	Artificiële gebieden - woongebieden	5%	Artificiële gebieden - overige	3%	Natuurgebieden	2%	Onbepaald/stopgezet	2%	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewassen ■ Graslanden ■ Bosbouw ■ Artificiële gebieden - woongebieden ■ Artificiële gebieden - overige ■ Natuurgebieden ■ Onbepaald/stopgezet
Land Use Category	Percentage																
Gewassen	29%																
Graslanden	30%																
Bosbouw	29%																
Artificiële gebieden - woongebieden	5%																
Artificiële gebieden - overige	3%																
Natuurgebieden	2%																
Onbepaald/stopgezet	2%																
TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN																	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7,7 % van de Waalse toeristische instellingen. ➤ 10,3 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ Productie van waterkrachtenergie (Bütgenbach en Robertville). ➤ Energieaccumulatie door pompen (de bekkens van Coö). 																	
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S																	
<p>Overstromingsrisico's hebben vooral betrekking op de stroomafwaarts gelegen gemeenten in de buurt van de samenvloeiing met de Ourthe. Deze gemeenten ondervinden een beperkte invloed van de regeling door de stuwdammen van Bütgenbach en Robertville en vertonen een aanzienlijke bevolkingsgroei.</p> <p>Gezien het grote bosareaal is natuurbescherming een belangrijke uitdaging bij het beheer van de Amblève en haar zijrivieren, zowel voor het milieubehoud als voor de relatie met andere soorten. Rekening houden met de doelstellingen op het vlak van waterkracht en toerisme valt eveneens onder het waterbeheer van dit deelstroomgebied.</p> <p>De GISER-databank vermeldt geen schadegebieden. Dit wijst op een betrekkelijk laag risico op overstromingen door afvloeiing.</p>																	

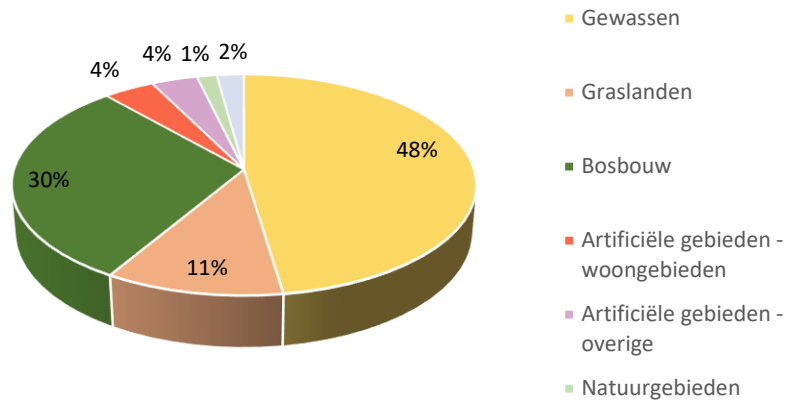
3.2 Lesse

De Lesse ontspringt in Ochamps in de gemeente Libin (België) en mondt na een traject van 89 km door de provincies Luxemburg en Namen uit in de Maas in Anseremme. Tabel 11 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 11: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Lesse (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Lesse				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Lesse				
Belangrijkste zijrivieren	De Our De Almache De Lhomme De Wimbe		De Vachaux De Biran De Hileau De Iwoigne		
Oppervlakte	1.339 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	66.826 inwoners 50 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Luxemburg en Namen 23 gemeenten, waarvan er 18 groter zijn dan 5 km ²				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		5 km		
	OW van categorie 1		205 km		
	OW van categorie 2		471 km		
	OW van categorie 3		358 km		
	Niet-geclassificeerd		888 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Lesse	Eprave	1969-2019	6,65	25,71	0,93
Lesse	Gendron	1974-2019	17,57	73,26	2,28
Lhomme	Eprave	1992-2019	6,88	28,51	1,13

BODEMGEBRUIK**TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN**

- 7,6 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 28 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd.
- Aanwezigheid van kleine dammen die waterlichamen voor het toerisme en voor de aanvoer naar waterkrachtcentrales vormen, maar die geen waterkerende of regulerende rol spelen.
- Langste ondergrondse netwerk in België (ongeveer 2,5 km).

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Het DSG van de Lesse is zeer rijk aan natuurlijke hulpbronnen. In deze gebieden leven veel beschermde soorten, zoals de Blauwe vuurvlieder (*Lycaena helle*) en de Mercurwaterjuffer (*Coenagrion agrion*). Het natuurgebied wordt dus beschermd en de inrichting biedt een continuïteit met de toeristische activiteiten en de ontwikkeling van de economische bedrijvigheid en de verstedelijking die samenhangen met de behoeften van de bevolking.

Het risico op overstromingen door overloop van de waterloop bevindt zich langs de Lesse en meer bepaald in het stroomafwaartse gedeelte ervan. Bij verschillende zijrivieren, zoals de Lhomme die verschillende steden en dorpen doorkruist, merken we aanzienlijke overstromingen met schade. In sommige waterlopen met een steile helling kan het debiet snel toenemen, zoals het geval is voor de Hédree en de Wamme.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 4 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Lesse.

3.3 Boven-Maas

De Maas stroomt België binnen bij Heer-Agimont en doorkruist Wallonië via Hastière, Dinant, Namen, Andenne, Hoi, Luik en Visé, of 134,58 km in lengte. De Maas in het Waalse gedeelte is verdeeld in twee landschapsgebieden: de Boven-Maas van Heer tot Andenne (83 km) en de Beneden-Maas van Ohey tot Visé (Lixhe) (51,58 km). Tabel 12 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied van de Boven-Maas.



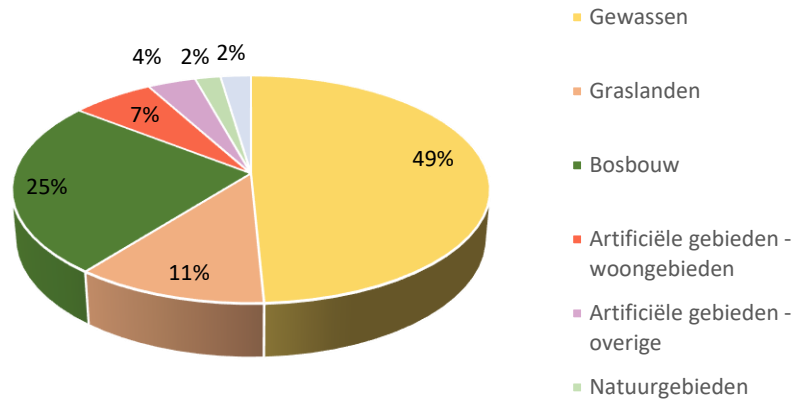
Tabel 12: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Boven-Maas (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Boven-Maas				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Maas				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Houille (vloeit samen in Frankrijk)</i> <i>De Viroin (vloeit samen in Frankrijk)</i> <i>De Hermeton</i> <i>De Lesse</i> <i>De Molignée</i> <i>De Semois (vloeit samen in Frankrijk)</i>		<i>De Bocq</i> <i>De Burnot</i> <i>De Samber</i> <i>De Houyoux</i> <i>De Samson</i>		
Belangrijkste waterlichamen	Meer van Ry de Rome (0,26 km ² ; 2,2 hm ³)				
Oppervlakte	1.926,7 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	226.888 inwoners waarvan 33 % in de stad Namen 118 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Henegouwen en Namen 35 gemeenten, waarvan er 30 groter zijn dan 5 km ² en 1 meer dan 25.000 inwoners telt				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		77 km		
	OW van categorie 1		206 km		
	OW van categorie 2		607 km		
	OW van categorie 3		372 km		
	Niet-geclassificeerd		1166 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Bocq	Yvoir	1979-2019	2,25	6,48	1,00
Eau Blanche	Nismes	1974-2019 ⁸	3,20	16,67	0,31
Eau Noire	Couvin	1986-2019	3,03	14,99	0,30
Hermeton	Hastière	1974-2019	1,69	8,10	0,24
Houille	Fellenne	1974-2019	1,96	8,57	0,24
Houyoux	Rhisnes	1971-2019	0,20	1,00	0,03
Maas	Chooz	1953-2019	144,81	524,25	30,42

⁸ Gegevens van 1991 ontbreken.

Molignée	Warnant	1978-2019	1,35	3,94	0,59
Samson	Thon	2012-2019	0,89	3,70	0,26
Viroin	Treignes	1974-2019	7,63	36,47	0,88

BODEMGEBRUIK



TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN

- 7,5 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 18 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd.
- Een opeenvolging van 10 sluisdammen zorgen voor de regeling van lage debieten. Sommige zijn uitgerust met een 'doorstroomwaterkrachtcentrale'. Ze staan volledig open bij hoog waterpeil en spelen geen afvoerende rol.
- Het stuwmeer 'Ry de Rome' produceert drinkwater en maakt het mogelijk om enkel het hoogwaterdebiet van Ry de Rome af te voeren.

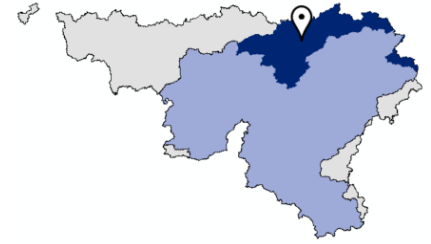
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Het stroomgebied van de Boven-Maas omvat zowel een grote agglomeratie (Namen), graslanden en bouwland als natuurgebieden. Toch is het een overwegend natuurlijk en agrarisch stroomgebied in vergelijking met bijvoorbeeld het stroomgebied van de Beneden-Maas of de Samber. Het zuiden van het deelstroomgebied is sterk bebost aan de kant van de Houille, terwijl in Viroinval het bouwland overheerst. De Boven-Maas vertoont niet alleen een zeer heterogeen grondgebied maar kent ook veel uitdagingen inzake waterbeheer.

Het zijn vooral de zijrivieren van de Boven-Maas, zoals de Eau Blanche, de Eau Noire of de Viroin, die bij hevige regenval of zware neerslag sterk overstromen. In sommige zijrivieren met steile helling, zoals de Samson en de Burnot, kan het debiet na hevige regenval snel toenemen. De Samber veroorzaakt grotere overstromingen in haar stroomopwaartse deel.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 48 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Boven-Maas. Deze gebieden bevinden zich uitsluitend in het noordelijke deel, dat overeenkomt met het in de Condroz gelegen deelstroomgebied van de Boven-Maas.

3.4 Beneden-Maas



Het deelstroomgebied van de Beneden-Maas strekt zich uit langs de Maas uit van Andenne tot de Nederlandse grens en verzamelt het water van de Hoyoux, de Mehaigne, de Awirs en de Ourthe. Deze laatste maakt het voorwerp uit van een specifiek DSG. De Geer, de Berwinne en de Gueule maken eveneens deel uit van het deelstroomgebied van de Beneden-Maas. Deze waterlopen monden namelijk uit in de Maas maar buiten de Waalse grenzen: de Geer en de Gueule in Nederland bij respectievelijk Maastricht en Voulwames en de Berwinne bij Moelingen in Vlaanderen. Tabel 13 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.

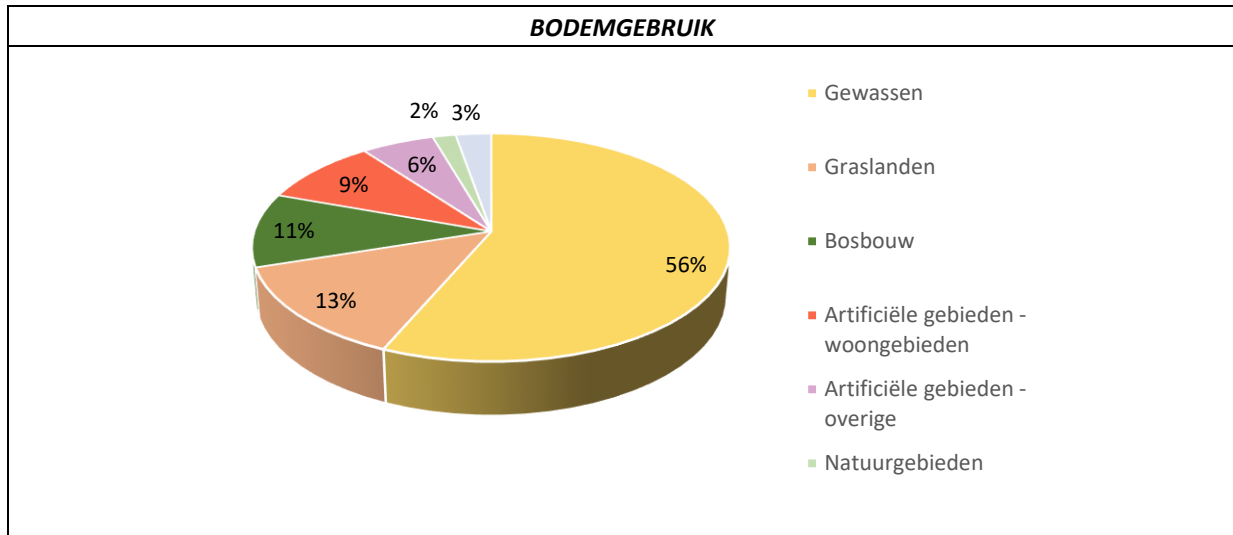
Tabel 13: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Beneden-Maas (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Beneden-Maas				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Maas				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Mehaigne</i> <i>De Hoyoux</i> <i>De Awirs</i> <i>De Geer (vloeit in Nederland)</i> <i>De Ourthe</i>		<i>De Gueule (vloeit samen in Nederland)</i> <i>De Berwinne (vloeit samen in Vlaanderen)</i> <i>De Roer</i> <i>De Julienne</i>		
Oppervlakte	2017,5 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	764.497 inwoners waarvan 22 % in de stad Luik 379 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Luik en Namen 69 gemeenten, waarvan er 58 groter zijn dan 5 km ² en 6 meer dan 25.000 inwoners tellen				
Lengte van waterlopen	Waterwegen	122 km			
	OW van categorie 1	159 km			
	OW van categorie 2	583 km			
	OW van categorie 3	393 km			
	Niet-geclassificeerd	563 km			
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Berwinne	Dalhem	1991-2019	1,21	5,05	0,32
Geer	Eben-Emael	1991-2019	1,89	4,48	1,18
Hoyoux	Marchin	1982-2019	1,80	4,17	0,90
Mehaigne	Wanze	1978-2019	2,48	8,64	0,89
Maas	Ampsin-Neuville	1958-2019 ⁹	207,79	777,02	43,69

⁹ Gegevens van 1990 ontbreken.

Maas	Visé	1996-2019	222,47	867,40	23,60
------	------	-----------	--------	--------	-------

SCHEEPVAARTKANALEN				
	Toegang (m ³ /s)		Uitlaat (m ³ /s)	
Albertkanaal (2004-2019)	Monsin	36,2	Eben-Emael	19,0
Kanaal van Ternaaien (2004-2019)	Ternaaien	7,5	Ternaaien	7,5



TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN

- 11,5 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 6 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geclassificeerd.
- Het dichtstbevolkte deelstroomgebied van het SGD.
- Zes sluisdammen, die alle in verband staan met 'doorstroomwaterkrachtcentrales', staan open en vervullen geen afvoerende rol.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Met het oog op de scheepvaart is de Maas stroomopwaarts in grote mate geregulariseerd. Gezien de industriële activiteit en de zeer sterke stedelijke ontwikkeling in de aanslibbingsvlakte zijn er bovendien hoge oevers ter bescherming tegen overstromingen, met name rond de stad Luik aan de samenvloeiing met de Ourthe.

Op sommige plaatsen (Seraing, Luik ...) ligt de aanslibbingsvlakte van de Maas lager dan het niveau van de rivier. Dit is te wijten aan de bodemverzakking ten gevolge van de mijnbouw. Een netwerk van pompstations zorgt ervoor dat het afvloeiings- en infiltratiewater in deze gebieden wordt opgepompt: het overstromingswater wordt afgevoerd.

De Maas is dus in grote mate gekanaliseerd en mobiele stuwdammen die het waterpeil regelen naargelang van het debiet volgen elkaar op. Het overstromingsrisico van de gemeenten langs de Maas is beperkt omdat de afmetingen van de rivier werden berekend op basis van de historische overstromingen van de winter van 1925-1926.

Voor het DSG van de Beneden-Maas concentreert de kern van het risico dat de bewoners sinds mensenheugenis hebben ondervonden, zich dus op de zijrivieren van de Maas, met name de Mehaigne en de Geer. Deze rivieren met een beperkte helling bevinden zich inderdaad in gebieden van intensieve landbouw en hebben op bepaalde gedeelten een hoge bevolkingsdichtheid langs de oevers. De Gueule en de Berwinne bevinden zich in een heel andere situatie. Deze waterlopen zijn namelijk zeer reactief en vertonen een hoge mate van sedimentatie. Dit brengt talrijke overstromingen

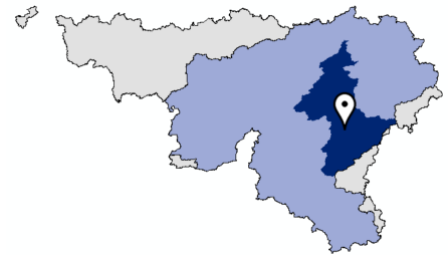
en veranderingen van de kleine bedding met zich mee, wat dan weer bijzonder problematisch is rond stedelijke kruisingen.

De Mehaigne, Hoyoux en Geer en de zijrivieren ervan tellen talrijke historische, al dan niet gerenoveerde, publieke of particuliere molens. Deze vormen zowel een belangrijk historisch erfgoed als een interessant potentieel in termen van waterkrachtenergie. Wat het overstromingsrisico betreft, kunnen al deze installaties soms de afwatering verstoppen.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 149 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Beneden-Maas.

3.5 Ourthe

De Ourthe is ontstaan uit de samenvloeiing van de westelijke en de oostelijke Ourthe. Deze twee rivieren ontspringen in de Ardennen, respectievelijk nabij het dorp Ourt in de gemeente Libramont Cheigny, en nabij het dorp Ourthe in de gemeente Gouvy. De loop van de Ourthe in Wallonië meet 153 km, tussen de stuwdam van Nisramont en Luik, waar zij samenvloeit met de Maas. De westelijke Ourthe meet 46 km, de oostelijke Ourthe 53 km. Tabel 14 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 14: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Ourthe (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Ourthe				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Ourthe				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Amblève</i> <i>De Bronze</i> <i>De Isabelle</i> <i>De Marchette</i> <i>De Somme</i>		<i>De Aisne</i> <i>De Lembrée</i> <i>De Néblon</i> <i>De Vesder</i> <i>De westelijke Ourthe</i> <i>De oostelijke Ourthe</i>		
Belangrijkste waterlichamen	Meer van Nisramont (0,47 km ² ; 3 hm ³)				
Oppervlakte	1.845,7 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	159.690 inwoners 86,5 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Luik, Luxemburg en Namen 37 gemeenten, waarvan er 33 groter zijn dan 5 km ² en 1 meer dan 25.000 inwoners telt				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		154 km		
	OW van categorie 1		149 km		
	OW van categorie 2		600 km		
	OW van categorie 3		533 km		
	Niet-geclassificeerd		1169 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek	Gemiddeld karakteristiek

				hoogwaterdebiet (m ³ /s)	laagwaterdebiet (m ³ /s)
Ourthe	Sauheid	1974-2019	44,19	176,24	7,89
Ourthe	Tabreux	1969-2019	22,23	90,35	3,14
Westelijke Ourthe	Ortho	1978-2019	6,35	24,86	0,88
Oostelijke Ourthe	Mabompré	1978-2019	5,03	21,17	0,67

BODEMGEBRUIK														
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for BODEMGEBRUIK pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewassen</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>Graslanden</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>Bosbouw</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - woongebieden</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - overige</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Natuurgebieden</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Categorie	Percentage	Gewassen	41%	Graslanden	23%	Bosbouw	24%	Artificiële gebieden - woongebieden	5%	Artificiële gebieden - overige	3%	Natuurgebieden	2%
Categorie	Percentage													
Gewassen	41%													
Graslanden	23%													
Bosbouw	24%													
Artificiële gebieden - woongebieden	5%													
Artificiële gebieden - overige	3%													
Natuurgebieden	2%													
TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN														
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 19,5 % van de Waalse toeristische instellingen. ➤ 15 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geclassificeerd. ➤ Het stuwmeer van Nisramont beschikt over een waterreserve die verband houdt met de productie van drinkwater. Aangezien het peil constant blijft, speelt het meer geen afvoerende rol in tijden van hoogwater. 														
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S														
<p>Aangezien het stroomgebied van de Ourthe het stroomgebied is met de meeste toeristische instellingen in Wallonië varieert de bevolkingsdichtheid sterk in de loop van het jaar, afhankelijk van de betrokken gemeenten en de bestaande toeristische activiteiten.</p> <p>Verscheidene kleine dammen houden de waterlichamen voor het toerisme in stand en voeren water aan naar de waterkrachtcentrales. Deze verdwijnen in geval van hoogwater en bieden niet de mogelijkheid om water tegen te houden of te regelen.</p> <p>In 2011, tijdens de laatste grote niveaustijging van de Ourthe als gevolg van smeltwater van de sneeuw en hevige neerslag, bereikte de hoogwaterpiek een maximaal gemiddeld uurdebiet bij Sauheid van 556 m³/s.</p> <p>Op de zijrivieren zoals de Aisne en de Néblon kunnen daarentegen grote overstromingen optreden na extreme regenval.</p> <p>Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 16 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Ourthe. Deze gemeenten bevinden zich bijna uitsluitend in het noordelijke deel, dat overeenkomt met het in de Condroz gelegen deel van het deelstroomgebied van de Ourthe.</p>														

3.6 Samber

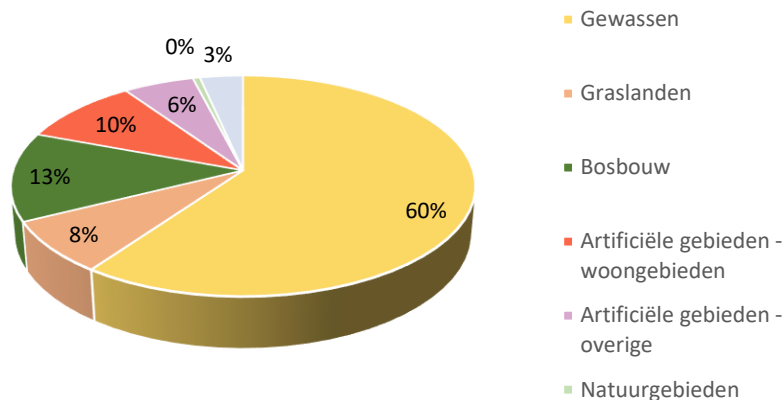
De Samber ontspringt in Frankrijk op het plateau van Saint-Quentin in Nouvion-en-Thiérache op 123 m hoogte en stroomt Wallonië binnen via de gemeente Erquelines. Ze stroomt 87,2 km door Wallonië en mondt vlakbij 'Le Grognon' in de buurt van Namen in de Maas uit. Tabel 15 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 15: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Samber (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Samber				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Samber				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Thure</i> <i>De Hantes</i> <i>De Biesmes l'eau</i> <i>De Eau d'Heure</i> <i>De beek van Hanzinne</i>		<i>De Biesme</i> <i>De beek van Fosse</i> <i>De Piéton</i> <i>De Orneau</i>		
Belangrijkste waterlichamen	De Meren van de Eau d'Heure (6,70 km ² ; 80 hm ³)				
Oppervlakte	1.704,8 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	641.922 inwoners waarvan 31 % in de stad Charleroi 377 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Henegouwen, Waals-Brabant en Namen 49 gemeenten, waarvan er 35 groter zijn dan 5 km ² en 5 meer dan 25.000 inwoners tellen				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		127 km		
	OW van categorie 1		170 km		
	OW van categorie 2		498 km		
	OW van categorie 3		336 km		
	Niet-geclassificeerd		1.060 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Biesme	Aiseau	1972-2019	0,67	2,48	0,19
Eau d'Heure	Jamioux	1978-2019	3,49	11,29	1,18
Hantes	Wihéries	1979-2019 ¹⁰	1,68	7,82	0,25
Ry d'Yves	Walcourt	1975-2019	3,69	17,77	0,36
Samber	Salzannes Ronet	2007-2019	24,81	104,61	6,21
Samber	Solre	1998-2019	13,05	61,20	2,33
Thure	Bersillies l'Abbaye	1995-2017	0,75	3,34	0,13
Thyria	Thy-le-Château	1986-2019	0,45	1,81	0,12

¹⁰ Gegevens van 1983 ontbreken.

BODEMGEBRUIK**TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN**

- 6,5 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 4,7 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geclassificeerd.
- Tussen 1825 en 1965 werd de bedding van de Samber grotendeels gekanaliseerd om overstromingen te beperken en het vervoer van goederen over de rivier te bevorderen.
- 17 sluisdammen regelen het peil om scheepvaart mogelijk te maken. Sommige zijn uitgerust met een waterkrachtcentrale.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Twee grote stuwmeren (Eau d'Heure en Plate Taille) bieden een opslagvolume van bijna 80 hm³. Het hoofddoel van deze voorzieningen is om over een reserve te beschikken om het debiet van de Samber in geval van laagwater te ondersteunen en zo de aanvoer van het Kanaal Charleroi-Brussel te garanderen. Bovendien maakt een pompaccumulatiecentrale gebruik van het peilverschil tussen de twee meren. Tenslotte spelen deze waterlichamen een belangrijke rol bij de afvoer van hoogwater van de Eau d'Heure.

Om de Samber bevaarbaar te maken, heeft de natuurlijke bedding van deze rivier in de loop van de tijd grote veranderingen ondergaan. Momenteel is de Samber volledig gekanaliseerd. Het debiet wordt gereguleerd door verschillende, elkaar opvolgende sluisdammen, waarmee de sluisen worden gesloten/geopend en het waterpeil wordt gecontroleerd. De kanalisatie van de Samber maakte scheepvaart mogelijk en verminderde het risico op overloop.

De industriële activiteit in de agglomeraties van Charleroi en Châtelet blijft een risicofactor, hoewel het overstromingsrisico in deze gebieden over het algemeen zeer laag is.

Vorbij Charleroi blijft het zuiden van het stroomgebied natuurlijk en agrarisch. Er is altijd een risico op afvloeiing, maar de grotere plaatselijke overlopen worden veroorzaakt door de reactiviteit van de zijrivieren van de Samber.

Het stuwmeercomplex van Eau d'Heure is het knooppunt van een zich snel ontwikkelende toeristische activiteit.

De grootste zijrivieren van de Samber, zoals de Hante, de Thure en de beek van Hanzinne, kunnen te kampen krijgen met grote overstromingen die schade kunnen toebrengen aan de steden en/of dorpen die de rivieren doorkruisen.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 107 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Samber. Deze gemeenten bevinden zich uitsluitend in het noordelijke deel, dat overeenkomt met de in de Leemstreek en Condroz gelegen delen van het deelstroomgebied van de Samber.

3.7 Semois-Chiers

In tegenstelling tot de meeste andere Waalse deelstroomgebieden is het grensoverschrijdende deelstroomgebied van de Semois-Chiers geen deelstroomgebied in de hydrologische zin van het woord. Het is in feite de administratieve (en willekeurige) groepering van twee deelstroomgebieden van het stroomgebiedsdistrict van de Maas, namelijk het deelstroomgebied van de Chiers en dit van de Semois (bron: akkoordprotocol Semois-Chiers, 2014-2016).



De Semois ontspringt in België, in Aarlen, en mondt uit in de Maas in Monthermé, Frankrijk, na een traject van 210 km, waarvan 200 km in België. De rivier kronkelt door een opeenvolging van meanders. In vogelvlucht ligt de bron slechts 80 km van de samenvloeiing met de Maas.

De Chiers ontspringt in Luxemburg, in de gemeente Differdange. Bij Aubange stroomt ze België binnen. Daarna zet ze haar tocht verder naar Frankrijk, vormt ze de Belgisch-Franse grens bij Torgny en mondt ze ten slotte bij Remilly-Aillicourt in de Maas uit. Van de 130 km lange loop ligt 8 km in België. Tabel 16 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.

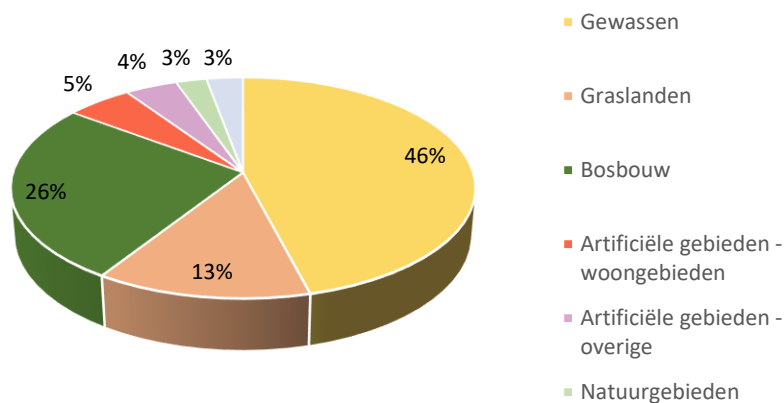
Tabel 16: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Semois-Chiers (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Semois-Chiers				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Semois en de Chiers				
Belangrijkste zijrivieren	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Van de Semois</th> <th>Van de Chiers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De Rulles De Vierre De beek van Saint-Jean De beek van Alleines</td> <td>De Messancy De Ton</td> </tr> </tbody> </table>	Van de Semois	Van de Chiers	De Rulles De Vierre De beek van Saint-Jean De beek van Alleines	De Messancy De Ton
Van de Semois	Van de Chiers				
De Rulles De Vierre De beek van Saint-Jean De beek van Alleines	De Messancy De Ton				
Belangrijkste waterlichamen	Meer van de Vierre of Meer van Suxy (0,35 km ² ; 1,3 hm ³)				
Oppervlakte	1.760 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	139.413 inwoners 79,2 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Luxemburg en Namen 26 gemeenten				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen	93 km			
	OW van categorie 1	235 km			
	OW van categorie 2	607 km			
	OW van categorie 3	570 km			
	Niet-geclassificeerd	1243 km			

HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Chiers	Torgny	1995-2019	8,94	29,61	2,72

Messancy	Athus	1983-2019	0,81	3,33	0,18
Rulles	Tintigny	1971-2019	4,38	20,25	0,31
Semois	Membre	1974-2019	26,58	120,75	2,79
Semois	Sainte-Marie	1978-2019 ¹¹	2,25	11,44	0,36
Ton	Harnoncourt	1999-2019	4,48	12,18	2,34
Vierre	Straimont	1977-2019	4,00	17,66	0,37

BODEMGEBRUIK



TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN

- 16,4 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 29,7 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geclassificeerd. Dit is met andere woorden het stroomgebied met het hoogste percentage Natura 2000-gebied.
- Het stuwmeer van de Vierre produceert waterkrachtenergie. Aangezien het te klein is om een invloed te hebben op de Semois, wordt het enkel gebruikt om het hoogwaterdebiet van de Vierre af te voeren.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

De milieu- en natuurkenmerken van de streek verklaren voor een groot deel de aantrekkelijkheid van de streek voor toeristen of vakantiegangers. Toeristische en vrijetijdsactiviteiten zijn er sterk ontwikkeld: kajakken, kamperen enz. Dit beïnvloedt de bevolkingsdichtheid het hele jaar door, afhankelijk van de vakantieperioden.

Aangezien slechts 8 km van de Chiers door België stroomt, is het overstromingsrisico voor deze waterloop in Wallonië vrij laag. Verder stroomafwaarts staat Frankrijk voor grotere uitdagingen op het vlak van overstromingen. Bij het risicobeheer moet er dus worden rekening gehouden met een grensoverschrijdende solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts. Niettemin zien we aanzienlijke overstromingen op de zijrivieren zoals de Vire, de Ton of de Messancy, waterlopen waarop verschillende voorzieningen werden geïnstalleerd om overstromingen te bestrijden.

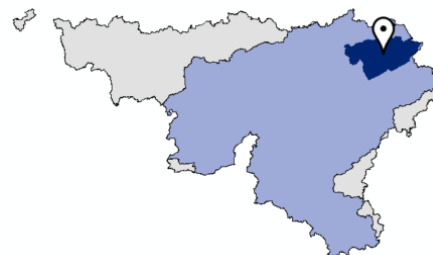
De Semois kan overlopen, maar de risico's zijn vrij gering gezien de beperkte mate van verstedelijking.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 7 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Semois-Chiers. Deze gemeenten bevinden zich bijna uitsluitend in het zuidelijke deel, dat overeenkomt met het in de Jurastreek gelegen deel van het deelstroomgebied van de Semois-Chiers.

¹¹ Gegevens van 1980 ontbreken.

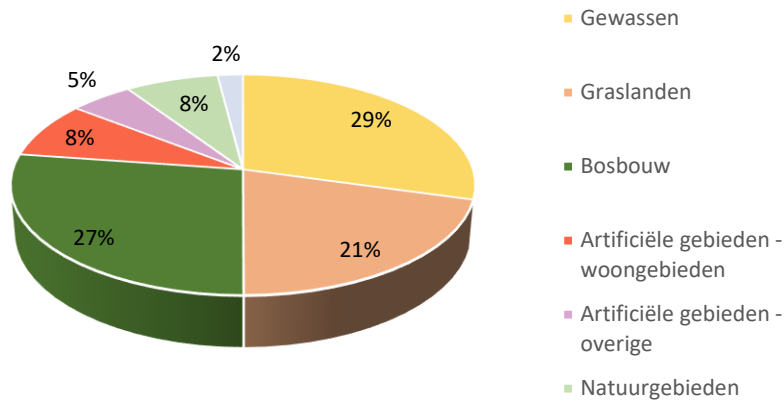
3.8 Vesder

De Vesder ontspringt in de Venen van Steinley op een gemiddelde hoogte van 605 m en mondt na 72,5 km 530 m lager in Chênée uit in de Ourthe. Vanwege de steile helling (gemiddeld 0,73 %) wordt de Vesder als een woeste rivier beschreven. Tabel 17 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 17: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Vesder (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Vesder				
Internationaal district	Maas				
Belangrijkste waterloop	De Vesder				
Belangrijkste zijrivieren	De Getzbach De Helle De Gileppe		De Mangombroux De Hoëgne		
Belangrijkste waterlichamen	Stuwdam van de Gileppe (1,30 km ² ; 26,4 hm ³) en de stuwdam van Eupen (1,26 km ² ; 25 hm ³)				
Oppervlakte	696,37 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	217.157 inwoners, waarvan 25 % in de stad Verviers 312 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincie Luik 27 gemeenten, waarvan er 23 groter zijn dan 5 km ² en 1 meer dan 25.000 inwoners telt				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen	0 km			
	OW van categorie 1	101 km			
	OW van categorie 2	206 km			
	OW van categorie 3	172 km			
	Niet-geclassificeerd	227 km			
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Hoëgne	Theux	1978-2019	3,00	15,45	0,26
Vesder	Chaufontaine	1974-2019	10,82	41,04	3,17

BODEMGEBRUIK**TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN**

- 6,1 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 18,2 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd.
- De stuwmuren van Eupen en Gileppe regelen het debiet van de Vesder binnen de capaciteitsgrenzen van de structuren. Op deze manier wordt hoogwater met een hoge mate van controle tot Pepinster en gedeeltelijk verder stroomafwaarts, voorkomen.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

De eerste doelstelling van de twee stuwmuren is de productie van drinkwater voor de agglomeraties van Verviers en Luik. Bovendien spelen zij een belangrijke rol bij de afvoer van hoogwater van de Vesder. De positieve effecten hiervan zijn merkbaar tot in Luik.

In tegenstelling tot de Vesder is de Hoëgne niet gereguleerd. Deze waterloop vormt dus een risico op het vlak van stedelijke kruispunten (Theux) en draagt in hoge mate bij aan de variabiliteit van het debiet stroomafwaarts van Pepinster, alsook aan de sedimentbelasting.

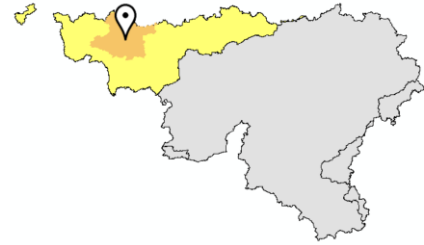
Het industriële verleden als textielstreek heeft geleid tot een intense verstedelijking op de oevers van de Vesder en tot de vroegtijdige ontwikkeling van agglomeraties langs de waterloop, met name de stad Verviers. De gevolgen zijn een hoge mate van artificialisatie van de oevers en een hoog percentage aan overvulde waterlopen. De woondichtheid op de oevers van waterlopen is ook veel hoger dan het Waalse gemiddelde.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 13 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Vesder.

SGD van de Schelde

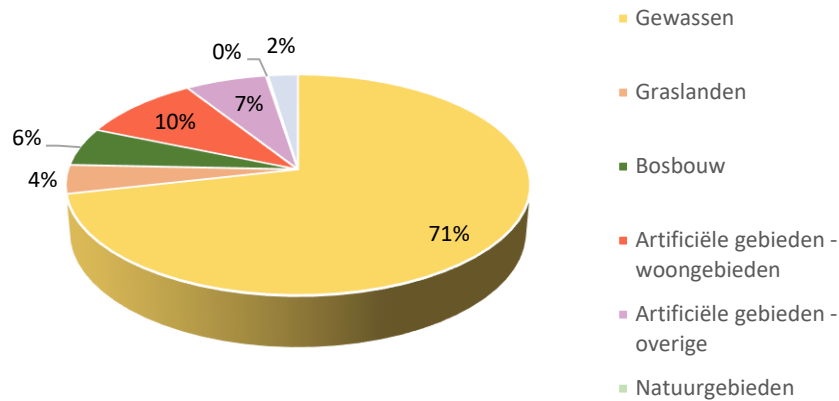
3.9 Dender

De Dender ontspringt in Ath uit de samenvloeiing van de oostelijke Dender (met bron in Herchies in de gemeente Jurbise) en de westelijke Dender (met bron in Vezon in de gemeente Doornik). De rivier stroomt vervolgens 17,4 km naar Vlaanderen, waar zij bij Dendermonde in de Schelde uitmondt. De Dender is gekanaliseerd en bevaarbaar en ligt in het verlengde van het kanaal Blaton-Ath. Tabel 18 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 18: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Dender (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Dender				
Internationaal district	Schelde				
Belangrijkste waterloop	De Dender				
Belangrijkste zijrivieren	<i>De westelijke Dender</i> <i>De Mark</i> <i>De beek van Ancre</i>		<i>De oostelijke Dender</i> <i>De Zulle</i> <i>De Trimpont</i>		
Oppervlakte	668,57 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	118.947 inwoners 178 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincie Henegouwen 20 gemeenten, waarvan er 15 groter zijn dan 5 km ² en 1 meer dan 25.000 inwoners telt				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		36 km		
	OW van categorie 1		50 km		
	OW van categorie 2		246 km		
	OW van categorie 3		165 km		
	Niet-geclassificeerd		539 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Dender	Lessines	2009-2019	3,39	14,32	0,85
Westelijke Dender	Irchonwelz	1978-2019	0,77	3,72	0,14
Oostelijke Dender	Ath	1975-2019	1,51	5,61	0,37
Zulle	Isières	1972-2019	0,44	2,17	0,03

BODEMGEBRUIK**TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN**

- 1,5 % van de Waalse toeristische instellingen.
- Met 1,9 % van de oppervlakte die als Natura 2000-gebied is geclassificeerd, staat de Dender op de laatste plaats van de deelstroomgebieden van het SGD van de Schelde (en van Wallonië in het geheel).
- Met 71 % gewassen is het deelstroomgebied van de Dender veruit het DSG van het district van de Schelde waar bouwland het belangrijkste is.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Het deelstroomgebied van de Dender wordt gekenmerkt door intensieve akkerbouw. Hellinggebieden zijn gevoelig voor afvloeiing. Stroomafwaarts, zoals bijvoorbeeld bij Lessines, kunnen lage afwateringsgradiënten problemen veroorzaken bij de afvoer van hoogwater.

Door de zachte hellingen van het stroomgebied kunnen er zich grote overstromingen op de zijrivieren van de Dender voordoen (Trimpont, Zulle, Mark).

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 68 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Dender.

3.10 Dijle-Gete

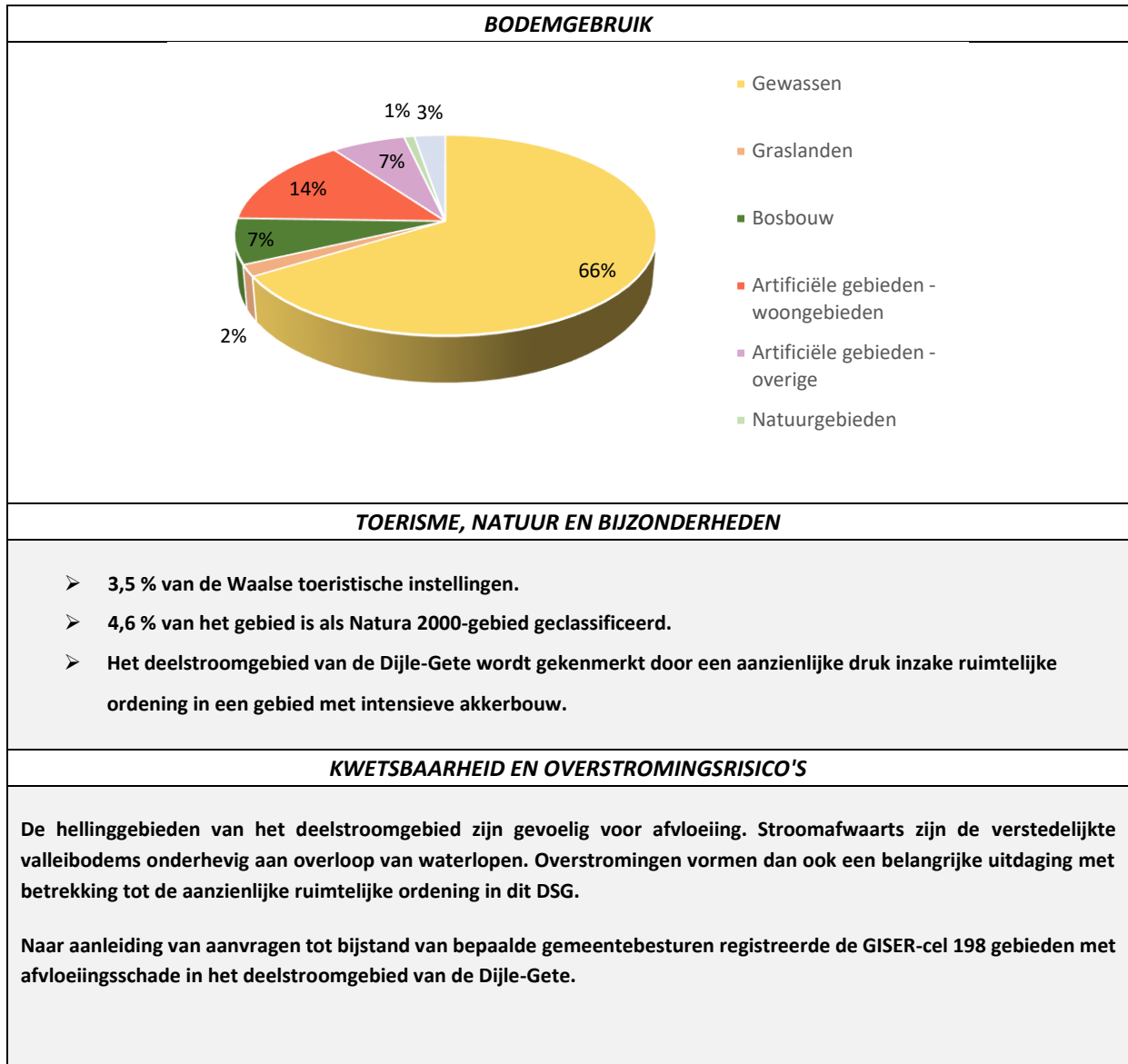
De Dijle ontspringt in Houtain-le-Val, in Waals-Brabant. Door de samenvloeiing met de Nete in Vlaanderen wordt de Dijle de Rupel die uitmondt in de Demer. De Gete is eveneens een zijrivier van de Demer en maakt deel uit van het stroomgebied van de Schelde. Deze waterloop ontspringt uit de samenvloeiing van de Grote Gete en de Kleine Gete in Budingen in het Vlaams Gewest. Tabel 19 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 19: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Dijle-Gete (bron: WOD).

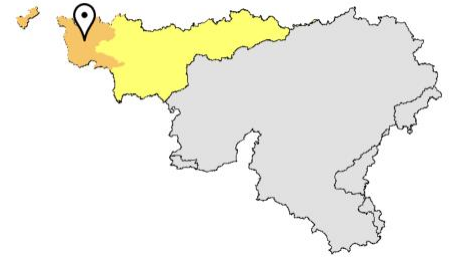
BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Dijle-Gete				
Internationaal district	Schelde				
Belangrijkste waterloop	De Dijle		De kleine Gete en de grote Gete		
Belangrijkste zijrivieren	De Thyle De Laan De Orne De Train		De Orbais De Henri-Fontaine		
Oppervlakte	949,71 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	281.988 inwoners 297 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincies Waals-Brabant, Luik en Namen ¹² 31 gemeenten, waarvan er 25 groter zijn dan 5 km ² en 2 meer dan 25.000 inwoners tellen				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		0 km		
	OW van categorie 1		90 km		
	OW van categorie 2		349 km		
	OW van categorie 3		168 km		
	Niet-geclassificeerd		282 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Dijle	Bierges	1975-2019	2,27	4,97	1,38
Grote Gete	Sint-Jans-Geest	1977-2019	0,94	2,29	0,48
Kleine Gete	Opheylissem	1991-2019	0,79	1,36	0,62

¹² Een zeer klein deel van het deelstroomgebied van de Dijle-Gete ligt op het grondgebied van de provincie Namen. De provincie Namen beheert echter geen waterlopen in het deelstroomgebied.



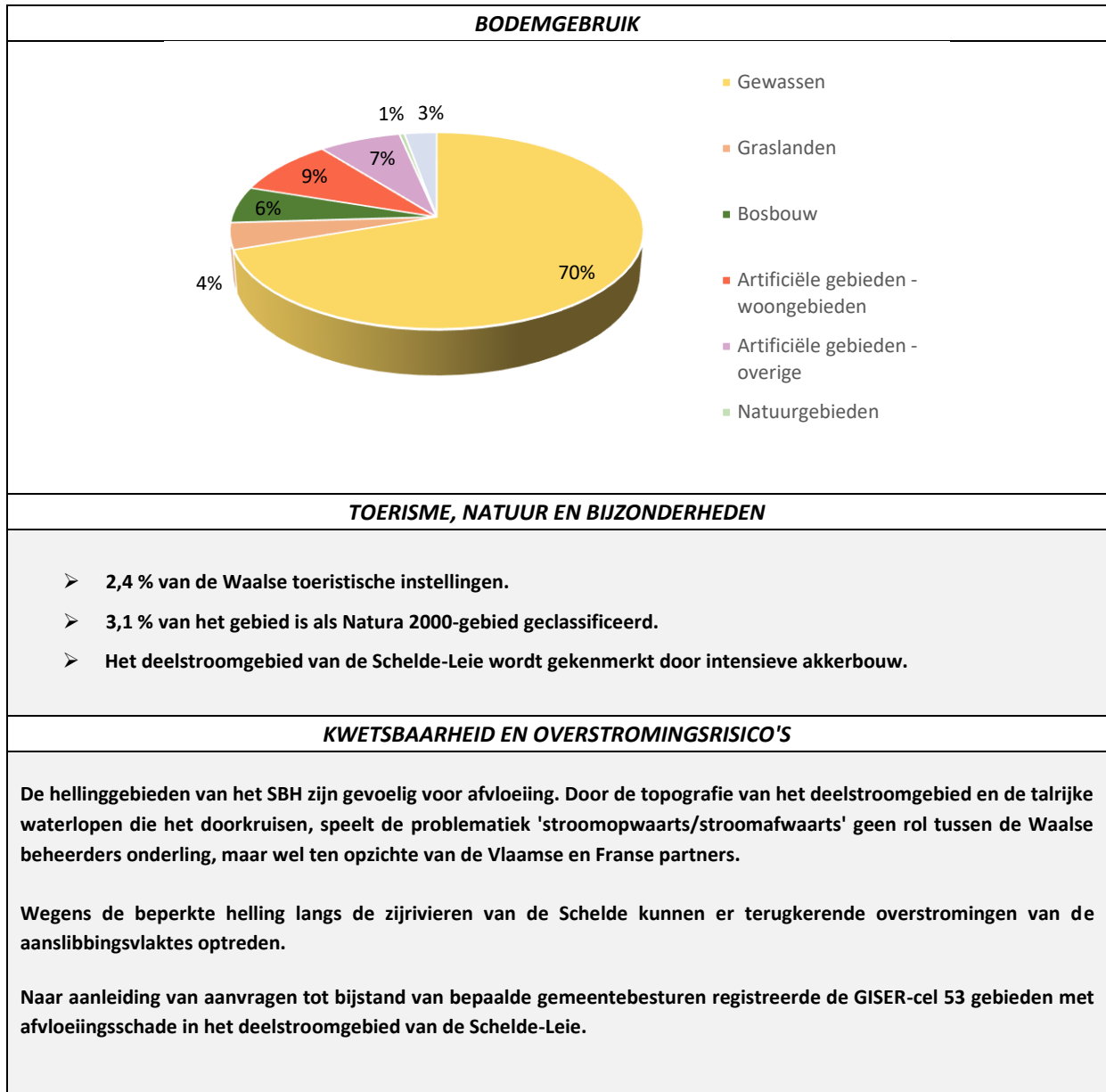
3.11 Schelde-Leie

De Schelde ontspringt in Gouy-le-Catelet in Frankrijk op een hoogte van 95 meter. De Leie ontspringt in Lisbourg, eveneens in Frankrijk, op een hoogte van 114,7 meter. De twee rivieren vloeien samen in Gent op een hoogte van 4,45 meter. Van de 350 km Schelde zijn er 140 gekanaliseerd. In het deelstroomgebied bevinden zich verschillende kanalen: het kanaal Nimy-Blaton-Péronnes, het kanaal van Espierres en een deel van het kanaal Blaton-Ath. Tabel 20 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 20: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Schelde-Leie (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Schelde-Leie				
Internationaal district	Schelde				
Belangrijkste waterloop	De Schelde		De Leie		
Belangrijkste zijrivieren	<i>De Wasmes</i> <i>De Ronne</i> <i>De Espierres</i> <i>De Lhaye</i> <i>De Verne de Bury</i> <i>De Rieu des Barges</i>		<i>De Douvebeek</i> <i>De Warnavebeek</i>		
Oppervlakte	775,32 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	232.988 inwoners waarvan 29 % in de stad Doornik en 25 % in de stad Moeskroen 301 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincie Henegouwen 19 gemeenten, waarvan er 14 groter zijn dan 5 km ² en 2 meer dan 25.000 inwoners tellen				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		86 km		
	OW van categorie 1		47 km		
	OW van categorie 2		341 km		
	OW van categorie 3		212 km		
	Niet-geclassificeerd		701 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Schelde	Doornik	2000-2019	27,14	68,78	11,72
Espierres	Steenput	1991-2019	1,24	3,88	0,47
Ronne	Amougies	1972-2019	1,27	6,16	0,16



3.12 Hene

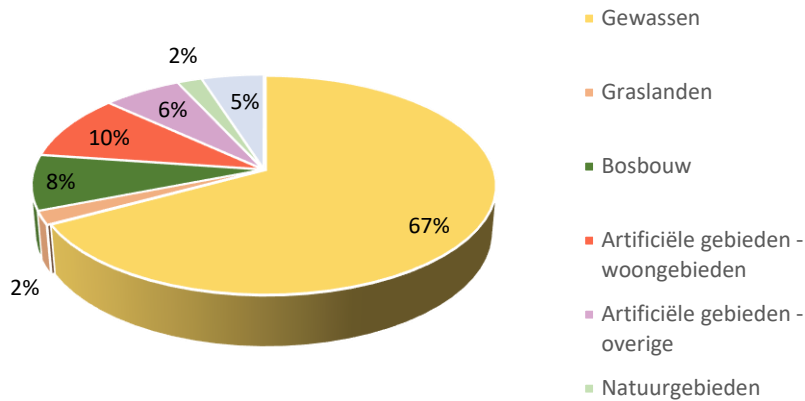
De Hene ontspringt op het grondgebied van Anderlues, in België, op een hoogte van 179 m en mondt uit in de Schelde bij Condé-sur-l'Escaut (in Frankrijk, op 16 m hoogte). Verschillende waterwegen doorkruisen het deelstroomgebied: het Centrumkanaal, het kanaal Condé-Pommeroeul, het kanaal Blaton-Ath, het kanaal Nimy-Blaton-Péronnes. Tabel 21 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 21: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Hene (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Hene				
Internationaal district	Schelde				
Belangrijkste waterloop	De Hene				
Belangrijkste zijrivieren	De Trouille De Elwasme De Obrecheuil		De Grande Honnelle Beek van Estinnes De Anneau		
Oppervlakte	803,13 km ²				
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)	422.286 inwoners, waarvan 23 % in de stad Bergen en 18 % in de stad La Louvière 526 inwoners/km ²				
Betrokken grondgebied	Provincie Henegouwen 26 gemeenten, waarvan er 21 groter zijn dan 5 km ² en 3 meer dan 25.000 inwoners tellen				
Lengte van waterlopen per categorie	Waterwegen		99 km		
	OW van categorie 1		71 km		
	OW van categorie 2		363 km		
	OW van categorie 3		219 km		
	Niet-geclassificeerd		555 km		
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Grote Honnelle	Baisieux	1971-2019	0,95	3,54	0,25
Hene	Boussoit	1977-2019 ¹³	1,45	3,98	0,71
Trouille	Hyon	1983-2019	1,44	4,76	0,50

¹³ Gegevens van 1994, 2001 en 2009 ontbreken.

BODEMGEBRUIK**TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN**

- 3,5 % van de Waalse toeristische instellingen.
- 8,2 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd.
- Veruit het dichtstbevolkte deelstroomgebied van het district en van Wallonië.

KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S

Het deelstroomgebied van de Hene wordt door verschillende waterlopen doorkruist en is sterk verstedelijkt. De afvoer van het overstromingswater is in verschillende gebieden van cruciaal belang. Hier en daar zijn er problemen met afvloeiing en overloop.

De problemen met overloop van waterlopen situeren zich vooral in het stroomopwaartse deel van de Hene (vóór de kanalisatie) en ter hoogte van de zijrivieren.

Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 86 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Hene. Deze gemeenten bevinden zich bijna uitsluitend in het deel van het deelstroomgebied van de Hene dat in de Leemstreek ligt.

3.13 Zenne

De Zenne ontspringt in Naast in de buurt van Soignies op een hoogte van ongeveer 123 m en mondt bij het Zennegat in de buurt van Mechelen uit in de Dijle. Hierbij stroomt ze 34,2 km door Wallonië. Met een helling van 0,23 % is de Zenne een rivier met een gemiddelde helling.

Tabel 22 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van het deelstroomgebied.



Tabel 22: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Zenne (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied		Zenne			
Internationaal district		Schelde			
Belangrijkste waterloop		De Zenne			
Belangrijkste zijrivieren		De Senette De Hene		De Samme	
Oppervlakte		576,13 km ²			
Gevoeligheid voor afvloeiing					
Bevolking (2018)		230.867 inwoners 401 inwoners/km ²			
Betrokken grondgebied		Provincies Henegouwen en Waals-Brabant 23 gemeenten, waarvan er 16 groter zijn dan 5 km ² en 3 meer dan 25.000 inwoners tellen			
Lengte van waterlopen per categorie		Waterwegen		47 km	
		OW van categorie 1		75 km	
		OW van categorie 2		172 km	
		OW van categorie 3		180 km	
		Niet-geclassificeerd		375 km	
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Samme	Ronquières	1989-2019	1,14	3,88	0,40
Zenne	Tubeke	1975-2019	1,90	8,02	0,44
Senette	Ronquières	1976-2019	0,54	1,82	0,14

BODEMGEBRUIK															
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for BODEMGEBRUIK pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Land Use Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewassen</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>Graslanden</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Bosbouw</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - woongebieden</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - overige</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Natuurgebieden</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	Land Use Category	Percentage	Gewassen	67%	Graslanden	2%	Bosbouw	5%	Artificiële gebieden - woongebieden	13%	Artificiële gebieden - overige	9%	Natuurgebieden	4%	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewassen ■ Graslanden ■ Bosbouw ■ Artificiële gebieden - woongebieden ■ Artificiële gebieden - overige ■ Natuurgebieden
Land Use Category	Percentage														
Gewassen	67%														
Graslanden	2%														
Bosbouw	5%														
Artificiële gebieden - woongebieden	13%														
Artificiële gebieden - overige	9%														
Natuurgebieden	4%														
TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN															
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 % van de Waalse toeristische instellingen. ➤ 2,9 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ Het grondgebied van het deelstroomgebied is sterk verstedelijkt en wordt gekenmerkt door een sterk geïndustrialiseerd verleden. 															
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S															
<p>Het deelstroomgebied van de Zenne wordt gekenmerkt door heuvelachtige landschappen en akkerbouw op leemrijke bodems. De verstedelijking, de industrialisatie en de hoge bevolkingsdichtheid zijn kenmerken die het deelstroomgebied van de Zenne gevoelig maken voor overstromingen.</p> <p>De ondoorlatendheid van de bodem in combinatie met de verstedelijking heeft gevolgen voor de toename van de reactietijden van waterlopen bij regenval in bijvoorbeeld de Hene, de Samme en de Thisne. Over haar volledige loop doorkruist de Zenne steden en/of dorpen, wat in geval van overloop een groot risico op schade met zich meebrengt.</p> <p>Naar aanleiding van aanvragen tot bijstand van bepaalde gemeentebesturen registreerde de GISER-cel 118 gebieden met afvloeiingsschade in het deelstroomgebied van de Zenne.</p>															

SGD van de Rijn

3.14 Moezel

Tabel 23 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken, de hydrologie, het bodemgebruik, de bijzonderheden en de overstromingsrisico's en uitdagingen van het deelstroomgebied van de Moezel.



Tabel 23: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Moezel (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied	Moezel				
Internationaal district	Rijn				
Belangrijkste waterloop	De Moezel				
Belangrijkste zijrivieren	De Our		De Sûre		
Stroomgebieden	van de Our		van de Sûre		
Betrokken grondgebied	Provincie Luik 4 gemeenten		Provincie Luxemburg 10 gemeenten		
Lengte van de waterloop	53 km in Wallonië		50 km in Wallonië		
Oppervlakte van het SG	293 km ² in Wallonië		478 km ² in Wallonië		
Hoogste punt van het stroomgebied	694 m (Signaal van Botrange)		545 m		
Hoogte aan de bron van de geclassificeerde waterloop	580 m (in de buurt van Losheimergraben)		471 m (in de buurt van Vaux-sur-Sûre)		
Laagste punt	322 m (Duitse grens bij Ouren)		338 m (Luxemburgse grens bij Tintange)		
Gemiddelde helling van de waterloop in Wallonië	0,5 %		0,3 %		
Gevoeligheid voor afvloeiing					
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Sûre	Martelange (grens BE-LU)	1975-2019	3,7	17,8	0,4
Our	Ouren (uitlaatpunt)	1991-2019	5,9	27,3	0,5

BODEMGEBRUIK																	
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for BODEMGEBRUIK pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewassen</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Graslanden</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>Bosbouw</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - woongebieden</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - overige</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Natuurgebieden</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>(Onbekend)</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Categorie	Percentage	Gewassen	27%	Graslanden	41%	Bosbouw	23%	Artificiële gebieden - woongebieden	3%	Artificiële gebieden - overige	2%	Natuurgebieden	2%	(Onbekend)	2%	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewassen ■ Graslanden ■ Bosbouw ■ Artificiële gebieden - woongebieden ■ Artificiële gebieden - overige ■ Natuurgebieden
Categorie	Percentage																
Gewassen	27%																
Graslanden	41%																
Bosbouw	23%																
Artificiële gebieden - woongebieden	3%																
Artificiële gebieden - overige	2%																
Natuurgebieden	2%																
(Onbekend)	2%																
TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN																	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4,2 % van de Waalse toeristische instellingen. ➤ 10 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ 39 % van de volledige loop is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ Met een bevolkingsdichtheid van gemiddeld slechts 59,6 inwoners/km² is het deelstroomgebied van de Moezel, na de Oise en de Lesse, een van de dunstbevolkte deelstroomgebieden van Wallonië. ➤ Het natuurpark Haute-Sûre Forêt d'Anlier omvat eveneens een Ramsar-zone¹⁴. 																	
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S																	
<p>Het deelstroomgebied van de Moezel is hoofdzakelijk bedekt met permanente bossen en graslanden met een weinig ontwikkeld woongebied in vergelijking met de andere deelstroomgebieden. Afgezien van de enkele stedelijke kruispunten is het overstromingsrisico in het deelstroomgebied, door het beperkte woongebied, vrij laag. Voor de Haute-Sûre zijn de uitdagingen op het vlak van overstromingen in het Groothertogdom Luxemburg echter groter dan in Wallonië. Bij het risicobeheer moet er dus worden rekening gehouden met een grensoverschrijdende solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts.</p> <p>Gezien het grote bosareaal en het belang van de natuurparken op het grondgebied is natuurbescherming een centraal thema voor het beheer van het deelstroomgebied van de Moezel. Dit beheer moet instaan voor zowel het behoud van het milieu en voor de goede relatie met andere soorten (rekening houden met het ecosysteem bij menselijke activiteiten, bevers ...). Nog een bijzonderheid inzake het waterbeheer in dit deelstroomgebied is het feit dat we rekening moeten houden met de doelstellingen inzake de bescherming van de waterkwaliteit met het oog op waterzuivering (meer van de Haute-Sûre in Luxemburg) of zwemwater.</p> <p>De GISER-databank heeft sinds de oprichting ervan in 2011 geen schadegebieden geregistreerd. Dit betekent echter niet dat er zich geen overstromingsproblemen door afvloeiing kunnen hebben voorgedaan.</p>																	

¹⁴ Watergebied van internationaal belang.

SGD van de Seine

3.15 Oise

Tabel24 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken, de hydrologie, het bodemgebruik, de bijzonderheden en de overstromingsrisico's en uitdagingen van het deelstroomgebied van de Oise.



Tabel24 : Kenmerken van het deelstroomgebied van de Oise (bron: WOD).

BELANGRIJKSTE KENMERKEN					
Deelstroomgebied			Oise		
Internationaal district			Seine		
Belangrijkste waterloop			De Oise		
Belangrijkste zijrivieren van de Oise			De beek van Malapaire (linkeroever bij Fourneau-Philippe)		
			De beek van Four Matot en van Mauvais Ri (rechteroever stroomopwaarts van de vijver van Lobiette)		
Betrokken grondgebied			Provincies Henegouwen en Namen 2 gemeenten: Chimay en Momignies		
Lengte van de Oise in Wallonië			22 km Dit is 0,6 % van de totale lengte van de Oise		
Gevoeligheid voor afvloeiing					
HYDROLOGIE					
Waterloop	Station	Historiek van het station	Gemiddeld jaarlijks debiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek hoogwaterdebiet (m ³ /s)	Gemiddeld karakteristiek laagwaterdebiet (m ³ /s)
Oise	Macquenoise	2004-2019	0,46	2,53 ¹⁵	0,022 ¹⁵

¹⁵ Gegevens van 2004, 2006, 2007 en 2008 ontbreken.

BODEMGEBRUIK															
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for BODEMGEBRUIK pie chart</caption> <thead> <tr> <th>Land Use Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewassen</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>Graslanden</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Bosbouw</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - woongebieden</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Artificiële gebieden - overige</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Natuurgebieden</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Land Use Category	Percentage	Gewassen	38%	Graslanden	27%	Bosbouw	25%	Artificiële gebieden - woongebieden	4%	Artificiële gebieden - overige	3%	Natuurgebieden	2%	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewassen ■ Graslanden ■ Bosbouw ■ Artificiële gebieden - woongebieden ■ Artificiële gebieden - overige ■ Natuurgebieden
Land Use Category	Percentage														
Gewassen	38%														
Graslanden	27%														
Bosbouw	25%														
Artificiële gebieden - woongebieden	4%														
Artificiële gebieden - overige	3%														
Natuurgebieden	2%														
TOERISME, NATUUR EN BIJZONDERHEDEN															
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,1 % van de Waalse toeristische instellingen. ➤ 19,6 % van het gebied is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ 39 % van de volledige loop is als Natura 2000-gebied geïdentificeerd. ➤ Het deelstroomgebied van de Oise is het dunstbevolkte van Wallonië. 															
KWETSBAARHEID EN OVERSTROMINGSRISICO'S															
<p>Het gebied kent weinig toerisme en industrie. De verstedelijking is gering en landbouw en natuurgebieden domineren het grondgebied.</p> <p>Het overstromingsrisico is laag, grotendeels als gevolg van de zeer natuurlijke bodembezetting in dit deelstroomgebied. In geval van overstroming zijn de getroffen gebieden immers gebieden met minieme menselijke, economische en ecologische uitdagingen.</p> <p>De GISER-databank heeft sinds de oprichting ervan in 2011 geen schadegebieden geregistreerd. Dit betekent echter niet dat er zich geen overstromingsproblemen door afvloeiing kunnen hebben voorgedaan.</p>															

4. Voorstelling van de internationale structuren

❖ ISGD van de Maas

De multilaterale coördinatie in het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas (Figuur 15) vindt plaats in het kader van het in 2002 in Gent ondertekende Internationaal Maasverdrag. De verdragspartijen zijn Frankrijk, het Groothertogdom Luxemburg, de Belgische federale staat, het Waals Gewest, het Vlaams Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Duitsland en Nederland (zie bijlage 1 van het Overstromingsrisicobeheersplan van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas, Overkoepelend Deel, 2014). Dit verdrag, dat op 1 december 2006 in werking is getreden, heeft betrekking op de internationale coördinatie, zowel op het gebied van overstromingsbescherming als op andere gebieden, zoals de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water in het ISGD van de Maas (bron: www.cipm-icbm.be).



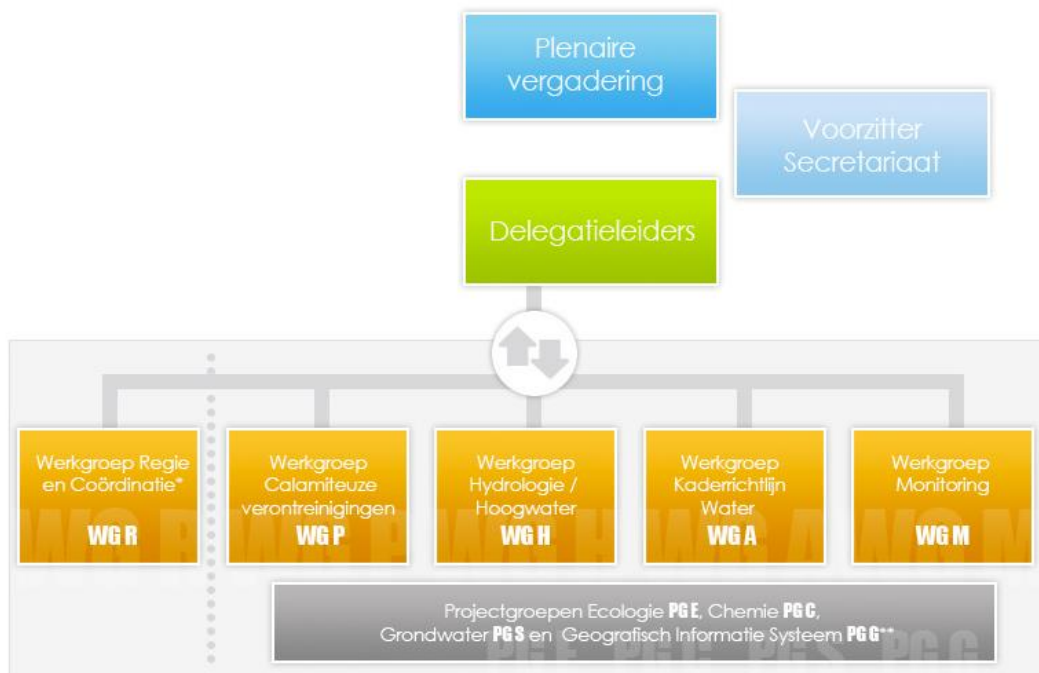
Figuur 15: Grondgebied van elk van de bevoegde instanties van de IMC (bron: IMC).

Zoals vermeld op de website van de IMC (<http://www.cipm-icbm.be>):

"De IMC heeft als belangrijkste taken:

- het afstemmen van de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water,
- het afstemmen van de verplichtingen van de Europese richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's en,
- het geven van adviezen en aanbevelingen aan de Partijen voor het voorkomen en bestrijden van incidentele waterverontreiniging (waarschuwing- en alarmsysteem).

De Commissie vergadert eenmaal per jaar. Voor de voorbereiding heeft de IMC 5 permanente werkgroepen en enkele tijdelijke projectgroepen." Zie Figuur 16 hieronder.

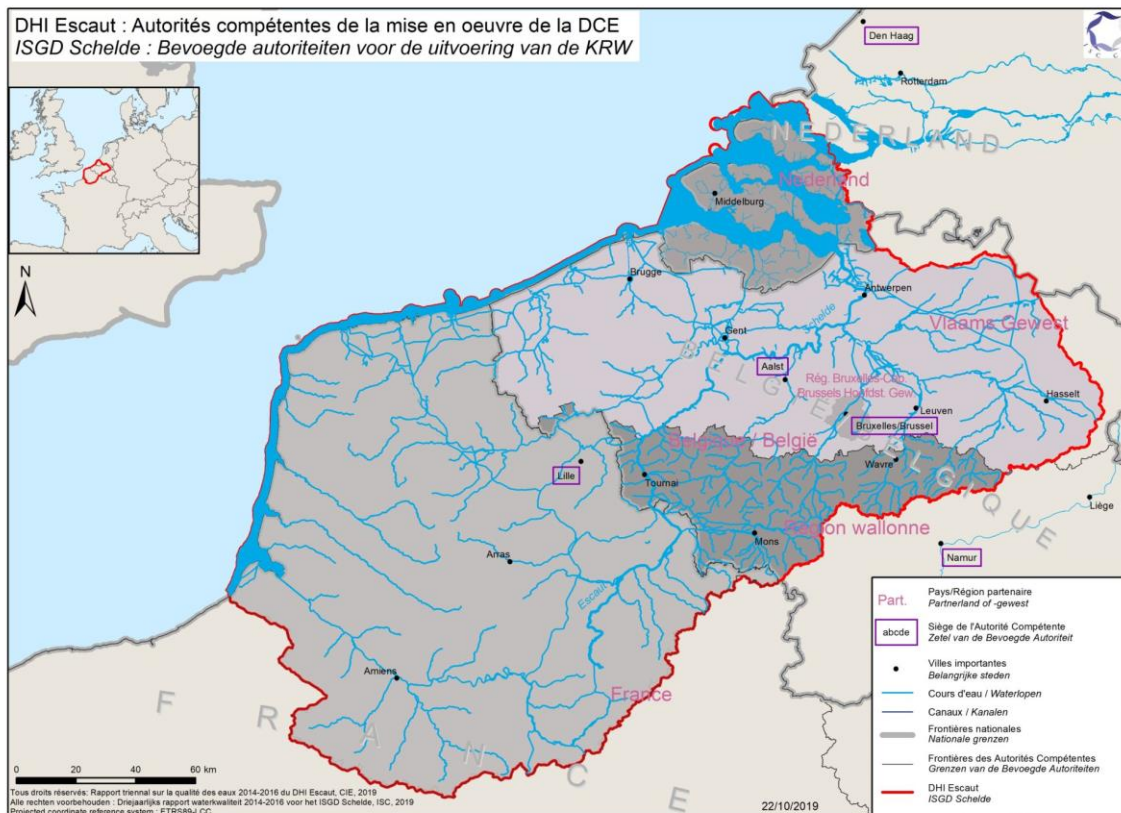


Figuur 16: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Maascommissie (bron: IMC).

"De IMC formuleert aanbevelingen en neemt beslissingen met eenparigheid van stemmen, kent een roulerend voorzitterschap en vergadert in drie werktalen (Frans, Nederlands en Duits). De IMC heeft 5 niet-gouvernementele organisaties (ngo's) als waarnemer erkend. Zij nemen deel aan vergaderingen. De IMC heeft een permanent secretariaat in Luik, waar ook de meeste vergaderingen plaatsvinden."

❖ ISGD van de Schelde

Het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde (Figuur 17) werd afgebakend bij besluit van de regeringen van de oeverstaten en -gewesten van het stroomgebied van de Schelde (Frankrijk, de Belgische federale staat, het Waals Gewest, het Vlaams Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Nederland). Deze afbakening is opgenomen in het Scheldeverdrag van Gent van 3 december 2002. Dit verdrag, dat op 1 december 2006 in werking is getreden, heeft betrekking op de internationale coördinatie, zowel op het gebied van overstromingsbescherming als op andere gebieden, zoals de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water in het ISGD van de Schelde, de aanpassing aan de klimaatverandering en de grensoverschrijdende bestrijding van incidentele verontreiniging (bron: www.isc-cie.org).



Figuur 17: Belangrijkste waterlopen en grondgebieden van elk van de bevoegde instanties van de ISC.

De Internationale Scheldecommissie (ISC) werd opgericht om een samenwerking tussen de oeverstaten en -gewesten van de Schelde tot stand te brengen met als doel om een duurzaam en integraal beheer van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde tot stand te brengen.

Deze commissie heeft onder meer de volgende taken:

- ze zorgt voor wederzijdse en multilaterale afstemming door de oeverstaten en –gewesten bij de uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water,
- ze adviseert de partijen en doet aanbevelingen inzake preventie, bescherming en alarmering bij hoogwater en incidentele verontreinigingen, en inzake het milderen van de gevolgen van droogte,
- ze stelt een actieprogramma op,

- ze draagt bij tot de uitwisseling van informatie en standpunten met betrekking tot het waterbeleid,
- ze moedigt wetenschappelijk onderzoek aan en werkt samen met andere internationale organisaties.

De Commissie vergadert eenmaal per jaar. Ze komt ook samen op verzoek van minstens twee delegaties. De werkzaamheden van de ISC vinden plaats binnen de werk- en projectgroepen en volgen een gemeenschappelijk werkplan waarin de aan te leveren documenten worden opgesomd. Elke werk- of projectgroep beschikt over zijn werkplan. Het organogram van de ISC wordt weergegeven in Figuur 18 hieronder.



Figuur 18: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Scheldecommissie (bron: <http://www.isc-cie.org/>).

De ISC formuleert aanbevelingen en neemt beslissingen met eenparigheid van stemmen en kent een roulerend voorzitterschap. Het voorzitterschap van de commissie wordt afwisselend voor een periode van twee kalenderjaren door elke verdragsluitende partij bekleed. De voorzitter leidt de bijeenkomsten van de plenaire vergadering en de vergaderingen van de delegatieleiders. Het Verdrag van Gent bepaalt dat, naast de officiële delegaties van de verdragsluitende partijen, ook andere instanties aan de werkzaamheden van de commissie kunnen deelnemen, met name in de hoedanigheid van waarnemer. Naast een vijftiental niet-gouvernementele organisaties (ngo's) die als waarnemers zijn erkend, is de kans groot dat de Internationale Maascommissie (IMC) en de Europese Gemeenschap (Directoraat-generaal Milieu) aan de vergaderingen deelnemen. De ISC heeft een permanent secretariaat in Antwerpen (bron: <http://www.isc-cie.org/>).

❖ ISGD van de Rijn

Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR)

Binnen het internationale stroomgebiedsdistrict van de Rijn staat de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) in voor de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn. Deze laatste richt zich op de Rijnas en de waterlopen aan de grens (of grensoverschrijdende waterlopen) van deel A van het hydrografische netwerk. 'Deel A', of 'niveau A', heeft betrekking op alle stroomgebieden die groter zijn dan 2.500 km².

Overeenkomstig artikel 8, lid 3 van de Overstromingsrichtlijn hebben de oeverstaten van het stroomgebied van de Rijn besloten om een reeks nationale/gewestelijke overstromingsrisicobeheersplannen op te stellen die op het niveau van het internationale stroomgebiedsdistrict worden gecoördineerd.

De ICBR is verantwoordelijk voor de coördinatie tussen Italië, Zwitserland, Liechtenstein, Oostenrijk, Duitsland, Frankrijk, België, Luxemburg en Nederland op basis van verdragen die binnen het Coördinatiecomité Rijn (Waterbeheerders voor de Rijn) zijn gesloten en, voor sommige partijen, op basis van internationale verdragen met betrekking tot de volgende commissies:

- de Commission Intergouvernementale pour le Rhin Alpin (IRKA) - intergouvernementele commissie voor de Alpenrijn,
- de Commission Internationale pour la Protection du Lac de Constance (IGKB) - internationale commissie ter bescherming van het Bodensee,
- de Régulation Internationale du Rhin (IRR) - internationale Rijnverordening,
- de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR),
- de Internationale Commissies ter Bescherming van de Moezel en de Saar (ICBMS).

Het onderstaande punt gaat over de ICBMS. Deze hebben betrekking heeft op de stroomgebieden van de Moezel en de Saar, de enige stroomgebieden in het Waalse deel van het district van de Rijn.

De Internationale Commissies ter Bescherming van de Moezel en de Saar (ICBMS)

De Moezel, de Saar en de zijrivieren vormen het 'Moezel-Saar-werkgebied' van het internationale stroomgebiedsdistrict (ISGD) van de Rijn. De internationale commissies ter bescherming van de Moezel en de Saar (ICBMS) zorgen, voor de waterlopen waarvan het stroomgebied groter is dan 10 km² (niveau B), voor de internationale coördinatie tussen de drie verdragsluitende partijen (Frankrijk, Groothertogdom Luxemburg en Duitsland) en België/Wallonië (zie kaart 01).

Tot de taken van de ICBMS behoren de grensoverschrijdende samenwerking en het grensoverschrijdende overleg tussen de verdragsluitende partijen op het gebied van overstromingen.

"De ICBMS werden op 20 december 1961 opgericht bij twee internationale verdragen tussen respectievelijk de Bondsrepubliek Duitsland, Frankrijk en het Groothertogdom Luxemburg voor de internationale commissie ter bescherming van de Moezel en tussen de Bondsrepubliek Duitsland en Frankrijk voor de internationale commissie ter bescherming van de Saar, de grootste zijrivier van de Moezel.

In 1987 ondertekenden de staten en deelstaten van het stroomgebied van de Moezel een internationaal verdrag om hydrologische en meteorologische informatie in het kader van hoogwatermeldingen uit te wisselen. Dit verdrag werd in 2007 veralgemeend en uitgebreid tot het gebied van de hoogwatervoorspelling. Na de overstromingen van 1993 en 1995 [op hetzelfde ogenblik dat het actieplan van de ICBR van kracht was] werd er in oktober 1998 een Actieplan Overstromingen (APO) voor het volledige stroomgebied van de Moezel en de Saar aangenomen. Het plan bestrijkt de periode tussen 1998 en 2020 en voorziet in regelmatige tussentijdse evaluaties van de uitvoering.

Het ORBP voor het 'Moezel-Saar-werkgebied', dat de coördinatie van de door de oeverstaten opgestelde ORBP's beschrijft, neemt met ingang van 1 januari 2016 de plaats in van het APO van de ICBMS. Het ORBP Moezel-Saar heeft alleen betrekking op overstromingen van waterlopen waarvan de staten en deelstaten van oordeel waren dat ze onder het toepassingsgebied van de internationale coördinatiewerkzaamheden in het kader van de ICBMS vielen."

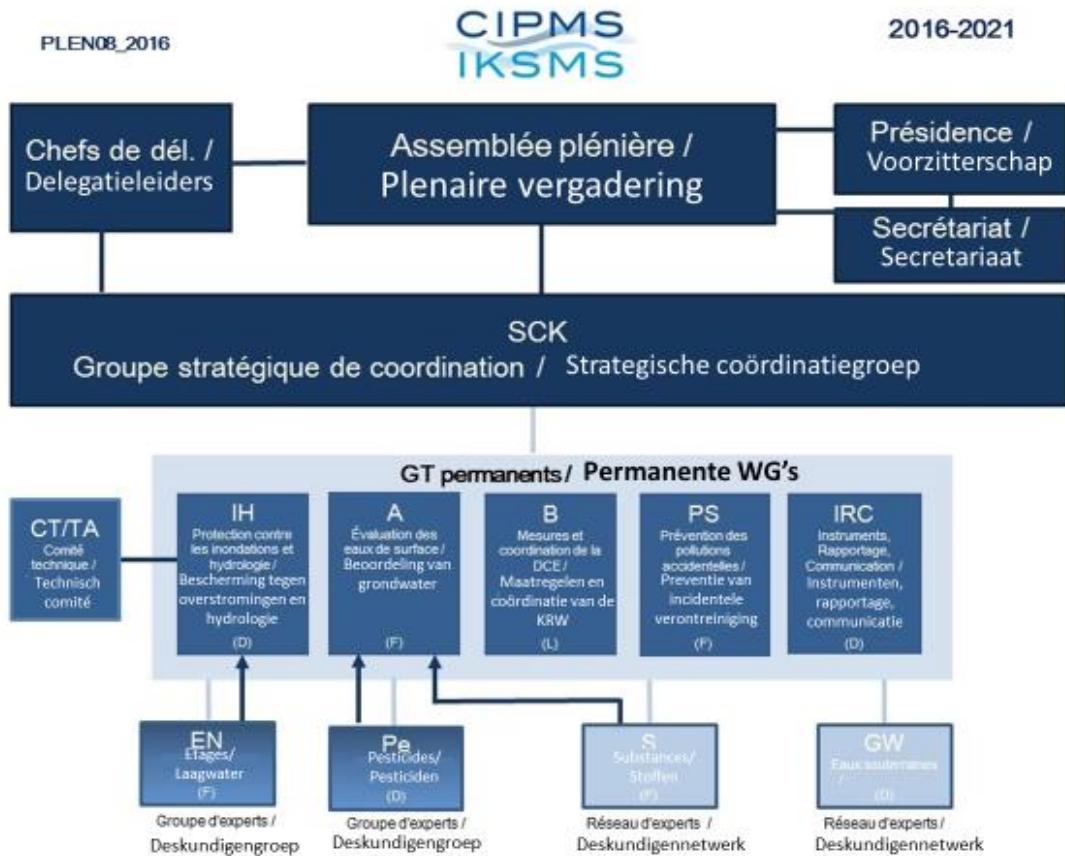
Uittreksel uit het overkoepelende plan van de ICBMS (ICBMS, 2014)

Wallonië, België, is een niet-verdragsluitend lid van de ICBMS en fungeert als waarnemer bij multilaterale conferenties.

Met het oog op de uitvoering van hun taken beschikken de commissies over een programma voor de opvolging van de waterkwaliteit, een internationaal waarschuwings- en alarmplan voor incidentele verontreiniging en het bovenvermelde Actieplan Overstromingen, dat aansluit bij het 'Rijn 2020' plan van de ICBR. De ICBMS tellen 5 permanente werkgroepen, waaronder een groep voor 'de bescherming tegen overstromingen en hydrologie' en diverse tijdelijke projectgroepen (Figuur 19).

De ICBMS hebben een tweejaarlijks roulerend voorzitterschap en komen minstens eenmaal per jaar bijeen. Ze beschikken over een gezamenlijk permanent secretariaat voor de Moezel- en Saarcommissie, dat in Trier is gevestigd. Besluiten worden met eenparigheid van stemmen genomen. De werktalen zijn Duits en Frans.

Wallonië is als niet-verdragsluitende overheid niet gebonden aan het Actieplan Overstromingen van de ICBMS.



Figuur 19: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Commissies ter Bescherming van de Moezel en de Saar (bron: ICBMS).

❖ ISGD van de Seine

Het internationale stroomgebiedsdistrict van de Seine ligt voor het overgrote deel in Frankrijk en wordt derhalve hoofdzakelijk door Franse instellingen beheerd. Gezien de beperkte oppervlakte van de Oise in België (0,1 % van het ISGD van de Seine) werd er geen internationale structuur opgezet voor een geïntegreerd beheer van deze waterloop, van de bron tot de samenvloeiing met de Seine. Aan Franse zijde zijn er wel beheersstructuren voor de Oise op verschillende niveaus.

Het deelstroomgebied van de Oise behoort tot het 'stroomgebiedsdistrict van de Seine en de Normandische kustrivieren'. Dit district wordt beheerd door het Agence de l'Eau Seine-Normandie. Een van de 8 uitdagingen van het Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) [richtplan voor wateraanleg en -beheer] voor het district is om het overstromingsrisico te beperken en te voorkomen (AESN, 2013).

De Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France (DRIEE) [regionale en interdepartementale directie voor milieu en energie van Île-de-France] is een gedeconcentreerde dienst van het ministerie van Milieu. Onder het gezag van de prefect van de regio Île-de-France voert ze de prioritaire acties van de staat op het gebied van milieu en energie uit, met name de acties die voortvloeien uit de 'Grenelle de l'Environnement'. De rol van de delegatie voor het stroomgebied Seine-Normandie bestaat er dus in om het overheidsbeleid inzake het beheer van de waterbronnen en inzake de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's te leiden en te coördineren (<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>).

Op een meer lokaal niveau heeft de Entente Interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire et de leurs affluents [interdepartementale overeenkomst inzake de bescherming tegen overstroming van de Oise, de Aisne en de Aire en hun zijrivieren], die tot stand is gekomen door overleg tussen de aangesloten departementen, de essentiële taak om samenhangende en gecoördineerde acties voor alle rivieren in het stroomgebied van de Oise uit te voeren op het vlak van de strijd tegen overstromingen. Deze instantie neemt ook deel aan de instandhouding van de natuurlijke omgeving van het stroomgebied van de Oise en de Aisne en hun zijrivieren. De overeenkomst wordt erkend als 'Etablissement public territorial de bassin': EPTB Oise-Aisne. Sinds 2000 maakt het EPTB deel uit van 'Contrats de Plan Etat-Région'. Dit actieprogramma omvat stroomopwaartse werken om hoogwater af te voeren, lokale beschermingsacties en aanvullend preventief beleid (hulp aan gemeenschappen, bescherming van de omgeving, vermindering van de kwetsbaarheid, aanleg van hellingen ...). De uitvoering van het interregionale programma komt overeen met het luik 'strijd tegen overstromingen' van de Contrats de plan Etat-Région (Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Picardie). Het is opgenomen in het 'Charte Oise-Aisne' voor een totaalbedrag van 27 miljoen euro voor de periode 2000-2006 en ging echt van start in 2002, met de ondertekening van de tripartiete kaderovereenkomsten tussen de staat, de Entente en elk van de drie regio's (EPTB Oise-Aisne <https://www.oise-aisne.net/>).

Bij gebrek aan een internationale structuur voor het beheer van de Oise bestaan er bilaterale uitwisselingen tussen Wallonië en de Franse instellingen. Deze vonden hoofdzakelijk plaats in kader van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling en bij de uitwerking van de overstromingszone- en overstromingsrisicokaarten (zie hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3).

Hoofdstuk 2:

Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling

1. Inleiding

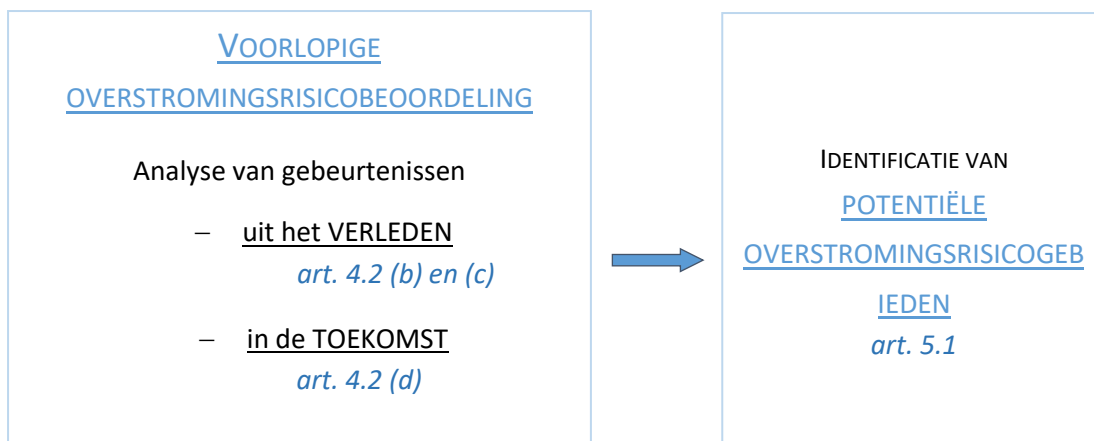
1.1 Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling in Wallonië

In 2006 werd er een overstromingsgevaarkaart opgesteld om het overstromingsrisico op het grondgebied van het Waals Gewest te beoordelen. De analyse hiervan leidde tot de conclusie dat er een potentieel groot overstromingsrisico in het hele gewest was.

Dit verklaart waarom het Waals Gewest er tijdens de eerste uitvoeringscyclus van de Overstromingsrichtlijn in 2012 voor koos om, overeenkomstig artikel 13b van de Overstromingsrichtlijn, geen voorlopige overstromingsrisicobeoordeling uit te voeren. Dit maakte het mogelijk om in eerste instantie direct een aantal cartografische instrumenten (overstromingszonekaarten en overstromingsrisicokaarten) uit te werken en vervolgens beheersplannen voor elk internationaal stroomgebiedsdistrict op te stellen.

Aangezien de maatregelen van artikel 13 overgangsmaatregelen zijn, is de verplichting om een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling op het grondgebied van Wallonië uit te voeren, inmiddels van toepassing. Deze werd derhalve uitgevoerd voor de 2e cyclus in 2018 en moet bij elk van de volgende cycli van de richtlijn, d.w.z. om de 6 jaar, worden bijgewerkt.

De Overstromingsrichtlijn schrijft twee stappen voor om deze beoordeling uit te voeren. In eerste instantie moeten de gebeurtenissen uit het verleden worden geïnventariseerd, de gevolgen ervan worden geanalyseerd en de mogelijke negatieve gevolgen van toekomstige overstromingen worden beoordeeld. Op deze manier beschikt de lidstaat over alle vereiste informatie om de tweede stap uit te voeren en zodoende de doelstelling van de eerste termijn van de Overstromingsrichtlijn te bereiken: de gebieden met een potentieel groot overstromingsrisico op het grondgebied identificeren.



1.2 Soorten overstromingen

De soorten overstromingen waarmee we in het kader van de Overstromingsrichtlijn rekening houden, zijn overstromingen ten gevolge van **overloop van waterlopen** en van **afvloeiing**.

Overstromingen ten gevolge van een opstuwning van het rioolsysteem zijn uitgesloten. Bovendien is de problematiek van overstromingen door de zee niet van toepassing op Wallonië.

1.3 Klimaatverandering en langetermijnontwikkeling

Voor deze tweede uitvoeringscyclus ligt de nadruk op het feit dat we rekening moeten houden met de klimaatverandering en de ruimtelijke ordening op lange termijn.

Als onderdeel van de voorlopige beoordeling houden we rekening met de klimaatverandering door te kiezen voor het extreme scenario om toekomstige overstromingen te identificeren. De langetermijnontwikkeling wordt in deze beoordeling opgenomen door het gebruik van de verstedelijkbare gebieden in het Sectorplan. Op deze manier wordt het mogelijk om de mogelijke gevolgen van deze toekomstige gebeurtenissen te beoordelen.

2. Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling

Deze paragraaf beschrijft de analyse van gebeurtenissen in het verleden en de toekomst, de eerste stap in deze eerste termijn van de Overstromingsrichtlijn. Voor elk soort gebeurtenis worden er details verstrekt over de plaats ervan en de vroegere of potentiële gevolgen. We merken op dat in dit hoofdstuk de beschouwingen en analyses zijn gestructureerd rond overstromingsgebeurtenissen en niet per stroomgebiedsdistrict, zoals dit het geval zal zijn in de meeste volgende hoofdstukken.

2.1 Historische gebeurtenissen

De gebeurtenissen die hier worden vermeld, zijn historische overstromingsgebeurtenissen die:

1. in Wallonië plaatsvonden;
2. een reële kans hebben om in de toekomst opnieuw voor te komen;
3. hetzij aanzienlijke gevolgen hadden op het moment dat ze zich voordeden (*artikel 4.2 b*), hetzij geen aanzienlijke gevolgen hadden, maar wel zouden kunnen hebben als ze zich opnieuw zouden voordoen (*artikel 4.2 c*).

In 2017 werd een inventaris opgemaakt van vroegere overstromingen in Wallonië: BRelI (*Base de données des Relevés des événements d'Inondation - gegevensbank over overstromingsgebeurtenissen*). Alle vermelde historische gebeurtenissen worden uit deze gecentraliseerde databank geselecteerd en aangevuld met een hoogwaterinventaris voor de Maas (zie hoofdstuk 6, paragraaf 2.1).

2.1.1 Met grote gevolgen - art. 4.2 (b)

De Overstromingsrichtlijn bepaalt dat alleen gebeurtenissen na de 1e termijn van cyclus 1, d.w.z. na 22 december 2011, volledig en exhaustief moeten worden beschreven.

In dit hoofdstuk worden gebeurtenissen van vóór 1993 afzonderlijk vermeld van gebeurtenissen die tussen 1993 en 2016 plaatsvonden. In Wallonië is sinds 1993 een gedetailleerde en in kaart gebrachte beschrijving van overstromingsgebeurtenissen beschikbaar. Het is dan ook vanaf deze datum dat Wallonië ervoor heeft gekozen om de gebeurtenissen volledig en exhaustief te beschrijven.

2.1.1.1 Gebeurtenissen vóór 1993

De hier vermelde gebeurtenissen vonden plaats tussen 858 en 1993. In totaal werden er voor deze periode 91 gebeurtenissen met een aanzienlijke impact in Wallonië in aanmerking genomen. De overgrote meerderheid hiervan zijn overstromingen door overloop van waterlopen. Van bijzonder belang was de overstroming van december 1925 die een reeks rampen met zich mee bracht, met name in Nederland, Noord-Frankrijk, Duitsland en België, zowel in het noorden als in het zuiden. Deze spectaculaire en zeer schadelijke overstroming had menselijke, sociale, economische en politieke gevolgen. Ze dwong de overheid om te reageren. Zo lag deze ramp bijvoorbeeld aan de basis van de oprichting van de Société de démergement et d'épuration [maatschappij voor de afvoer en zuivering van overstromingswater]. Ze gaf ook de aanzet tot een reeks grote werkzaamheden rond de Maas en de organisatie van een dienst die hoogwater aankondigt en voorspelt.

De hier opgesomde gebeurtenissen worden als aanzienlijk beschouwd omdat ze in het collectieve geheugen staan gegrift en de tand des tijds hebben doorstaan. De selectie is ook op andere criteria

gestoeld: het aantal dodelijke slachtoffers, een gedetailleerde beschrijving van de gebeurtenis, de omvang van het overstroomde gebied. Deze gebeurtenissen worden in de vorm van een lijst weergegeven. De op dit moment verzamelde archiefgegevens maken namelijk geen relevante karakterisering van deze gebeurtenissen mogelijk, zowel wat het verloop, de plaats en de gevolgen ervan betreft. Deze lijst kan worden geraadpleegd in de methodologische nota van de Voorlopige Overstromingsrisicobeoordeling van cyclus 2¹⁶.

2.1.1.2 Gebeurtenissen van 1993 tot 2016

De gegevensbank over overstromingsgebeurtenissen (BRelI) is een vrij volledige verzameling van overstromingsgebeurtenissen die zich in Wallonië hebben voorgedaan. De selectie van de relevante gebeurtenissen die we hier vermelden, gebeurde op grond van een 'deskundigenoordeel' op basis van objectieve criteria zoals de omvang van de overstroming (aantal getroffen contributieve stroomgebieden) of de terugkeerperiode.

Onderstaande tabel (Tabel 25) vermeldt alle gebeurtenissen uit het verleden die een aanzienlijke impact hadden op het moment dat ze plaatsvonden, een reële kans hebben om zich in de toekomst opnieuw voor te doen en tussen 1993 en 2016 plaatsvonden.

Tabel 25: Geselecteerde gebeurtenissen vanaf 1993.

NAAM VAN DE GEBEURTENIS	JAAR	SOORT OVERSTROMING	TERUGKEERPERIODE VAN DE OVERSTROMING
Overstromingen van 20 december 1993 tot 11 januari 1994	1993-1994	Overloop	50 jaar
Overstromingen van 11 januari 1995 tot 6 februari 1995	1995	Overloop	25 jaar
Overstromingen van 2 tot 8 juli 2000	2000	Afvloeiing	/
Overstromingen van 13 tot 27 februari 2002	2002	Overloop	50 jaar
Overstromingen van 27 tot 29 augustus 2002	2002	Overloop en afvloeiing	> 100 jaar (de Mehaigne)
Overstromingen van 25 december 2002 tot 4 januari 2003	2002-2003	Overloop	20 jaar
Overstromingen van 11 tot 15 november 2010	2010	Overloop	> 100 jaar
Overstromingen van 7 tot 13 januari 2011	2011	Overloop	75-100 jaar
Overstromingen van 28 juni tot 21 juli 2011	2011	Afvloeiing	/
Overstromingen van 23 tot 27 juli 2013	2013	Afvloeiing	/
Overstromingen van 27 juli tot 26 augustus 2014	2014	Afvloeiing	/

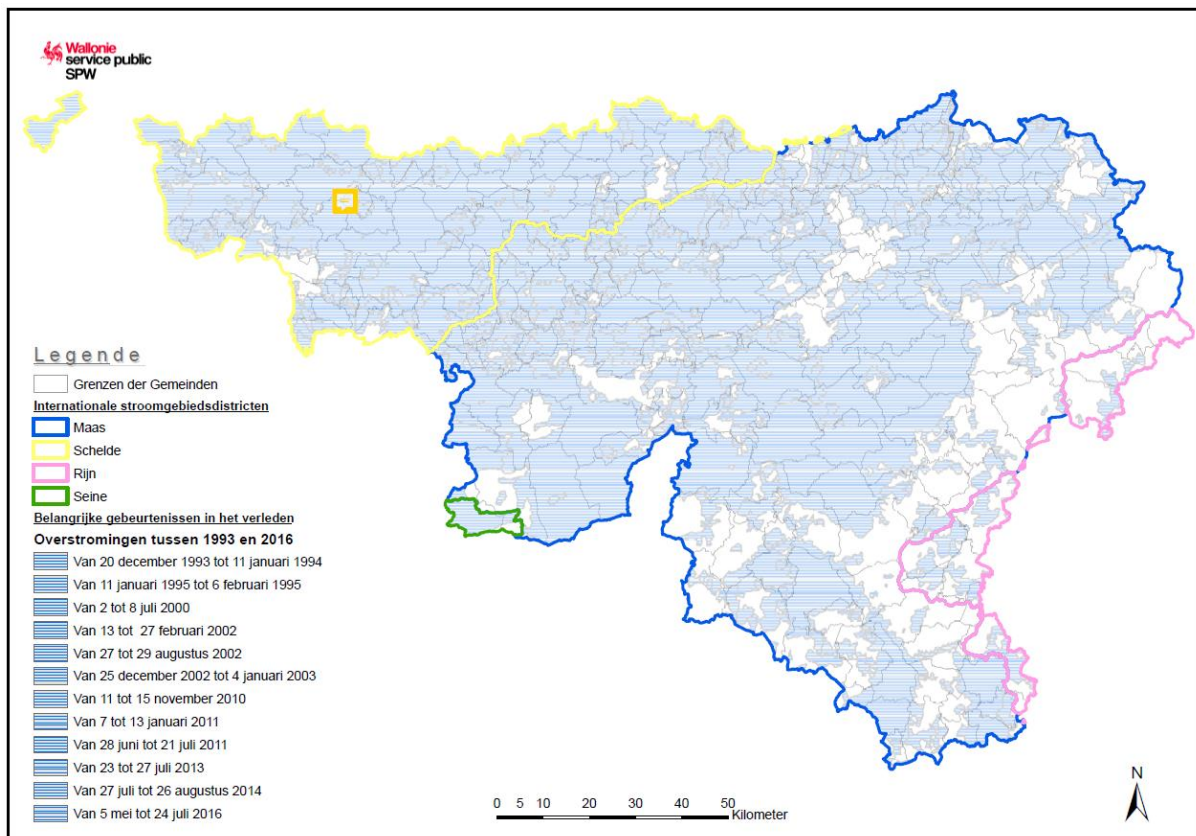
¹⁶ http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note_methodo_EPRI_V4_GW_FINAL_191118.pdf

Overstromingen van 5 mei tot 24 juli 2016	2016	Overloop en afvloeiing	> 100 jaar (voor sommige waterlopen)
---	------	------------------------	--

De locatie van de overstroomde gebieden tijdens deze gebeurtenissen wordt gekenmerkt door verschillende heterogene informatiebronnen (foto's, registratie in openbare natuurrampenregisters, verzekeringsgegevens enz.). De hier vermelde gebeurtenissen worden derhalve gelokaliseerd via de contributieve stroomgebieden waarop ze een impact hebben gehad.

Deze contributieve stroomgebieden zijn beheerseenheden die in het kader van een Waals actieprogramma voor het beheer van waterlopen werden gecreëerd: de P.A.R.I.S. (*Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée - actieprogramma's voor rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak*). Ze zijn het resultaat van een onderverdeling van de waterlichamen die voortvloeit uit de Kaderrichtlijn Water. De actieprogramma's bieden de mogelijkheid om zowel overstromingen door overloop van waterlopen als door afvloeiing gemakkelijk te lokaliseren.

Figuur 20 toont de contributieve stroomgebieden die tussen 1993 en 2016 in Wallonië door grote overstromingen werden getroffen. Hieruit blijkt dat alle 262 gemeenten van het Waals Gewest sinds 1993 minstens een grote overstromingsgebeurtenis op hun grondgebied hebben gekend ten gevolge van overloop van waterlopen, afvloeiing of modderstromen.



Figuur 20: Gebeurtenissen die in het kader van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling werden geselecteerd (1993-2016).

De beoordeling van de negatieve gevolgen van deze 12 overstromingsgebeurtenissen was niet gebaseerd op een inventarisatie op het moment van de overstroming. Deze zou te willekeurig en

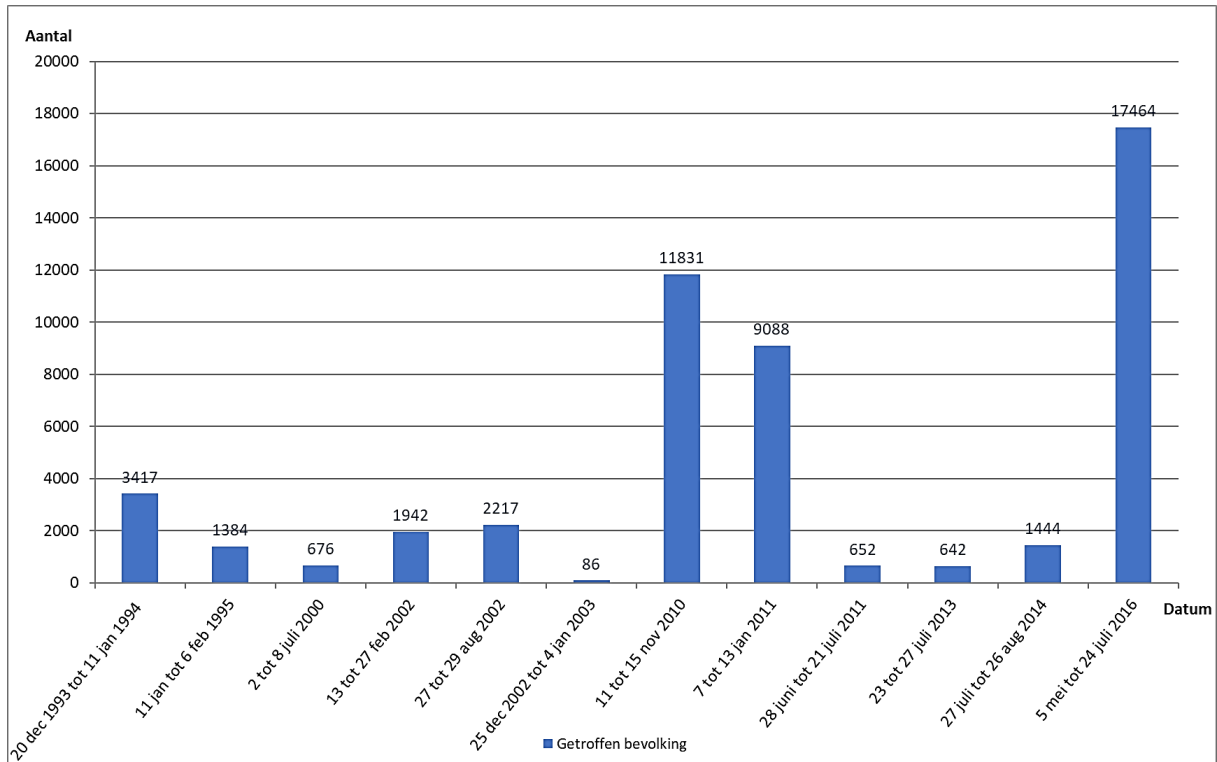
allesbehalve volledig zijn. De beoordeling was gebaseerd op een cartografische combinatie van de overstroomde gebieden en de aanwezigheid van gevoelige uitdagingen. En hoewel deze methode voor verbetering vatbaar is - ze is namelijk afhankelijk is van de nauwkeurigheid en de volledigheid van de cartografische gegevens -, maakt ze het mogelijk om de gevolgen te evalueren voor verschillende indicatoren die voor het merendeel niet in andere archiefdocumenten zijn opgenomen.

De negatieve gevolgen werden beoordeeld op basis van de volgende uitdagingen:

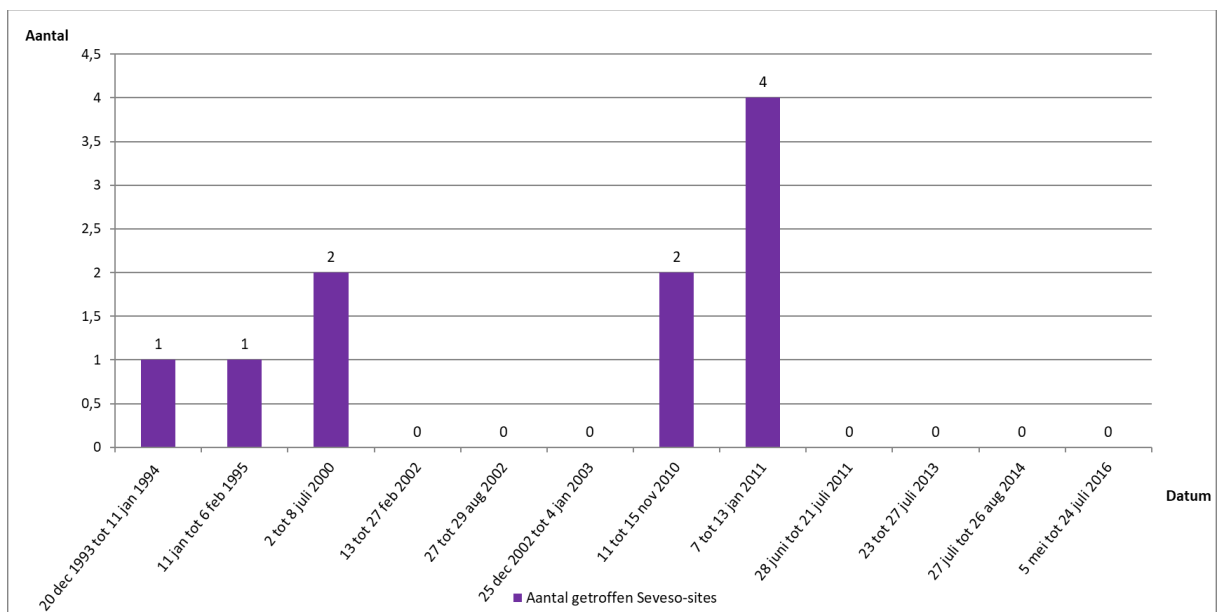
MENSELIJKE GEZONDHEID	MILIEU	ECONOMISCHE ACTIVITEITEN	CULTUREEL ERFGOED
- het aantal inwoners - het aantal waterwingebieden	- de oppervlakte van gebieden die als Natura 2000-gebied zijn erkend - het aantal SEVESO-sites	- de oppervlakte van de industrie- en handelsgebieden - de oppervlakte van de landbouwgebieden - het aantal kampeertreinen	- het aantal beschermde gebouwen - de oppervlakte van de wettelijke vrijwaringszones

Dit hoofdstuk beschrijft enkel de analyse van de meest gevoelige indicator voor elk van de uitdagingen van de richtlijn. Deze indicatoren zijn het aantal inwoners in het overstroomde gebied (Figuur 21), het aantal SEVESO-sites (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), de oppervlakte van de industrie- en handelsgebieden in het overstroomde gebied (Figuur 23) en ten slotte het aantal beschermde gebouwen (Figuur 24). De analyse van alle indicatoren is in het oorspronkelijke document opgenomen¹⁷.

¹⁷ http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note_methodo_EPRI_V4_GW_FINAL_191118.pdf

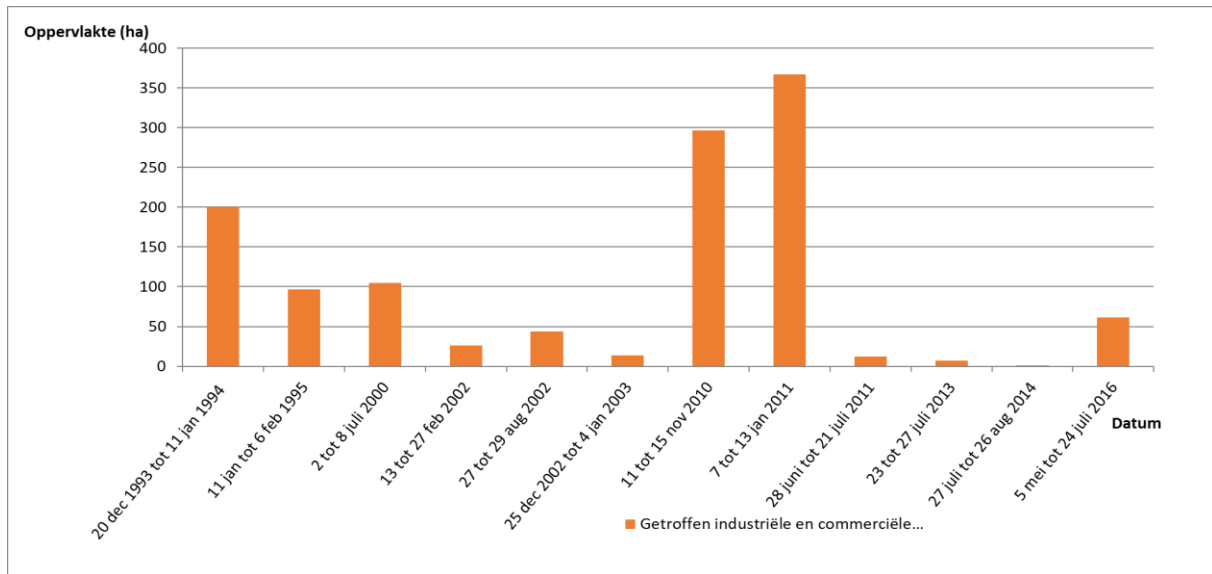
Menselijke gezondheid - Aantal inwoners in het overstroomde gebied

Figuur 21: Geschat aantal mensen dat door overstromingsgebeurtenissen wordt getroffen.

Milieu - Aantal SEVESO-sites in het overstroomde gebied

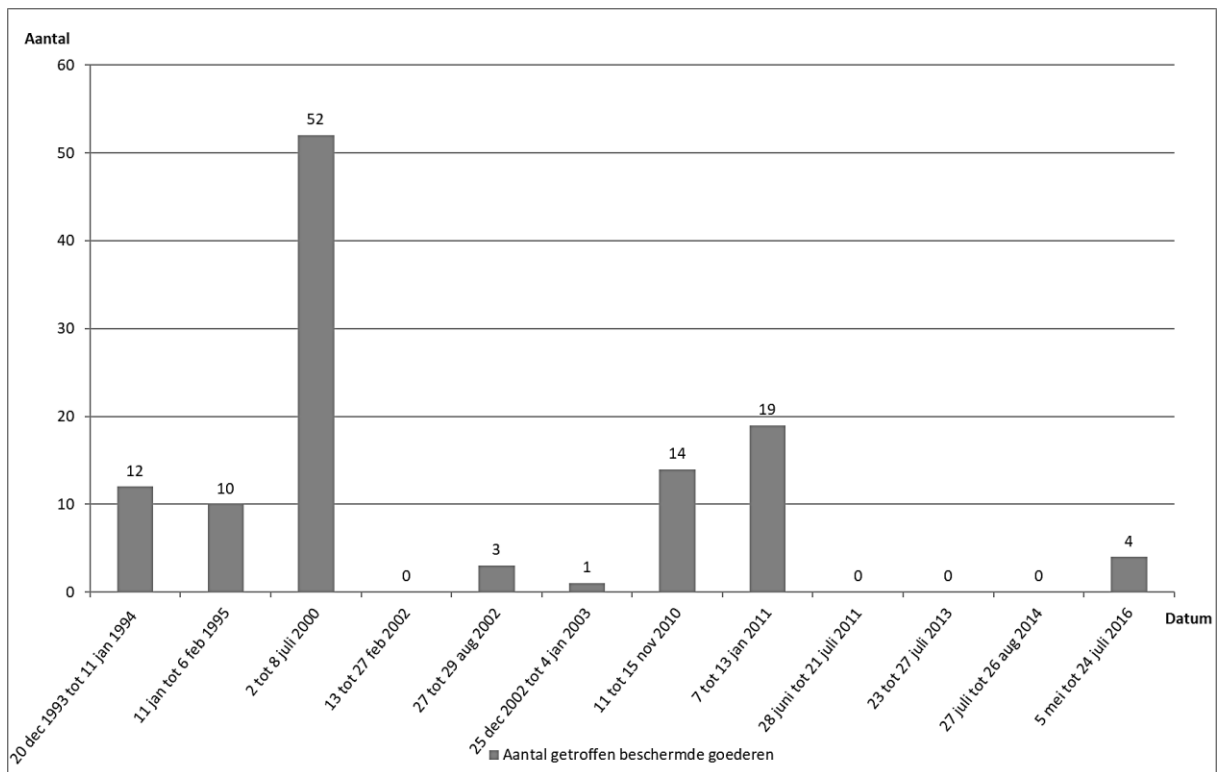
Figuur 22: Geschat aantal SEVESO-sites dat overstromingsgebeurtenissen wordt getroffen.

Economische activiteit - Oppervlakte van de industrie- en handelsgebieden in het overstromde gebied



Figuur 23: Geschatte oppervlakte (ha) van de industrie- en handelsgebieden die door overstromingsgebeurtenissen worden getroffen.

Cultureel erfgoed - Aantal beschermde gebouwen in het overstromde gebied



Figuur 24: Geschat aantal beschermde goederen die door overstromingsgebeurtenissen worden getroffen.

Tussen 1993 en 2016 waren de niveaustijgingen van 2010 en 2011 de overstromingsgebeurtenissen die in Wallonië de meeste schade veroorzaakten. Dit waren de grootste gebeurtenissen van de afgelopen jaren, zowel wat het aantal waterlopen dat uit hun bedding is getreden als wat de omvang van de overstroomde gebieden betreft. Deze niveaustijgingen die het gevolg waren van de overloop van waterlopen hebben een groot deel van Wallonië getroffen. Het lijkt dan ook logisch dat deze overstromingen een impact hadden op een groot aantal inwoners dat de oppervlakte van de getroffen industrie- en handelsgebieden hierbij het grootst was. Hetzelfde geldt voor het aantal beschermde sites en het aantal SEVESO-sites in overstroomde gebieden.

De gebeurtenis in het voorjaar van 2016 was voornamelijk het gevolg van afvloeiing en modderstromen, alsook van overloop van kleine waterlopen. Sommige grotere waterlopen (Dijle, Aisne ...) hebben plaatselijk een terugkeerperiode van meer dan 100 jaar bereikt. Onweersbuien, die elkaar bijna 3 maanden opvolgden, hadden een impact op een groot deel van het grondgebied, met gevolgen voor meer dan 17.000 mensen in het gewest.

Bij andere gebeurtenissen betreft het meer een lokale overloop of een overloop langs minder verstedelijkte rivieren, waarbij er minder mensen worden getroffen. Zo hadden de grote niveaustijgingen van 1993 en 1995 vooral een impact op het zuiden van Wallonië. Aangezien dit gebied landelijker is, werd er minder grote schade aangericht.

2.1.2 Zonder grote gevolgen - art.4.2 (c)

In deze paragraaf gaan we dieper in op overstromingen die zich in het verleden hebben voorgedaan en die op het moment dat ze plaatsvonden geen grote gevolgen hadden, maar dit wel zouden kunnen hebben als ze zich in de toekomst zouden voordoen.

BRell vermeldt momenteel geen gebeurtenissen van dit type. Deze gebeurtenissen worden namelijk niet geïnventariseerd of uitvoerig door een overheidsinstantie, de pers ... beschreven.

Dit soort gebeurtenissen zou zich kunnen voordoen in minder dichtbevolkte gebieden, zoals het zuidelijke en oostelijke deel van Wallonië. Terugkerende overstromingen in deze gebieden zouden aanzienlijke schade kunnen veroorzaken indien deze gebieden in de toekomst sterk zouden worden verstedelijkt.

2.2 Toekomstige gebeurtenissen - art. 4.2 (d)

2.2.1 Methodologische aspecten

In deze paragraaf ligt de nadruk op de beoordeling van de mogelijke negatieve gevolgen van toekomstige overstromingen in Wallonië. Deze paragraaf komt overeen met artikel 4.2 (d) van de Overstromingsrichtlijn. Deze laatste vereist namelijk dat er wordt rekening gehouden met de invloed van de klimaatverandering en met de ruimtelijke ordening op lange termijn.

De identificatie van mogelijke toekomstige gebeurtenissen is gebaseerd op de resultaten van het project 'Aanpassing van de Maas aan de impact van klimaatevoluties' (AMICE) project, een Europees INTERREG-project (2009-2013) waaraan België, Frankrijk, Duitsland en Nederland hebben deelgenomen. Het doel was om een grensoverschrijdende strategie uit te werken om het hoofd te bieden aan de gevolgen van de klimaatverandering.

Om deze doelstelling te bereiken, werd er in het kader van het AMICE-project¹⁸ een beoordeling gemaakt van de effecten van klimaatverandering op hoog- en laagwater in het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas. Hieruit blijkt onder meer dat we, in geval van de meest extreme scenario's, voor de periode 2021-2050 een toename van 15 % van het honderdjaarlijkse hoogwaterdebiet en voor de periode 2071-2100 een toename van 30 % mogen verwachten in vergelijking met de referentieperiode 1961-1990.

Deze toename van het debiet met 30 % ten opzichte van het honderdjaarlijkse debiet komt overeen met het extreme scenario op de cartografische instrumenten voor de stroomgebieden van de Maas en de Vesder. Voor de rest van het grondgebied blijkt dat deze overstroomde gebieden, globaal gezien, overeenkomen met de overstromingszones die aan de hand van de geologische holoceenlaag werden geïdentificeerd. Deze gegevensbron werd dus gebruikt om de resultaten van het AMICE-project te extrapoleren naar alle gebieden in Wallonië waarvoor er geen hydraulische modellering beschikbaar was.

Bijgevolg werd de volgende hypothese gesteld: het extreme scenario van de overstromingszonekaart geeft de toekomstige overstromingsgebieden ten gevolge van de 100-jarlijkse niveaustijgingen voor 2071-2100 weer.

2.2.2 Mogelijke negatieve gevolgen

Om de mogelijke negatieve gevolgen van toekomstige overstromingen te analyseren, werd de omvang van de overstromingsgebieden voor het scenario T_{extreem} cartografisch gekruist met het belangrijkste instrument voor gewestelijke stadsplanning in Wallonië, namelijk het Sectorplan.

Het Sectorplan bepaalt de bodembestemming met als doel om een harmonieuze ontwikkeling van menselijke activiteiten te verzekeren en misbruik van de ruimte te voorkomen¹⁹. Op deze manier wordt de ruimtelijke ordening op lange termijn volledig in deze keuze geïntegreerd.

Met de Gewestelijke Beleidsverklaring van de Waalse regering voor de periode 2019-2024 heeft de WR zich tot doel gesteld om de stadsuitbreiding in te dijken en tegen 2050 te beëindigen. Daarom streeft ze er op korte termijn naar om het verbruik van niet-artificiële grond te verminderen door deze

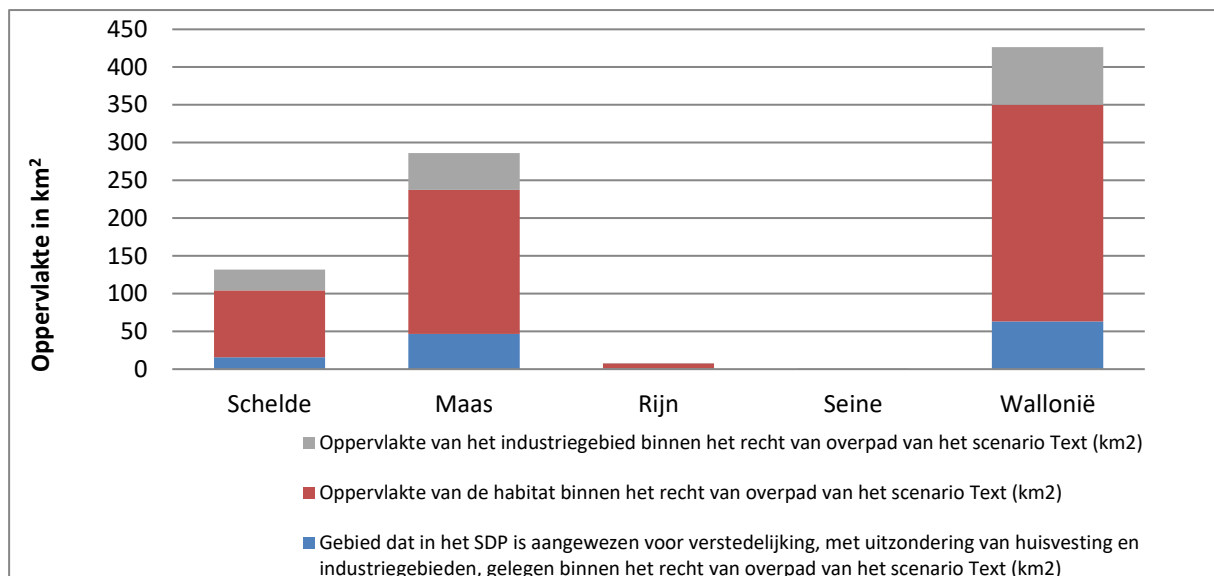
¹⁸ http://www.amice-project.eu/docs/pa1_pr4_1291052321_WP1_1_Summary_fr.pdf

¹⁹ http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/site/directions/dar/pds

tegen 2025 aan een maximum te binden; zoveel mogelijk landbouwgrond in stand te houden; bestaande gebouwen te behouden, te hergebruiken of te renoveren; de te bouwen gebouwen zoveel mogelijk in de bestaande bebouwde gebieden (stedelijke of landelijke gebieden of net buiten de stad) te situeren, dicht bij de openbaarvervoersdiensten; de biodiversiteit te herstellen. Hiertoe werd er dit jaar een groep van deskundigen opgericht. Deze moeten een methode ontwikkelen om de stadsuitbreiding en het traject van de artificieelbare oppervlakte tot 2050 te meten. Het is de taak van deze groep om de geschikte instrumenten te identificeren zodat de WR haar doelstellingen kan bereiken.

Klimaatverandering is geïntegreerd in het gebruik van het extreme scenario voor overstromingsgebieden (T_{extreem}) om toekomstige overstromingen te definiëren. Het is de bedoeling dat dit scenario tegen 2100 het scenario voor de 100-jarlijkse terugkeerperiode wordt.

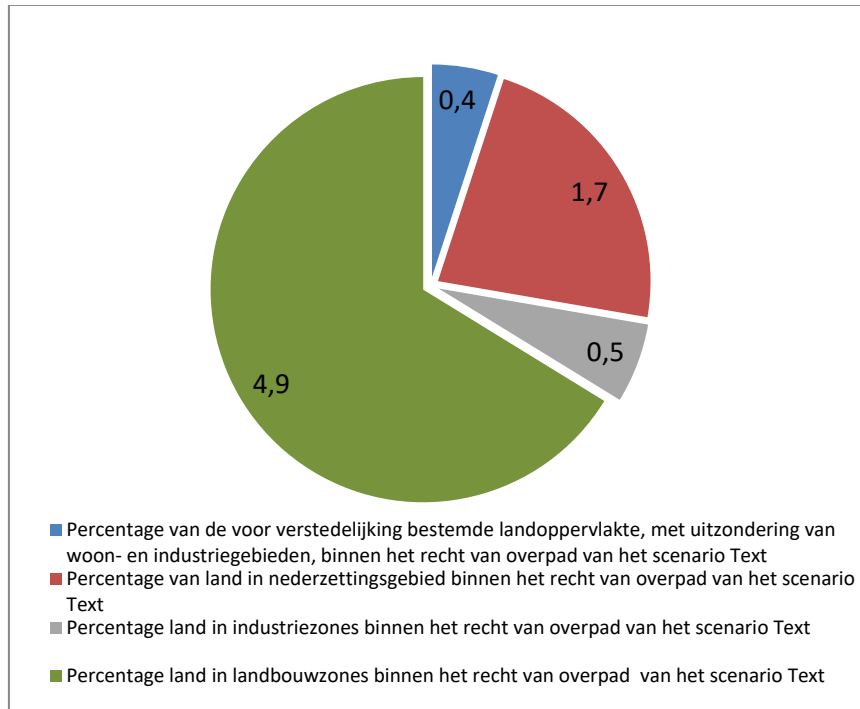
Voor de assen waar het afvloeiingswater wordt verzameld, werd er met het oog op de analyse een bufferzone van 20 meter rond de as ingesteld.



Figuur 25: Potentiële impact van toekomstige overstromingen per soort gebied waarop het Sectorplan betrekking heeft.

Het internationale stroomgebiedsdistrict dat in de toekomst het meest door overstromingen zal worden getroffen, is het stroomgebiedsdistrict van de Maas. Dit district vormt 73 % van het totale grondgebied van Wallonië en herbergt grote steden zoals Luik, Namen en Charleroi, die alle zijn gelegen langs de hoofdloop van de Maas of haar zijrivieren (Samber ...). Voor Wallonië ligt, in het extreme scenario, iets meer dan 400 km² van de voor verstedelijking bestemde gebieden in overstromingsgebied door overloop en afvloeiing.

Zoals blijkt uit Figuur 26 ligt 5 % van de landbouwgebieden en 2,6 % van de voor verstedelijking bestemde gebieden in Wallonië in de uiterwaard van het scenario T_{extreem} (Text) voor overstromingsgebieden.



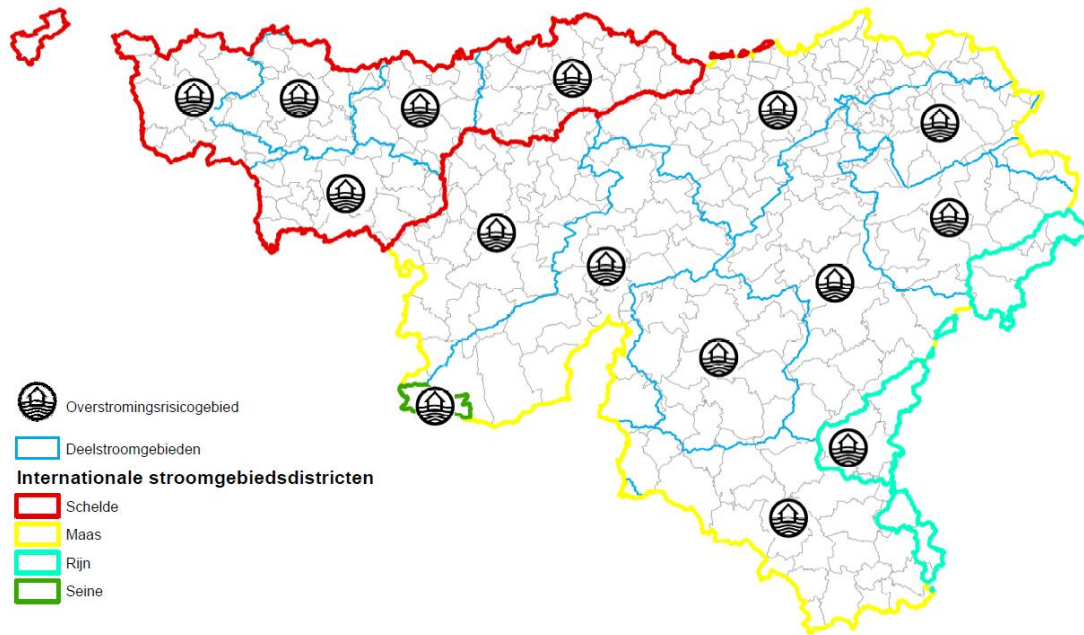
Figuur 26: Percentage van de voor verstedelijking bestemde gebieden, landbouwgebieden, industriegebieden en woongebieden in overstromingsgebied (scenario T_{extrem}).

3. Identificatie van gebieden met een potentieel overstromingsrisico

3.1 Geïdentificeerde gebieden

Uit de voorlopige beoordeling blijkt dat het hele grondgebied van het Waals Gewest gevoelig is voor overstromingen. De voorlopige beoordeling geeft inderdaad aan dat alle gemeenten sinds 1993 minstens een overstroming hebben meegemaakt. Alle Waalse deelstroomgebieden worden bijgevolg geïdentificeerd als een gebied met een potentieel groot overstromingsrisico (APSR). Hetzelfde geldt voor het Vlaams Gewest en het Brusselse gewest. België blijft consistent met de aanpak die het in de eerste cyclus van de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn heeft gekozen, namelijk dat het overstromingsrisico betrekking heeft op het volledige grondgebied.

Wat de cartografische voorstelling betreft, wordt elk gebied met een potentieel groot overstromingsrisico, opnieuw in coördinatie met Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, met een symbool op het middelpunt van het deelstroomgebied aangegeven (Figuur 27).



Figuur 27: Gebieden met een potentieel groot overstromingsrisico.

Hoofdstuk 3:

Opstelling van kaarten van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar en het risico op overstromingsschade

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Gelet op het feit dat overstromingen sedert de jaren 1990 vaak terugkeren en de omvang van de hierdoor veroorzaakte schade heeft de Waalse regering op 9 januari 2003 besloten om een globaal plan inzake de preventie van en strijd tegen overstromingen en de effecten ervan op de slachtoffers, het '**PLUIES-plan**', uit te voeren. Een van de acties van het PLUIES-plan bestond reeds in het **in kaart brengen van de overstromingsgebieden**. In 2006 en 2007 werd voor elk deelstroomgebied een eerste versie van de **kaart van het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen** gepubliceerd.

In 2007 werd de Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's aangenomen. Deze richtlijn legt aan de lidstaten een reeks bepalingen op het gebied van overstromingsbeheer op (voorlopige overstromingsrisicobeoordeling, **overstromingszone- en overstromingsrisicokaarten** en overstromingsrisicobeheersplannen). Deze Overstromingsrichtlijn werd inmiddels bij decreet van 4 februari 2010 [BS van 4 maart 2010] omgezet in het Waterwetboek.

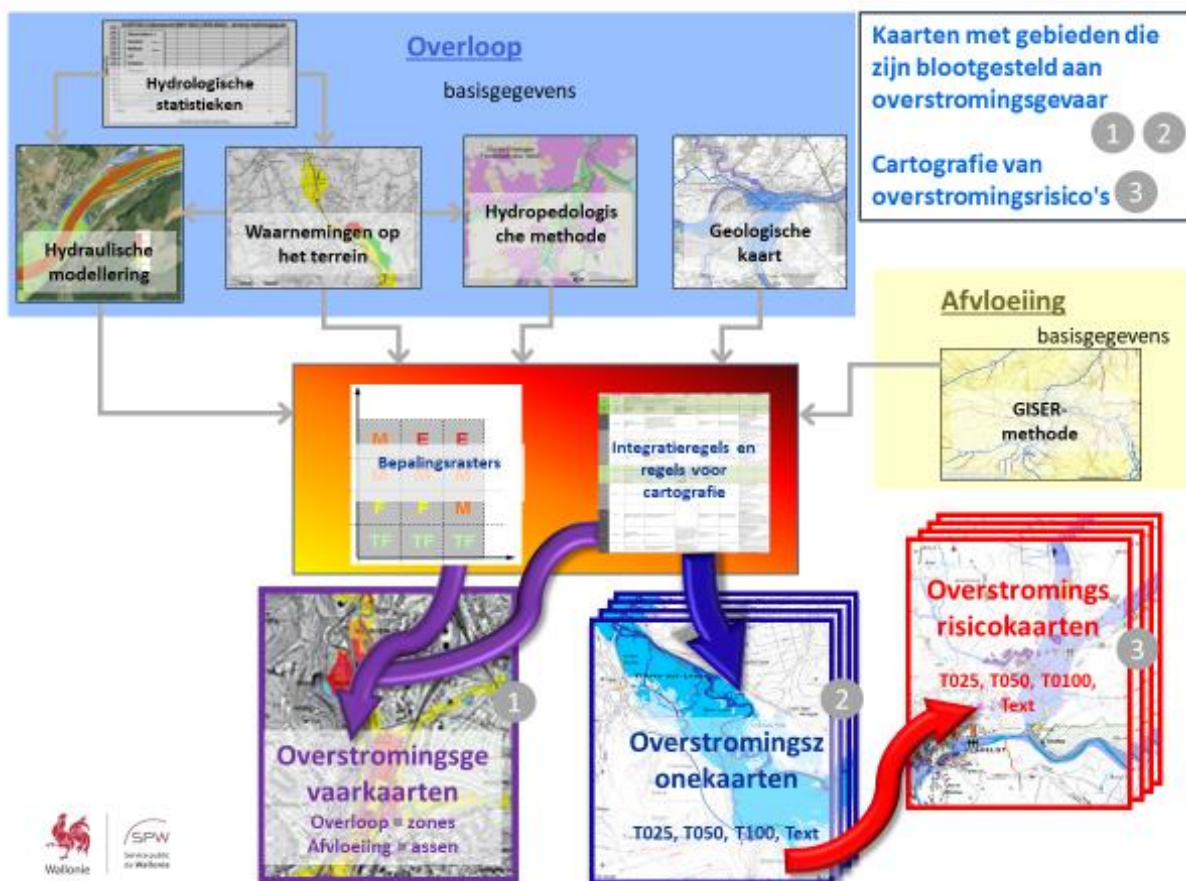
1.2 Doelstelling

Het doel van de kaarten in dit document is om de overstromingsperimeters af te bakenen en de kwetsbaarheid van Wallonië voor overstromingen te bepalen. Om enerzijds de verworven kennis van de overstromingsgevaarkaart van het 'PLUIES'-plan (referentie in Wallonië) te behouden en anderzijds te voldoen aan de Europese vereisten voorziet het Waterwetboek (artikel D53.2) in twee kaarten:

1. **De kaart met gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar**, met inbegrip van:
 - de overstromingszonekaarten voor de 4 waarschijnlijkheidsscenario's (EU) **2**. Om aan de Europese regelgeving te voldoen, wordt er voor elk scenario een kaart opgesteld;
 - de overstromingsgevaarkaart (WG) **1**. Dit is één kaart waarop de 4 scenario's van de overstromingszonekaarten worden samengevat. Deze kaart vormt het instrument dat in het kader van vergunningsaanvragen voor het Waals Gewest wordt gebruikt om adviezen af te leveren.

2. **De overstromingsrisicokaart** met inbegrip van:
 - de overstromingsrisicokaarten voor de 4 waarschijnlijkheidsscenario's (EU) **3**;

Het verband tussen de basisgegevens en de verschillende kaartproducten (in **grijs** genummerd) wordt in Figuur 28 schematisch weergegeven. Deze figuur geeft met name de 5 soorten basisgegevens (4 voor overloop en 1 voor afvloeijing) weer, alsook de instrumenten die worden gebruikt (integratieregels en bepalingraster) om de verschillende soorten kaarten op te stellen: overstromingszonekaarten, overstromingsgevaarkaart en overstromingsrisicokaarten.



Figuur 28: Schema van het verband tussen de kaarten van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar en het overstromingsrisico en de kaarten die op basis hiervan worden opgesteld.

Op 16 juli 2020 keurde de Waalse regering de methodologie goed die werd gebruikt om deze verschillende soorten kaarten op te stellen. Deze gedetailleerde methodologie is beschikbaar op het Overstromingsportaal (<http://environnement.wallonie.be/inondations/>).

Al deze kaarten zijn **beschikbaar voor het publiek** op het Geoportaal van Wallonië: <http://geoportail.wallonie.be>. Op 04 maart 2021 keurde de Waalse regering deze goed.

Na 6 jaar is er een herziening gepland. De volgende versie zou dus in december 2025 moeten verschijnen. In deze latere versies kan er rekening worden gehouden met klimaatveranderingen, bijgewerkte debietstatistieken, nieuwe hydraulische modellering, veranderingen in de topografie, nieuwe waarnemingen op het terrein enz.

2. De verschillende cartografische producten

2.1 Gemeenschappelijke kenmerken van alle kaarten

2.1.1 Schaal

Alle kaarten zijn opgesteld op een referentieschaal van 1/10.000. Om het visuele comfort van de gebruiker te verbeteren, is het via de software en op het Waalse Geoportaal mogelijk om tot 1/5.000 in te zoomen.

Er werd een uitzondering gemaakt voor de gegevens voor het extreme scenario en voor de gevarenlaag 'zeer laag', waar de referentieschaal 1/40.000 is. De schaal om gemakkelijk in te zoomen, bedraagt 1/25.000.

2.1.2 Soorten overstromingen die in aanmerking worden genomen

In deze methodologie wordt er enkel rekening gehouden met overstromingen die het gevolg zijn van **overloop** van waterlopen of van de natuurlijke **afvloeiing** van regenwater. Overstromingen ten gevolge van rioolopstuwingen zijn uitgesloten overeenkomstig art. D.2, 54° van het Waterwetboek. Dergelijke overstromingen kunnen namelijk met de bovenvermelde referentieschalen worden beschreven.

De overstromingen als gevolg van het stijgende grondwaterpeil in Wallonië blijven beperkt tot alluviale grondwaterlagen en komen in het algemeen overeen met overstroomde gebieden ten gevolge van overloop van waterlopen.

Ten slotte wordt elke overstromingshypothese die verband houdt met een toevallige gebeurtenis (breuk van een stuwdam/dijk, defect van een pompsysteem, ijsbank of een ander soortgelijk incident) van de huidige cartografische producten uitgesloten. In deze gevallen gaat het om een onvoorspelbare gebeurtenis of kunnen de precieze gevolgen ervan niet op voorhand worden ingeschat, of zelfs omdat de waarschijnlijkheid ervan kleiner is dan de waarschijnlijkheden die in de bestudeerde scenario's worden gebruikt.

Niettemin zij erop gewezen dat er specifieke kaarten van stuwdambreuken bestaan, die in het kader van de provinciale BNIP's worden gebruikt.

2.1.3 Objectiviteit van de kaarten

De kaarten van gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar worden opgesteld op basis van de natuurlijke werking van het betrokken stroomgebied en de waterlopen waaruit het bestaat. Het cartografische resultaat staat los van de elementen inzake bodembezetting.

Gebieden die zijn blootgesteld aan een overstromingsrisico (die zowel op de overstromingszonekaarten als op de overstromingsgevaarkaart zijn aangegeven) vormen niet noodzakelijk gebieden die reeds werden overstroomd, maar gebieden die in het licht van de geselecteerde scenario's (25 jaar, 50 jaar, 100 jaar en extreem jaar) waarschijnlijk zullen worden overstroomd. Het feit dat een stuk land sinds mensenheugenis nooit is **overstroomd** geweest, betekent dus niet dat het niet als **overstroombaar** kan worden aangeduid.

Ook land dat niet is blootgesteld aan overstromingsgevaar kan op een bepaald moment worden overstroomd als de klimatologische omstandigheden ernstiger zijn dan het geselecteerde extreme scenario.

2.1.4 Achtergrond

De achtergrond (NGI) werd gekozen als ondersteuning voor de visuele weergave van de vastgestelde elementen (overstromingsgevaar, overstromingsgebieden en overstromingsrisico's).

De informatie op de overstromingszone- en overstromingsgevaarkaarten geldt op grondniveau. Onder de bebouwde oppervlakte wordt de informatie geïnterpoleerd. Onder hangende structurelementen (zoals viaducten of bruggen) blijft de verstrekte informatie geldig op grondniveau en dus a priori onder deze constructiedelen. De onderdompeling van het structurelement wordt van geval tot geval bekeken.

2.2 Overstromingszonekaarten

De door het Waterwetboek opgelegde scenario's voorzien erin dat er minstens een scenario met een lage waarschijnlijkheid (scenario met extreme gebeurtenissen), een scenario met een gemiddelde waarschijnlijkheid en, in voorkomend geval, een scenario met een hoge waarschijnlijkheid in aanmerking wordt genomen.

In het verleden werden er voor de bepaling van het overstromingsgevaar herhalingsdrempelwaarden van 25, 50 en 100 jaar gebruikt. Om optimaal gebruik te maken van de reeds beschikbare informatie en om ervoor te zorgen dat de scenario's van de overstromingszonekaarten en de overstromingsgevaarkaart met elkaar overeenstemmen, werd er besloten om de volgende vier scenario's te selecteren:

- **Scenario T025** van een terugkeerperiode van 25 jaar, wat overeenkomt met een niveaustijging met hoge waarschijnlijkheid;
- **Scenario T050** van een terugkeerperiode van 50 jaar. Dit scenario wordt niet vereist door het Waterwetboek, maar is noodzakelijk om de scenario's van de overstromingszonekaarten en de overstromingsgevaarkaart zo goed mogelijk op elkaar te laten aansluiten;
- **Scenario T100** van een terugkeerperiode van 100 jaar, wat overeenkomt met een niveaustijging met gemiddelde waarschijnlijkheid;
- **Text-scenario** van een extreme terugkeerperiode, wat overeenkomt met een niveaustijging met lage waarschijnlijkheid.

2.2.1 Overloop van waterlopen

Voor elk scenario wordt er aan elk van de overstromingsgebieden door overloop van waterlopen een van de volgende 4 klassen van waterhoogte of diepte van onderdompeling toegekend: minder dan 30 cm, 30 tot 129 cm, 130 cm en meer, of 'onbepaalde waterhoogte'. Deze 4e klasse wordt toegekend aan overstromingsgebieden waarvoor er geen informatie over de waterhoogte is bekend.

De waarde van 30 cm is geïnspireerd op de twee treden die zich bij de ingang van veel huizen bevinden en die het functionele niveau van het huis droog houden in geval van een overstroming met laag waterpeil. De waarde van 130 cm is een waterhoogte waarin het voor een volwassene moeilijk wordt om zich te verplaatsen zonder te moeten zwemmen.

Ook de stroomsnelheid wordt in aanmerking genomen. De snelheidsdrempel van 1 m/s wijst op een gevaarlijke stroming. Boven deze waarde is het namelijk moeilijker voor een volwassene om zich te verplaatsen zonder te moeten zwemmen, zelfs als de waterhoogte minder dan 130 cm bedraagt.

Daarom worden gebieden waar de stroomsnelheid groter is dan 1 m/s over andere gebieden afgebeeld.

2.2.2 Afvloeiing

De assen van overstromingen door afvloeiing worden voorgesteld door een opeenvolging van vierkante mazen met zijden van 2 m (een kenmerk dat is afgeleid van het gebruikte digitale terreinmodel - LIDAXES²⁰). Het traject van deze assen komt overeen met het voorkeursverloop van de natuurlijke afwatering volgens de topografie van het terrein en dit voor een bepaald piekdebiet. Het geeft niet de breedte of diepte weer die de afwatering kan hebben. De assen van overstromingen door afvloeiing monden stroomafwaarts in het hydrografische netwerk uit. Stroomafwaarts van dit uitlaatpunt gaat het, in geval van een overstroming, over overloop van waterlopen.

Voor elk scenario worden de assen van overstromingen door afvloeiing weergegeven volgens 3 klassen van piekdebiet (laag, gemiddeld en hoog). Deze klassen zijn gebaseerd op 3 drempelwaarden die worden bepaald door de percentielen 99,730, 99,849 en 99,974 van de verdeling van de piekdebieten van het T100-scenario over het hele Waalse grondgebied.

Dankzij het modelleringsinstrument wordt het piekdebiet op elk toegangspunt tot het Waalse hydrografische netwerk berekend voor 3 projectregens (regens met een duur die gelijk is aan de concentratietijd van het stroomgebied en terugkeerperioden van 25 jaar, 50 jaar en 100 jaar). De piekdebieten van het extreme scenario zijn deze van de projectregen van 100 jaar, plus 30 %.

De bodembezetting speelt een rol bij de berekening van de piekdebieten bij afvloeiing. Om rekening te houden met het meest kritieke geval gaan we ervan uit dat de vegetatie op bouwland (met uitzondering van permanent grasland) nul is. Er wordt eveneens rekening gehouden met een gemiddelde aanvankelijke vochtigheidsgraad.

De piekdebieten die we voor elk scenario en op elk toegangspunt in het hydrografische netwerk verkrijgen, worden vervolgens herverdeeld in elk maaswerk van het respectieve stroomgebied in verhouding tot de gedraineerde oppervlakte van het stroomopwaarts gelegen stroomgebied. De piekdebietwaarden zijn voor elk van de 4 scenario's (T025, T050, T100 en Text) in 3 klassen (hoog, gemiddeld en laag) verdeeld.

De assen van overstromingen door afvloeiing zijn gemaskeerd waar de kans dat ze worden opgevangen of van hun traject afwijken te groot is. Dit wil zeggen in een te dicht verstedelijkt gebied en ter hoogte van de Waalse waterlichamen (inclusief voldoende brede waterlopen). Het masker dat op de assen van overstromingen door afvloeiing wordt aangebracht, bestrijkt het volledige Waals Gewest.

2.2.3 Co-existentie van overloop en afvloeiing

Bij het naderen van waterlopen kunnen de assen van overstromingen door afvloeiing de overstromingsgebieden door overloop van waterlopen overlappen. In dit geval worden, enkel voor de overstromingszonekaarten, de mazen van de assen van overstromingen door afvloeiing eenvoudig over de overstromingsgebieden door overloop geplaatst.

²⁰ <http://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/#CTX=LIDAXES>

2.3 Overstromingsgevaarkaart

De overstromingsgevaarkaart is een van de instrumenten waarmee de bevoegde instanties rekening kunnen houden met overstromingsrisico's (overloop van waterlopen en afvloeiing), met name op grond van de artikelen van het WBRO (artikel R.IV.35-1 en artikel D.IV.57), wanneer **ze advies uitbrengen of vergunningen afgeven** op het gebied van ruimtelijke ordening of stadsplanning.

Gebieden met een hoog overstromingsrisico komen overeen met **risicogebieden** in de zin van de wet van 25 juni 1992 op de landverzekeringsovereenkomst en de latere wijzigingen hiervan. Deze gebieden kunnen het voorwerp zijn van een weigering tot verzekeringsdekking. In het kader van de afbakening van de risicogebieden voorziet het Koninklijk Besluit van 12 oktober 2005 als criterium voor de herhaling van overstromingen in een terugkeerperiode van 25 jaar of minder en als criterium voor de diepte van onderdempeling in een waterhoogte van minstens 30 cm. De combinatie van deze criteria stemt overeen met de hoge gevaarswaarde.

De overstromingsgevaarkaart wordt ook gebruikt door het Waalse wetboek van toerisme voor de inrichting van toeristische kampeerterreinen.

2.3.1 Overloop van waterlopen

De waarde van het overstromingsgevaar als gevolg van overloop van waterlopen resulteert uit een combinatie van de herhaling van de overstroming (terugkeerperiode indien bekend, voorkomen indien niet) en de diepte van onderdempeling (waterhoogte). De 4 mogelijke waarden van het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen zijn: **zeer laag, laag, gemiddeld en hoog**. Deze waarde wordt niet beïnvloed door de bodembestemming of -bezetting.

Het bepalingraster van Figuur 29 wordt op elk basisgegeven toegepast om zodoende de resulterende waarde van het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen te bepalen.

Onder bepaalde omstandigheden kan een positieve klik (+) worden geactiveerd en op de onderdempeling worden toegepast:

- als de stroomsnelheid groter is dan 1 m/s,
- als de onderdempeling langer dan 3 dagen duurt.

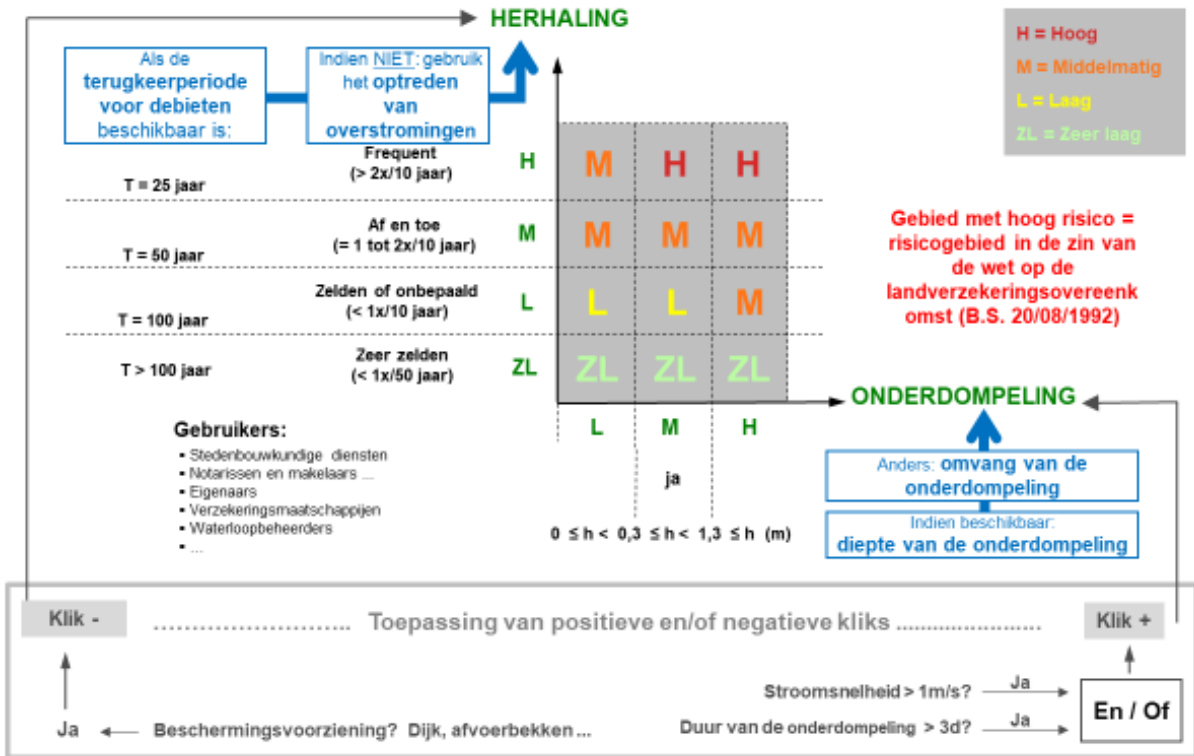
Deze positieve kliks (+) werken in op de onderdempeling en dus onrechtstreeks op de gevaarswaarde (Figuur 29).

Evenzo kan er, indien er een beschermingsconstructie bestaat die van invloed is op de debieten, een negatieve klik (-) worden geactiveerd en op de herhaling worden toegepast. Deze negatieve klik werkt in op de herhaling van het debiet en dus onrechtstreeks op de gevaarswaarde (Figuur 29).



Overstromingsgevaar door overloop

Bepalingsraster



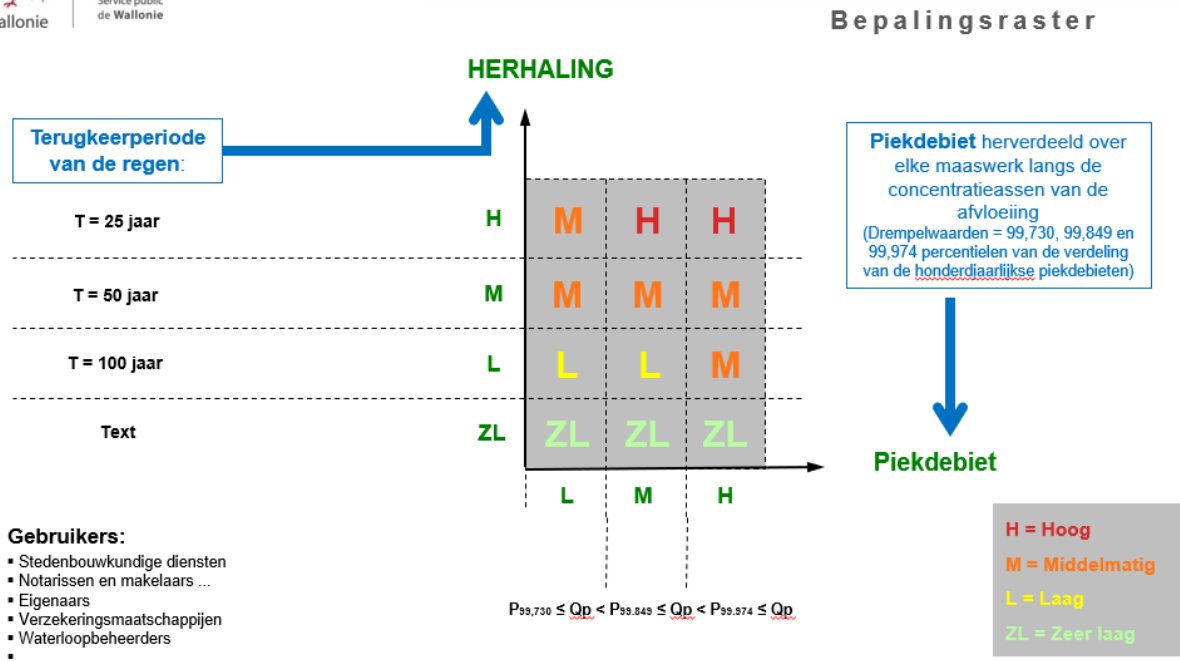
Figuur 29: Bepalingsraster van het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen.

2.3.2 Afvloeiing

De waarde van de as van het overstromingsgevaar door afvloeiing is het resultaat van een combinatie van de herhaling van de regenval (terugkeerperiode) en het piekdebiet dat de regen in kwestie genereert. Deze waarde wordt berekend op elk punt van de assen waar het afvloeiingswater wordt verzameld.

Het volgende bepalingsraster (Figuur 30) wordt op elk basisgegeven toegepast om zodoende de resulterende waarde van het overstromingsgevaar door afvloeiing te bepalen. De 4 gevaarswaarden voor de verschillende combinaties van herhaling en piekdebiet zijn: **zeer laag, laag, gemiddeld** en **hoog**.

Overstromingsgevaar door afvloeiing



Figuur 30: Bepalingsraster van het overstromingsgevaar door afvloeiing.

2.3.3 Co-existentie van overloop en afvloeiing

Bij het naderen van waterlopen kunnen de assen van overstromingen door afvloeiing de overstromingsgebieden door overloop van waterlopen overlappen. In dit geval worden de waarden voor het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen samengevoegd met de waarden voor het overstromingsgevaar door afvloeiing. Deze samenvoeging houdt in dat ingeval de twee soorten gevaren beide aanwezig zijn, de hoogste waarde van overstromingsgevaar van toepassing is.

2.4 Overstromingsrisicokaarten

Overstromingsrisicokaarten bestaan uit de uiterwaarden van de overstromingsgebieden voor elk scenario en de **risicoreceptoren (problemen)** die in deze uiterwaarden werden geïdentificeerd. Ze geven een beeld van de potentiële schade van verschillende overstromingsscenario's voor de risicoreceptoren of problemen op menselijk, economisch en ecologisch vlak en op het vlak van het erfgoed:

- de mogelijk getroffen **bevolking**: dit gegeven wordt voorgesteld voor het contributieve stroomgebied van de sector van de waterloop. Het gaat om de som van de inwoners die Statbel (Het Belgische Statistiekbureau) binnen deze beheerseenheden telt.
- **de economische activiteiten** die een mogelijke impact kunnen ondergaan;
- **installaties die in geval van overstroming incidentele verontreiniging kunnen veroorzaken**: dit zijn de installaties die vallen onder bijlage I van Richtlijn 96/61/EG, d.w.z. IPPC-installaties (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging);
- mogelijk getroffen **beschermde gebieden** (bijlage IV, punt 1, onder i), iii) en v), van Richtlijn 2000/60/EG);

- andere kwetsbare voorzieningen en elementen zoals architecturaal erfgoed, **nooddiensten**, **ziekenhuizen** ... die mogelijk worden getroffen.

Deze risicoreceptoren worden in kaart gebracht voor de vier overstromingsrisicoscenario's die in de overstromingszonekaarten zijn opgenomen (scenario's T025, T050, T100 en Text). Voor elk scenario wordt de volledige uiterwaard van de overstromingsgebieden weergegeven, alsook de risicoreceptoren die mogelijk worden getroffen door overstromingen, hetzij als gevolg van overloop van waterlopen, hetzij als gevolg van afvloeining.

Op de overstromingsrisicokaarten worden de risicoreceptoren voor het hele Waalse grondgebied aangegeven. Het is inderdaad mogelijk dat een risicoreceptor die zich buiten het overstromingsgebied (door overloop van waterlopen) bevindt, op of in de buurt van een afvloeingsas is gelegen. Vandaar het belang van de cartografische weergave over het gehele grondgebied.

3. Basisgegevens

De basisgegevens die voor de overstromingsgevaarkaart en de overstromingszonekaarten werden gebruikt en de gegevens die voor de overstromingsrisicokaarten werden gebruikt, zijn de beste beschikbare en bruikbare gegevens per 31 december 2019.

Gelet op de verschillende beschikbare gegevensbronnen moesten er integratieregels worden opgesteld om consistente en **reproduceerbare** kaarten op te stellen. Hiertoe werden er **geautomatiseerde procedures** uitgewerkt. Deze integratieregels worden uitvoerig in de volledige methodologische nota beschreven. Deze nota kan worden gedownload van het overstromingsportaal.

3.1 Overstromingsgevaarkaart en overstromingszonekaarten

De basisgegevens die voor de opstelling van deze twee soorten kaarten werden gebruikt, zijn **identiek** en worden hieronder opgesomd voor de thema's 'Overloop van waterlopen' en 'Afvloeiing'.

3.1.1 Overloop van waterlopen

Hydrologische statistieken

STATS

Om sommige van de hieronder beschreven gegevens op te stellen of te beoordelen, zijn betrouwbare hoogwaterdebieten nodig voor terugkeerperioden van 25, 50 en 100 jaar. Het extreme scenario is gelijkgesteld aan het debiet met een terugkeerperiode van 100 jaar plus 30 % (schatting die voortvloeit uit het INTERREG IV B - AMICE-project).

Om deze debieten te kunnen schatten, raden we aan om over een ononderbroken reeks waarnemingen, idealiter over meer dan 20 jaar, te beschikken. Voor recenter geïnstalleerde stations kunnen de hoogwaterdebieten via hydrologische simulatie worden geschat.

De basisgegevens zijn gemiddelde uurdebieten die worden berekend op basis van de waterhoogten die de limnietrische netwerken van de WOD Mobiliteit en Infrastructuur en de WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu hebben gemeten en op basis van een eenduidige relatie tussen hoogte en debiet (ijkcurve).

Hydraulische modellering in 1D en 2D

MOD

Ongeacht of het om 1D- of 2D-modellering gaat, de werkzaamheden bestaan er in de eerste plaats uit dat er een digitaal terreinmodel (DTM) voor de kleine en grote bedding van de gemodelleerde secties van waterlopen moet worden uitgewerkt. De vereiste invoergegevens voor deze modellering zijn: een digitaal terreinmodel met mazen met een zijde van 1 m (afkomstig van een LIDAR-vlucht uit 2002, 2013, 2014 en 2018, afhankelijk van de bestudeerde waterlopen) voor de grote bedding; topografische gegevens van de kleine bedding en kunstwerken; hydrologische statistische gegevens (zie hierboven).

Dit DTM wordt vervolgens gebruikt om een hydraulisch model op te stellen. Dit model zal worden gekalibreerd en gevalideerd aan de hand van een simulatie van een historische niveaustijging die met behulp van waterhoogtemetingen, overblijfselen van niveaustijgingen, luchtfoto's of andere beschikbare informatie van op het terrein werd gedocumenteerd.

Tot slot wordt het gevalideerde hydraulische model gebruikt voor de simulatie van debieten met een terugkeerperiode van 25, 50 en 100 jaar, alsook van het extreme debiet (debiet met een terugkeerperiode van 100 jaar, plus 30 %).

*Terreinobservatie-element MET ondersteunend bewijs**E+*

E+ terreinobservatie-elementen worden gekenmerkt door een nauwkeurige plaatsbepaling in tijd en ruimte, alsook door visueel bewijsmateriaal (foto's, topografische opmetingen).

Het gaat onder meer om helikoptervluchten boven overstromde gebieden, gebieden waarvan de waterloopbeheerders weten dat ze al een of meerdere keren zijn overstromd, topografische opmetingen van overblijfselen van niveaustijgingen, aanvullende studies van de Commission wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains (CWEPPS) [Waalse Commissie voor de Studie en de Bescherming van Ondergrondse Sites, waarnemingen van gemeentelijke administraties tijdens hoogwaterperioden enz.

In het bijzondere geval van karstgebieden bleek dat karst op sommige plaatsen van invloed kan zijn op de afwatering en bijgevolg een impact kan hebben op overstromingen. Na een studie van de verliespunten (actieve of niet-actieve karstpijpen) in gebieden met overstromingsgevaar bevestigde de CWEPPS deze vaststelling. Daarom worden ook de gegevens van de Atlas van de Waalse karst in aanmerking genomen.

Terreinobservatie-elementen verzamelen, begint met de analyse van historische gegevens (merktekens van niveaustijgingen, foto's ...) en loopt tot de laatste overstromingen waarover er informatie werd verzameld en doorgegeven aan de Directie Onbevaarbare Waterlopen (WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu). Het zijn deze elementen die het mogelijk hebben gemaakt om de gebieden met overstromingsgevaar te preciseren.

*Terreinobservatie-elementen ZONDER ondersteunend bewijs**E-*

E- terreinobservatie-elementen verzamelen alle gegevens, getuigenissen en informatie (ook informatie van plaatselijke bewoners) waarvoor er geen foto (of materieel bewijs) beschikbaar is. Het gaat dus om informatie over historische niveaustijgingen waarvoor er geen bewijzen (foto's of topografische opmetingen) konden worden geleverd.

*Hydropedologische methode en aanvullingen**PEDO*

De hydropedologische methode is gebaseerd op de Bodemkaart van België op 1/20.000 (IWONL), op de topografische informatie van de NGI-kaart en op de classificatiepunten van de waterlopen uit de atlas van onbevaarbare waterlopen. Het doel hiervan is om de alluviale bodems van de valleibodems te selecteren die door een waterloop worden doorkruist (met uitzondering van droge valleien).

Deze gegevens werden aangevuld met vereenvoudigde modelleringsprocedures (DELUGE en FLOODAREA), met name waar er een onderbreking in de gegevens was ten gevolge van de karakterisering van bodems in de bodemkaart als 'gewijzigde bodem'.

De hydropedologische methode bestrijkt het volledige Waalse grondgebied en alle waterlopen.

*Geologische laag**HOL*

Deze laag wijst op alluviale bodems die tijdens de geologische periode van het Holoceen werden gevormd. De als zodanig aangeduide gebieden zijn gebieden die op een geologische tijdschaal zijn gevormd door alle afzettingen die plaatsvonden toen deze bodems onder water stonden.

De geologische laag die in de huidige methodologie wordt gebruikt, bestaat dus uit de alluviale bodems die worden aangegeven op de geologische kaart op 1/25.000 (indien dergelijke kaart beschikbaar is)

of anders op de geologische kaart²¹ op 1/40.000, die tussen 1890 en 1919 voor heel België werd opgesteld.

Door de twee bestaande cartografische lagen samen te voegen, wordt de resulterende laag beperkt tot de meest kritieke schaal, d.w.z. 1/40.000. Dit is met andere woorden de nauwkeurigheid van het zeer geringe gevaar en van het extreme scenario.

Laag 'stormbekken - tijdelijke onderdompelingsgebieden'

BO

De gegevens die voor dit thema zijn opgenomen, zijn alle stormbekkens met een opslagcapaciteit van 10.000 m³ of meer. Ze worden geïdentificeerd door een rood gearceerde veelhoek die het gebied van het stormbekken of het tijdelijke onderdompelingsgebied weergeeft.

3.1.2 Afvloeiing

De beschikbare basisgegevens en -instrumenten voor de thematiek van de afvloeiing zijn:

- IDF-relaties (Intensiteit-Duur-Frequentie) die het mogelijk maken om gemeente per gemeente verschillende neerslagsscenario's te genereren (bron KMI, 2016);
- het DTM LIDAXE2 met een grondresolutie van 2 m;
- een kaart van hydrologische bodemgroepen;
- de kaart van de bodembezetting van de WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu (COSW);
- een kaart van de droge stroomgebieden waarvan de uitlaatpunten de toegangspunten in de waterloop van het hydrografische netwerk van de WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu zijn (254.329 uitlaatpunten in Wallonië);
- een rekeninstrument op basis van de BBD-methode (bodembehoudsdiensten) dat de mogelijkheid biedt om de relatie regen-debiet van kleine droge stroomgebieden te modelleren. Het betreft een instrument dat is ontwikkeld voor kaartlagen met een grondresolutie van 2 m.

De assen waar het afvloeiingswater wordt verzameld, zijn verbonden met het Waalse hydrografische netwerk, dat de WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu in kaart heeft gebracht. De NGI-achtergrond geeft de waterlopen weer die het NGI tijdens zijn opmetingscampagnes heeft geïdentificeerd. Het is mogelijk dat er verschillen zijn tussen deze twee lagen die het hydrografische netwerk vormen. Dit verklaart waarom het lijkt alsof sommige assen van overstromingen door afvloeiing zijn losgekoppeld van het hydrografische netwerk dat door de achtergrond wordt beschreven.

3.2 Overstromingsrisicokaarten

Er werden vier overstromingsrisicokaarten opgesteld. Deze komen elk overeen met een overstromingsscenario dat identiek is aan de scenario's die voor de overstromingszonekaarten werden gebruikt.

Overstromingsrisicokaarten zijn samengesteld uit twee soorten basisgegevens:

²¹ http://geologie.wallonie.be/site/geoprod/geologie/geol_carte/geol_historique

- de uiterwaarden van de overstromingszonekaarten per scenario, die eerder werden voorgesteld;
- de risico- of probleemreceptoren die per definitie alle personen, voorwerpen, gebieden en activiteiten zijn die in geval van een overstroming nadeel kunnen ondervinden of kunnen worden beschadigd.

3.2.1 Uiterwaarden van de overstromingszonekaarten

Elk van de vier opgestelde kaarten geeft de uiterwaard van de overstromingsgebieden weer die overeenkomen met hetzelfde scenario. Naast deze informatie inzake de overloop van waterlopen werden ook de voor elk scenario vastgestelde overstromingsassen door afvloeiing op de kaarten aangegeven.

Informatie over de waterhoogte in geval van overloop en informatie over de debietklassen in geval van afvloeiing wordt niet op de overstromingsrisicokaarten weergegeven.

3.2.2 Risicoreceptoren

De op deze kaarten weergegeven risicoreceptoren zijn ingedeeld volgens de aanbevelingen van het document "FDRDG10-6-GIS guidance-FHRM-ver 5.1" met betrekking tot de "Guidance on reporting of spatial data for the Floods Directive (partII)". Dit document stelt voor om de risicoreceptoren in 6 klassen in te delen: bevolking, economische activiteiten, voorzieningen, bronnen van verontreiniging, andere kwetsbare elementen en milieu. Voor elk van deze 6 klassen worden de voor Wallonië geïdentificeerde risicoreceptoren hieronder opgesomd:

- Gegevensbronnen met betrekking tot de bevolking:
 - aantal potentieel getroffen inwoners per contributief stroomgebied;
 - woningen en gebouwen die kunnen worden getroffen.
- Gegevensbronnen met betrekking tot de economische activiteiten:
 - Economische diensten
 - administratieve diensten;
 - schoolvoorzieningen;
 - gezondheidszorg en sociale diensten;
 - politie, brandweer en civiele bescherming.
 - Commerciële economische activiteiten
 - terreinen die door winkels, kantoren en diensten worden gebruikt;
 - terreinen voor industrieel gebruik en handwerksnijverheid;
 - havengebieden;
 - luchthavens en vliegvelden.
 - Recreatieve activiteiten
 - kampeerterrains, woonwijken en vakantie dorpen.
 - Landbouwactiviteiten
 - landbouwgebouwen;
 - serres.
- Gegevensbronnen met betrekking tot voorzieningen:
 - telecommunicatie-installaties;
 - productie van drinkwater;
 - elektriciteitsproductie en -distributie;

- gasproductie en -distributie;
- waterzuiveringsinstallaties.

- Gegevensbronnen met betrekking tot bronnen van verontreiniging:
 - afvoerleidingen;
 - Seveso en IPPC (*geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging*);
 - EPRT (Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen).

- Gegevensbronnen met betrekking tot andere kwetsbare elementen:
 - architecturaal erfgoed dat overeenkomt met de wettelijke vrijwaringszones van de WOD Ruimtelijke Ordening, Wonen, Erfgoed, Energie;
 - cultureel erfgoed (staatsarchieven, musea en bibliotheken);
 - vervoersnetwerk dat overeenkomt met de wegen- en spoorwegen.

- Gegevensbronnen met betrekking tot het milieu:
 - Waals hydrografisch netwerk;
 - SPDSG - afvalwaterzuivering (niet op de kaart aangegeven);
 - nitraat (niet op de kaart aangegeven wegens te groot voor Wallonië);
 - zwemgebieden;
 - PARIS-sectoren;
 - waterwingebieden en waterwinbeschermingsgebieden;
 - natuurbeschermingsgebieden (natuurgebieden met beschermingsstatus): dit zijn beschermde gebieden, RAMSAR-gebieden²², publieke natuurreservaten, erkende natuurreservaten, bosreservaten, vochtige gebieden met een biologisch belang en NATURA2000-gebieden.

De oorsprong van deze gegevens is verschillend, maar meestal zijn ze afkomstig van verschillende diensten van de Waalse Overheidsdienst.

De informatie over het aantal inwoners per sector werd verzameld op basis van door Statbel, het Belgische Statistiekbureau, verstrekte gegevens.

²² Overeenkomst inzake vochtige gebieden van internationaal belang, in het bijzonder als habitat voor watervogels, ook algemeen bekend als de overeenkomst inzake watergebieden.

4. Validering, openbaar onderzoek, updates en herziening

4.1 Validering

Nadat de kaarten waren opgesteld, werden ze ter validering voorgelegd aan de waterloopbeheerders (waterwegen, 1e en 2e categorie) en de leden van de Transversale Groep Overstromingen. Deze validering duurde een maand (juni 2020) en verliep virtueel met behulp van een online bewerkingsinstrument. Dit kwam in de plaats van het 4e technische comité per deelstroomgebied (TCDSG 4), dat oorspronkelijk tot doel had om de kaart door de beheerders te laten valideren.

Vervolgens keurde de Waalse regering deze kaarten als ontwerpkaarten goed. Tot slot werden de kaarten, samen met het bijbehorende milieueffectenrapport, onderworpen aan een openbaar onderzoek voordat ze definitief werden aanvaard.

4.2 Openbaar onderzoek

Van 14 september 2020 tot 28 oktober 2020 werd er een openbaar onderzoek georganiseerd over de cartografie van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar. Alle burgers en overheidsinstanties werden uitgenodigd om, indien ze dat wensten, een reactie te formuleren en hun mening te geven. De ontvangen opmerkingen werden verwerkt en geanalyseerd. Deze werden opgenomen in de milieuverklaring die werd opgesteld en bij de definitieve goedkeuring van de kaarten door de Waalse regering op 04 maart 2021 werd gevoegd.

4.3 Kaarten bijwerken en herziening in 2025

4.3.1 Kaarten bijwerken voor cyclus 2

Dit hoofdstuk beschrijft de methodologie die werd gebruikt om de kaarten in de versie '2020' op te stellen. Deze kaarten vormen op hun beurt een update van de overstromingszone- en overstromingsrisicokaarten voor de 2e cyclus van de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn.

Deze update impliceert de implementering van kleine wijzigingen voor het hele grondgebied en grotere en lokale wijzigingen ten gevolge van nieuwe gegevens: topografie, hydrologische statistieken, recente overstromingen, hydraulische modellering ...

4.3.2 Latere versies

De updatecyclus, d.w.z. om de 6 jaar, is een verplichting van het Waterwetboek. De volgende termijn is dus 22 december 2025.

In voorkomend geval wordt er bij latere updates rekening gehouden met alle aanvullingen, herformuleringen en wijzigingen. Voorbeelden hiervan zijn:

- de opstelling van meer en meer volledige hydrologische reeksen en/of de klimaatverandering waarmee we op dit moment worden geconfronteerd en die een regelmatige herformulering rechtvaardigen van de debieten en neerslag die gepaard gaan met de terugkeerperioden van de verschillende scenario's. Bij elke herziening van de kaarten worden namelijk de statistische gegevens geanalyseerd van elk hydrologisch waarnemingsstation dat wordt gebruikt om de debieten (Q025, Q050, Q100) te bepalen. Als een verandering in het debiet meer dan 15 % van

het oorspronkelijk gebruikte debiet bedraagt, wordt het hydraulisch model aangepast en opnieuw opgestart om nieuwe basisresultaten te verkrijgen. Deze worden dan in de volgende update van de kaart verwerkt.

- lokale en toegestane wijzigingen van de topografie kunnen leiden tot een verandering van de overstroombaarheid.
- nieuwe gegevens uit hydraulische modellen of terreinwaarnemingen.
- nieuwe, nauwkeurigere hoogtemetingsgegevens, die gevolgen hebben voor het DTM en voor de locatie van de afvloeingsassen.
- nieuwe topografische opmetingen van de kleine bedding van waterlopen.

4.4 Rekening houden met klimaatverandering

Het Waterwetboek bepaalt (art. 53-2 §8) dat er bij de toetsing van de drie fasen van de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn (voorlopige beoordeling, cartografie en beheersplannen) rekening wordt gehouden met de waarschijnlijke gevolgen van klimaatverandering voor overstromingen.

Bij latere versies van de kaarten zal er rekening worden gehouden met alle nieuwe klimaatgegevens die op het ogenblik van de publicatie beschikbaar zijn: langere statistische reeksen, inventarisatie van overstromingsperioden, hydraulische modellering van extreme scenario's ... Binnen deze optiek zal alle waardevolle en op geldige wijze verstrekte informatie worden geïntegreerd.

4.5 Voorwaarden voor de integratie van nieuwe gegevens

De **eerste voorwaarde** voor de integratie van nieuwe gegevens is het feit dat deze gegevens via het algemene e-mailadres (gt.inondations@spw.wallonie.be) worden verstuurd naar de dienst die is belast met de cartografie.

De **tweede voorwaarde** is dat de geldigheid kan worden geverifieerd, hetzij aan de hand van visueel bewijsmateriaal, hetzij door de overeenstemming van verschillende precieze getuigenissen.

De **derde voorwaarde** is dat de vorm en de inhoud van de verstrekte informatie de integratie ervan in de basisgegevens mogelijk maken.

De gegevens die in het kader van de aanvraag overgemaakt dienen te worden, moeten minstens de volgende informatie bevatten:

- De gegevens van de contactpersoon: naam, voornaam, telefoon, e-mail;
- De locatie van het probleem:
 - Gemeente/wijk/plaatsnamen/straten;
 - Deelstroomgebied;
 - Waterlopen en categorie;
 - Lambert-coördinaten of link naar WalOnMap.
- De omschrijving van de vaststelling:
 - Cartografie: overstromingsgevaar, overstromingsgebied, overstromingsrisico;
 - Type vaststellingen (naar keuze):
 - Vraag bij het lezen van de kaart;
 - Fout vastgesteld bij het lezen van de kaart;

- Nieuwe gegevens (uitgevoerde werken, inrichtingen, ...);
- Hoogwatergebeurtenis (datum, frequentie, ...);
- Andere ...
- Aanvullende overwegingen
- Een kaartuittreksel

Alleen gegevens die op tijd zijn ontvangen om in de basisgegevens te worden geïntegreerd (vóór het begin van de updateprocedure), kunnen worden geïntegreerd. Een redelijke termijn is 1 december van het jaar dat voorafgaat aan de goedkeuring van de nieuwe cartografie door de Waalse regering.

Zodra de nieuwe informatie in de basisgegevens is geïntegreerd, zullen deze gevalideerd worden met het oog op de publicatie van een nieuwe versie van de kaarten.

5. Conclusies uit de kaarten

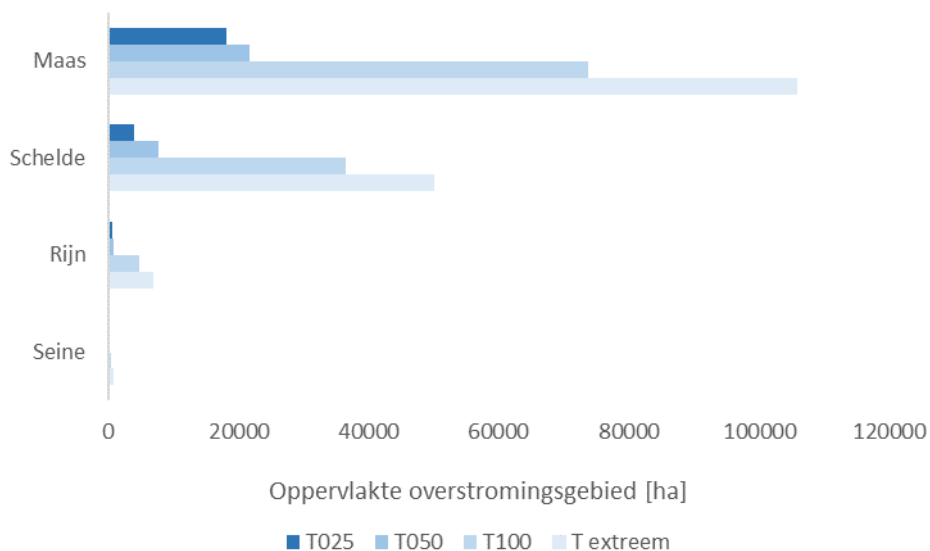
Het doel van dit hoofdstuk is om de omvang van overstromingen door overloop van waterlopen op het grondgebied van de verschillende districten te beschrijven en om de gevolgen ervan voor de belangrijkste kwetsbare doelgroepen, namelijk de bevolking, de infrastructuur met een economisch, erfgoed- en toeristisch belang en het milieu, te beoordelen. Hiertoe kunnen we enkele algemene conclusies trekken uit de overstromingszonekaarten (OG) en de overstromingsrisicokaarten die we voor de vier overstromingsscenario's hebben opgesteld.

In dit hoofdstuk bespreken we alleen overstromingen door overloop van waterlopen. De aard van de gegevens met betrekking tot afvloeiing die in de overstromingsrisicokaarten zijn opgenomen, maakt immers eenzelfde soort analyse niet mogelijk. Paragraaf 2.6 van hoofdstuk 6 geeft een analyse van de zwarte punten voor afvloeiing die in het kader van het AGIRaCAD-project werden vastgesteld.

Deze kaarten geven de verschillende scenario's weer en deze scenario's bieden verschillende analyseniveaus: overstromingen met een grote waarschijnlijkheid van optreden met een terugkeerperiode van 25 jaar (T025), overstromingen met een terugkeerperiode van 50 jaar (T050), overstromingen met een gemiddelde waarschijnlijkheid van optreden met een terugkeerperiode van 100 jaar (T100) en extreme gebeurtenissen met een zeer lage waarschijnlijkheid van optreden (T_{extrem}). Het T050-scenario is in de OR niet vereist, maar maakt het mogelijk om de analyse van het overstromingsrisico gedetailleerder te maken en de overstromingszonekaarten en de overstromingsgevaarkaart op elkaar af te stemmen.

5.1 Overstromingszonekaarten (OG): relatief belang van overstromingsoppervlakten

Figuur 31 en Tabel 26 tonen de oppervlakte van de overstromingsgebieden volgens de Waalse stroomgebiedsdistricten en voor de 4 bestudeerde terugkeerperiodes. Tabel 27 toont de relatieve oppervlakten van de OG's in vergelijking met het extreme scenario volgens de terugkeerperiode voor de 4 Waalse stroomgebiedsdistricten.



Figuur 31: Oppervlakten van overstroomingsgebieden voor elk Waals stroomgebiedsdistrict, voor de hydrologische scenario's met terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

Tabel 26: Oppervlakten van overstroomingsgebieden voor elk Waals stroomgebiedsdistrict, voor de hydrologische scenario's met terugkeerperioden van 25, 50 en 100 jaar, extreem en totale oppervlakte van elk district [ha].

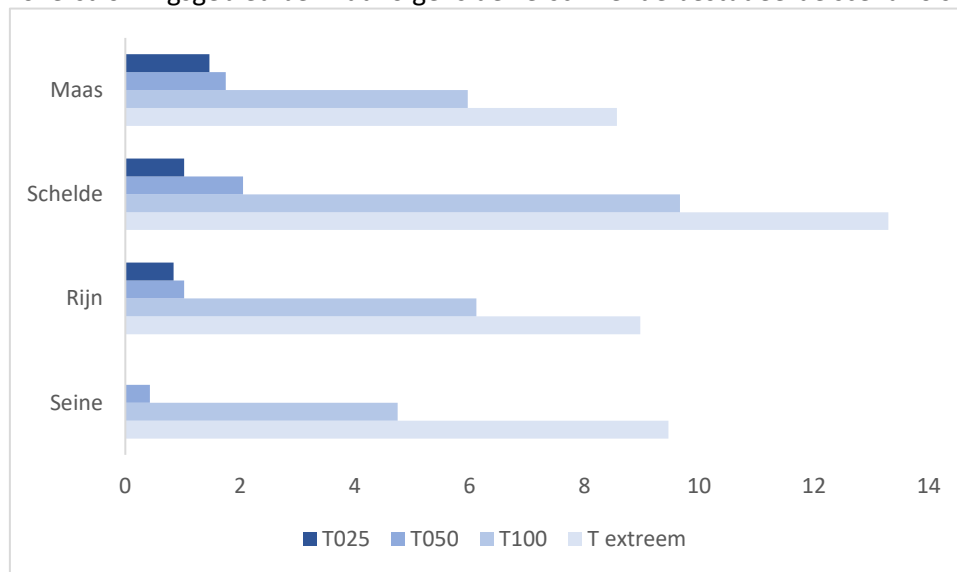
	T025	T050	T100	T EXTREEM	TOTALE OPPERVLAKTE VAN HET SGD
Maas	18.109	21.638	73.784	105.936	1.236.487
Schelde	3.859	7.742	36.462	50.168	377.285
Rijn	650	790	4.716	6.917	77.058
Seine	1	34	381	759	8.022

Tabel 27 toont de relatieve oppervlakten van de OG's in vergelijking met het extreme scenario volgens de terugkeerperiode voor de 4 Waalse stroomgebiedsdistricten.

Tabel 27: Relatieve oppervlakten van de OG's in vergelijking met het extreme scenario volgens de terugkeerperiode voor de 4 Waalse stroomgebiedsdistricten. De relatieve oppervlakten worden in procent uitgedrukt.

	T025	T050	T100	T EXTREEM
Maas	17,1	20,4	69,6	100,0
Schelde	7,7	15,4	72,7	100,0
Rijn	9,4	11,4	68,2	100,0
Seine	0,1	4,5	50,1	100,0

Figuur 32 geeft het aandeel weer van de oppervlakte van elk stroomgebiedsdistrict dat zich in overstromingsgebied bevindt volgens de verschillende bestudeerde scenario's.



Figuur 32: Aandeel van de oppervlakte van elke SGD in OG voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

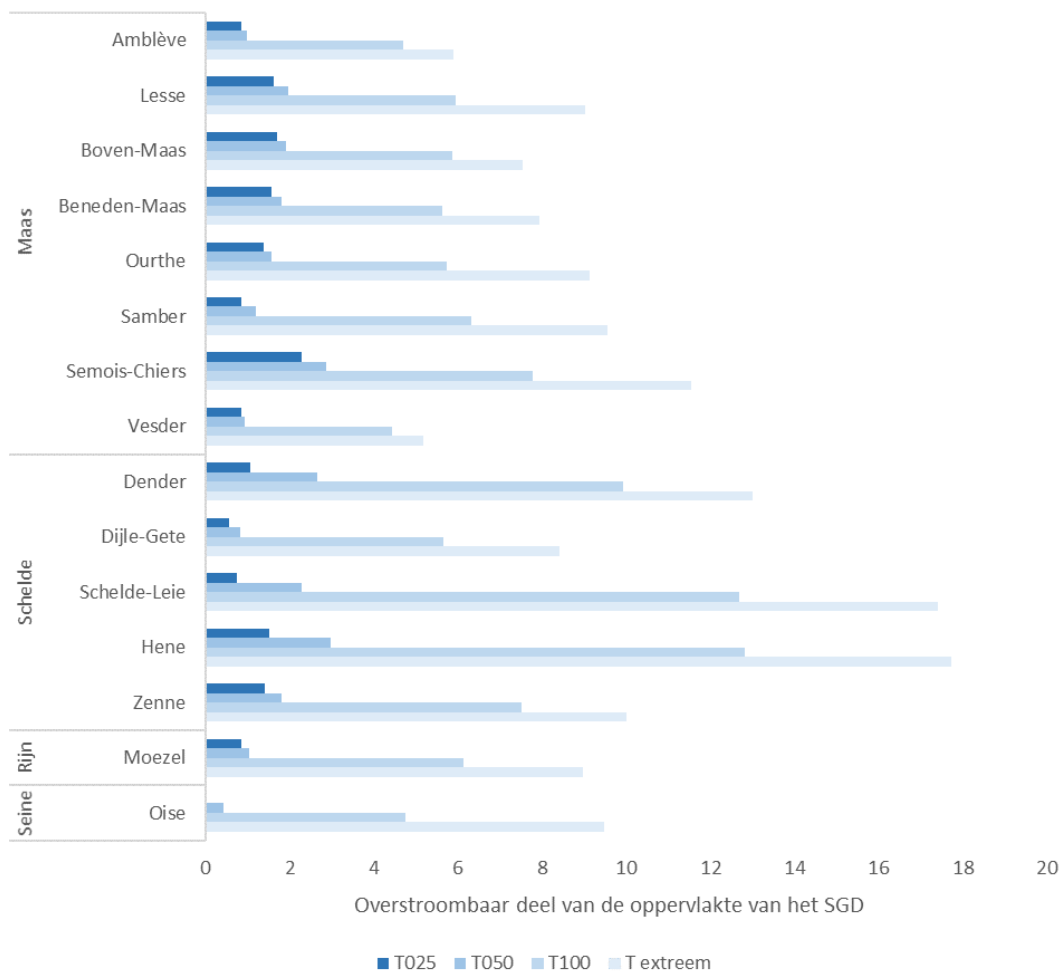
De belangrijkste conclusies die we uit de cijfers van Figuur 31 en Figuur 32 en uit Tabel 27 kunnen trekken volgens de verschillende SGD's:

- ❖ Het **SGD van de Maas** omvat, afhankelijk van het hydrologische scenario, 65 tot 80 % van de oppervlakte van de Waalse OG's. Relatief gezien is, nog altijd afhankelijk van het hydrologische scenario, 1,5 tot 8,6 % van de oppervlakte van het SGD aan overstromingen blootgesteld. Overstromingen met een grote waarschijnlijkheid van optreden (T025) treffen 18.109 ha, d.w.z. 17 % van de maximale overstromingsoppervlakte. Wat de oppervlakte van het OG betreft, is er relatief weinig verschil tussen het T025- en het T050-scenario. Het T100-scenario heeft betrekking op bijna 70 % van de maximale overstromingsoppervlakten.
- ❖ Het **SGD van de Schelde** omvat, afhankelijk van het hydrologische scenario, 17 tot 32 % van de oppervlakte van de Waalse OG's. Relatief gezien is, nog altijd afhankelijk van het hydrologische scenario, 1 tot 13 % van de oppervlakte van het SGD aan overstromingen blootgesteld. Overstromingen met een grote waarschijnlijkheid van optreden (T025) treffen 3.859 ha, d.w.z. 7.7 % van de maximale overstromingsoppervlakte. Het T50-scenario heeft betrekking op twee keer zoveel oppervlakte en het T100-scenario op bijna tien keer zoveel.
- ❖ Het **SGD van de Rijn** omvat, afhankelijk van het hydrologische scenario, 3 tot 4 % van de oppervlakte van de Waalse OG's. Relatief gezien is, nog altijd afhankelijk van het hydrologische scenario, 0,8 tot 9 % van de oppervlakte van het SGD aan overstromingen blootgesteld. Overstromingen met een grote waarschijnlijkheid van optreden (T025) treffen 650 ha, d.w.z. 9.4 % van de maximale overstromingsoppervlakte. Wat de oppervlakte van het OG betreft, is er weinig verschil tussen het T025- en het T050-scenario. Het T100-scenario daarentegen heeft betrekking op bijna 70 % van de maximale overstromingsoppervlakten.
- ❖ Het **SGD van de Seine** omvat, afhankelijk van het hydrologische scenario, 0 tot 0,5 % van de oppervlakte van de Waalse OG's. Relatief gezien is, nog altijd afhankelijk van het hydrologische

scenario, 0 tot 9,5 % van de oppervlakte van het SGD aan overstromingen blootgesteld. Overstromingen met een grote waarschijnlijkheid van optreden (T025) treffen een heel beperkte oppervlakte, namelijk minder dan één hectare, d.w.z. 0,1 % van de maximale overstromingsoppervlakte. Het T050-scenario vertegenwoordigt eveneens slechts een klein deel van de maximale overstromingsoppervlakte (4,5 %). Het T100-scenario daarentegen heeft betrekking op 50 % van de maximale overstromingsoppervlakten, wat erop wijst dat extreme gebeurtenissen de helft van de overstromingsoppervlakten treffen.

Figuur 31 toont dat de totale oppervlakte van OG's per SGD zeer sterk is gecorreleerd aan de omvang van het SGD. De vergelijking van de relatieve oppervlakten van de OG's in verhouding tot de omvang van het SGD (Figuur 32) geeft aan dat het SGD van de Maas het meest gevoelig is voor frequente overstromingen (T025). Voor de andere terugkeerperioden heeft het SGD van de Schelde echter de grootste relatieve oppervlakten van OG's.

Figuur 33 illustreert de verdeling van de overstromingsgebieden voor de deelstroomgebieden van de 4 stroomgebiedsdistricten.



Figuur 33: Relatieve oppervlakte (%) van overstromingsgebieden in vergelijking met de totale oppervlakte van het deelstroomgebied voor alle 4 deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

Figuur 33 toont dat er een grote ruimtelijke variabiliteit van OG's is tussen DSG's en naargelang van het hydrologische scenario. Een van de redenen hiervoor is dat de zijrivieren van de SGD's verschillen qua omvang van stroomgebied, facies en reactievermogen. Dit resulteert in verschillen in de waarschijnlijkheid en de omvang van overstromingen.

- ❖ In het **SGD van de Maas** bijvoorbeeld hebben de Amblève en de Vesder, voor alle scenario's samen, een relatieve totale oppervlakte van OG's die verhoudingsgewijs kleiner is dan de andere DSG's (Figuur 33: Relatieve oppervlakte (%) van overstromingsgebieden in vergelijking met de totale oppervlakte van het deelstroomgebied voor alle 4 deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.). Gezien het ingesloten karakter van de valleien van deze zijrivieren is dit niet verwonderlijk. Anderzijds vertoont de Semois-Chiers de grootste niveaustijgingsgebieden, hoewel de oppervlakte van dit DSG groot is. Dit DSG beslaat met name de grootste relatieve oppervlakten van OG's voor frequente gebeurtenissen (T025). De Lesse, de Ourthe en de Samber zijn drie DSG's met vrij vergelijkbare relatieve oppervlakteprofielen van OG's en die betrekking hebben op relatief grote oppervlakten binnen het SGD van de Maas. De Boven-Maas en de Beneden-Maas vertonen eveneens soortgelijke profielen, maar met aanzienlijk kleinere relatieve oppervlakten van OG's voor extreme gebeurtenissen.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, hebben de Schelde-Leie en de Hene, met uitzondering van het T025-scenario, verhoudingsgewijs grotere OG's dan in de andere DSG's. De Dijle-Gete en de Zenne vertonen de laagste relatieve oppervlakten van OG's van het SGD. De Dender heeft een tussenprofiel. Samen met Hene en Zenne zijn dit de DSG's die het meest worden getroffen door frequente gebeurtenissen (T025). Voor meer uitzonderlijke gebeurtenissen vertonen de Schelde-Leie en de Hene relatieve oppervlakten van OG's die variëren van 12,8 % tot meer dan 18 % (T100 en T extreem) en van 10 % tot 13 % voor de Dender. De Dijle-Gete en de Zenne worden minder getroffen door deze uitzonderlijke gebeurtenissen. Deze DSG's hebben een relatieve oppervlakte van OG's van minder dan 10 % voor gebeurtenissen met een extreme terugkeerperiode en ongeveer 6 % voor gebeurtenissen met een terugkeerperiode van 100 jaar.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, bedraagt het overstroombare deel van de oppervlakte van het SGD met terugkeerperioden T025 en T050 ongeveer 1 %. Dit cijfer stijgt tot iets meer dan 6 ha voor een T100-scenario en tot iets minder dan 9 % voor een extreem scenario.
- ❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, is het overstroombare deel van de oppervlakte van het SGD in het T025-scenario zeer laag, ongeveer 0,01 %. Dit aandeel stijgt tot 0,5 voor een terugkeerperiode van 50 jaar en tot 4,7 en 9,5 procent voor respectievelijk het T100- en het T extreem-scenario.

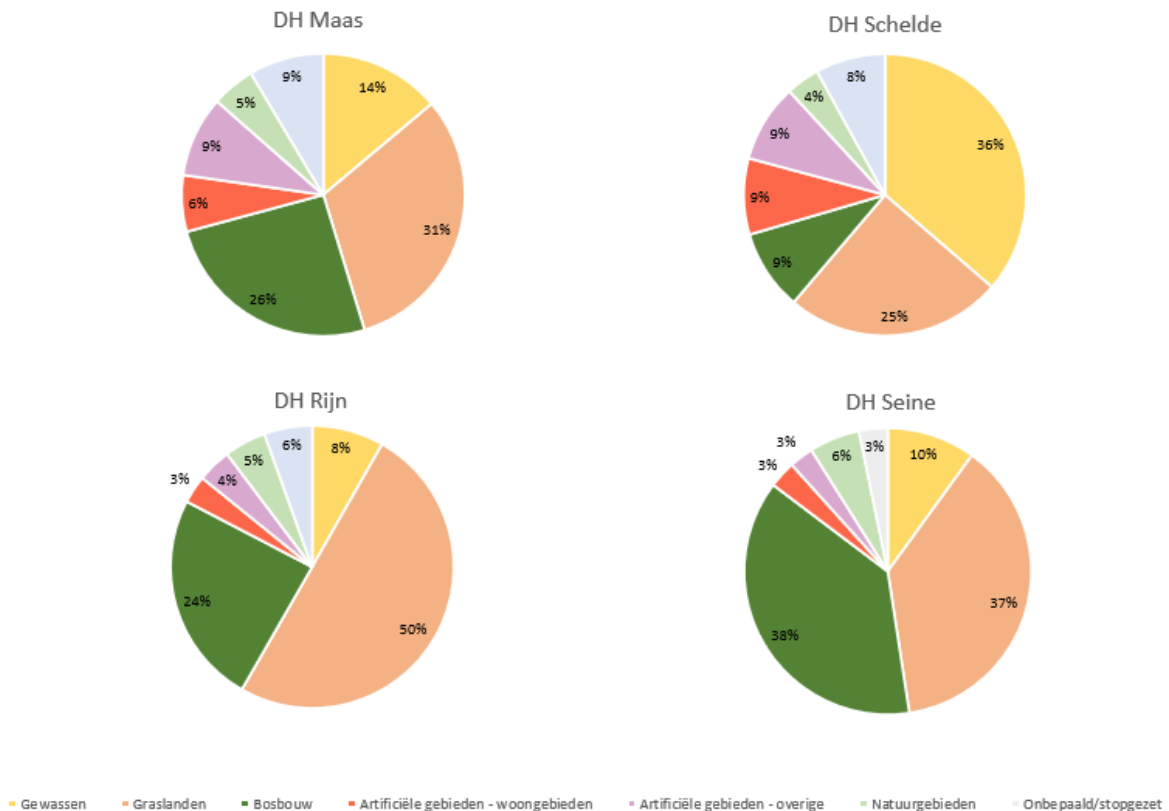
Figuur 33 maakt ook een vergelijking mogelijk tussen DSG's in Wallonië en toont de gevoeligheid van de Dender, de Schelde-Leie en de Hene voor overstroming door overloop voor het T100- en T extreem-scenario. Deze drie DSG's van het SGD van de Schelde hebben de grootste relatieve oppervlakten van

OG's voor de terugkeerperioden van 100 jaar en extreem voor heel Wallonië. Wat het T025-scenario betreft, is het DSG van de Semois-Chiers het gevoeligst voor overstromingen. Door het meer natuurlijke karakter zal het DSG van de Semois-Chiers minder gevoelig zijn voor economische en menselijke schade. De andere DSG's, met uitzondering van de Amblève en de Vesder die de laagste relatieve maximale niveaustijgingsoppervlakten hebben, hebben tamelijk vergelijkbare profielen. Onder deze DSG's onderscheidt het DSG van de Oise zich met een zeer bijzonder profiel. Dit is namelijk het enige DSG waarvan de relatieve oppervlakten van OG's voor de terugkeerperioden van 25 jaar en 50 jaar zeer laag zijn (< 5 %). De meeste OG's binnen dit DSG zijn het gevolg van minstens om de 100 jaar terugkerende overstromingen.

De overstromingszonekaarten van de verschillende districten maken het dus mogelijk om de overstromingsgebieden te beschrijven met een waarschijnlijkheid van optreden die varieert van groot tot zeer klein, voor variabele gebieden naargelang de hydrologische realiteit van elke zijrivier. In het kader van een risicoanalyse moeten deze gegevens echter in het licht worden gezien van het bodemgebruik in de OG's en de kwetsbare sites die zich er bevinden. Dit is het onderwerp van de volgende paragrafen (punten 5.2 en 5.3).

5.2 Gebruik van het grondgebied in overstromingsgebied

De combinatie van de overstromingsgebieden met de kaart van het bodemgebruik in Wallonië (bron: Walous 2020) geeft een eerste overzicht van de oppervlakten die voor natuurlijk erfgoed of menselijke activiteiten zijn bestemd en die door overstromingen kunnen worden getroffen.



Figuur 34: Bodemgebruik in de overstromingsgebieden van de SGD's van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine voor het T100-scenario.

Figuur 34 toont het gebruik van het grondgebied van de overstromingsgebieden van de 4 SGD's voor het T100-scenario. Hieruit blijkt dat:

- ❖ meer dan de helft van het **SGD van de Maas** uit grasland en bosgebieden (respectievelijk 31 % en 26 %) bestaat, gevolgd door artificiële gebieden (15 %), waarvan 6 % woongebieden zijn. Gewassen beslaan 14 % van de getroffen gebieden, natuurgebieden 5 %.
- ❖ Meer dan een derde van het **SGD van de Schelde** wordt ingenomen door bouwland (36 %), een kwart is grasland. De artificiële gebieden vertegenwoordigen 18 % van de getroffen gebieden, waarvan 9 % woongebieden, wat ongeveer hetzelfde is als voor de bosbouwgebieden. Het aandeel natuurgebieden is dan weer kleiner (4 %).
- ❖ De helft van het **SGD van de Rijn** is grasland, bijna een kwart ervan bestaat uit bosbouwgebieden (24 %), gevolgd door bouwland (8 %). Artificiële gebieden zijn goed voor 7 %, waarvan 3 % woongebieden, en natuurgebieden voor 5 %.
- ❖ Het **SGD van de Seine** bestaat voor 75 % uit grasland en bosbouwgebieden (respectievelijk 38 % en 37 %), gevolgd door bouwland (10 %). Natuurgebieden zijn goed voor 6 %, net zoals de artificiële gebieden, waarvan de helft woongebieden zijn.

Uit een vergelijking tussen de SGD's blijkt dat het grootste deel van het grondgebied in overstromingsgebied uit grasland en bossen bestaat. De uitzondering hierop is het SGD van de Schelde, dat een hoger aandeel bouwland en een lager aandeel bossen vertoont. Het relatief grote aandeel van bosbouwgebieden in overstromingsgebied kan in het algemeen als een troef worden beschouwd. Deze gebieden zijn namelijk zeer weinig kwetsbaar voor overstromingen. De SGD's van de Maas en de Schelde vertonen het grootste aandeel artificiële gebieden in overstromingsgebied (respectievelijk 15 % en 18 %). Dit is het gevolg van een grotere verstedelijking in vergelijking met de SGD's van de Rijn en de Seine. De verdeling van de andere vormen van bodemgebruik, namelijk natuurgebieden en bouwland, blijft voor alle SGD's grosso modo gelijk, met uitzondering van het SGD van de Schelde.

5.3 Overstromingsrisicokaarten: risicoreceptoren in overstromingsgebied

Overstromingen houden een risico op directe en indirecte schade aan de bevolking, aan de economische en toeristische activiteiten en aan erfgoedsites in en hebben eveneens gevolgen voor het milieu. Deze schade kan worden gekarakteriseerd door de risicoreceptoren die door overstromingen worden getroffen, te beoordelen volgens de verschillende hydrologische scenario's. De risicoreceptoren zijn tamelijk heterogeen verdeeld ten opzichte van de waterlopen, met name vanwege de aard ervan. Bepaalde industriële activiteiten en kampeerterrainen bijvoorbeeld zijn vaak gelegen in de grote bedding van waterlopen en lopen daardoor een groter risico op frequentere en vaak meer schadelijke overstromingen dan andere soorten activiteiten. Ook de trends verschillen per stroomgebiedsdistrict en per deelstroomgebied, afhankelijk van de landschapskenmerken en de sociaal-economische context van de streek.

Met het oog op een strategisch overstromingsrisicobeheer is het van bijzonder belang om de zeer kwetsbare elementen in overstromingsgebied te identificeren: EPRT-sites²³ (ondernemingen die zijn ingeschreven in het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen), stedelijke of industriële centra, kampeerterrainen, erfgoedlocaties, drinkwaterwingebieden enz. Dit is de rol van de overstromingsrisicokaarten. In de onderstaande paragrafen wordt er een synthetisch overzicht gegeven van de trends die we op deze kaarten kunnen waarnemen, per overstromingsscenario en per deelstroomgebied in de 4 stroomgebiedsdistricten.

5.3.1 Bevolking in overstromingsgebied

Tabel 28: Bevolking in overstromingsgebied per scenario voor de 4 SGD's.

		T025	T050	T100	T EXTREEM	TOTAAL AANTAL INWONERS IN HET SGD
Maas	Aantal inwoners in OG [inw.]	32.748	47.344	118.915	346.879	2.296.014
	Percentage van het totale aantal inwoners van het SGD in OG [%]	1,4	2,1	5,2	15,1	
	Percentage inwoners in OG met dezelfde frequentie voor heel Wallonië [%]	82,2	74,5	59,0	65,9	
Schelde	Aantal inwoners in OG [inw.]	6.953	15.841	80.042	171.285	1.287.076
	Percentage van het totale aantal inwoners van het SGD in OG [%]	0,5	1,2	6,2	13,3	
	Percentage inwoners in OG met dezelfde frequentie voor heel Wallonië [%]	17,5	24,9	39,7	32,5	
Rijn	Aantal inwoners in OG [inw.]	136	340	2.604	5.342	45.960
	Percentage van het totale aantal inwoners van het SGD in OG [%]	0,3	0,7	5,7	11,6	
	Percentage inwoners in OG met dezelfde frequentie voor heel Wallonië [%]	0,3	0,5	1,3	1,6	
Seine	Aantal inwoners in OG [inw.]	0	17	97	168	2.680
	Percentage van het totale aantal inwoners van het SGD in OG [%]	0,0	0,6	3,6	6,3	
	Percentage inwoners in OG met dezelfde frequentie voor heel Wallonië [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	

Tabel 28 geeft voor elk district het aantal personen aan van wie de woningen door overstromingen met een terugkeerperiode van 25, 50, 100 jaar of met extreem scenario kunnen worden getroffen in vergelijking met de rest van Wallonië. Deze cijfers zijn geschat op basis van de gegevens van de

²³ Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen.

overstromingsrisicokaart (STATBEL-gegevens van 2018) en maken het mogelijk om de volgende conclusies te trekken:

- ❖ in het **SGD van de Maas** worden bijna 33.000 mensen door frequente overstromingen getroffen (T025), bijna 50.000 bij een terugkeerperiode van 50 jaar en ongeveer 120.000 mensen bij een terugkeerperiode van 100 jaar. Voor een extreme terugkeerperiode bedraagt het aantal potentieel getroffen mensen meer dan 345.000, meer dan tien keer het aantal mensen dat wordt getroffen door gebeurtenissen met frequentere terugkeerperioden.
- ❖ in het **SGD van de Schelde** worden bijna 7.000 mensen door frequente overstromingen getroffen (T025), ongeveer het dubbele (15.841) bij een terugkeerperiode van 50 jaar en meer dan hier zoveel mensen, ongeveer 80.000, bij een terugkeerperiode van 100 jaar. In geval van een extreme terugkeerperiode bedraagt het aantal potentieel getroffen personen meer dan 170.000.
- ❖ in het **SGD van de Rijn** is, gezien de oppervlakte van het SGD en de beperkte mate van verstedelijking, het aantal mensen dat door overstromingen wordt getroffen, relatief laag. Het cijfer varieert van 136 mensen voor frequente overstromingen (T025) tot 340 mensen bij overstromingen met een terugkeerperiode van 50 jaar. Voor de meer uitzonderlijke gebeurtenissen bedragen de cijfers respectievelijk 2.604 personen en 8.422 personen voor overstromingen die zich om de 100 jaar voordoen en overstromingen die gepaard gaan met extreme gebeurtenissen.
- ❖ in het **SGD van de Seine** is, gezien de oppervlakte van het SGD en de beperkte mate van verstedelijking, het aantal mensen dat door overstromingen wordt getroffen, heel laag. Dit cijfer is nul voor frequente overstromingen (T025) en varieert tussen 17 en 168 voor andere terugkeerperioden.

Voor heel Wallonië zijn de SGD's van de Maas en de Schelde uiteraard het zwaarst getroffen op het vlak van schade voor de bevolking. De bevolking van het SGD van de Maas is het meest blootgesteld aan frequente overstromingen. Ze vormt namelijk 82 % van de totale bevolking die door dit soort overstromingen kan worden getroffen. Voor overstromingen die verband houden met extreme terugkeerperioden bevindt 66 % van de getroffen bevolking zich in het SGD van de Maas en 33 % in het SGD van de Schelde. Verhoudingsgewijs is de getroffen bevolking in de SGD's van de Rijn en de Seine dus heel klein, maar kan dit voor het SGD van de Rijn wel om duizenden mensen gaan.

Tabel 29 hieronder vergelijkt de gevolgen van overstromingen in de vijftien DSG's van de verschillende SGD's, waarbij we voor elk van de overstromingsscenario's kijken naar de getroffen bevolking en het percentage ervan ten opzichte van de totale bevolking in overstromingsgebied in elk van de SGD's. De variabiliteit tussen DSG's en tussen scenario's kan worden verklaard door de invloed van een aantal stedelijke polen die in overstromingsgebied liggen. Het menselijke risico voor elk gebied moet uiteraard in het bijzonder op de risicokaart worden onderzocht en de conclusies moeten worden getoetst aan de ervaring van de beheerders ter plaatse.

Tabel 29: Bevolking in overstromingsgebied per deelstroomgebied van de vier ISGD's en percentages ten opzichte van totale bevolking van het SGD, voor terugkeerperioden van 25, 50 en 100 jaar en extreem.

		T025		T050		T100		T EXTREEM	
		INW. IN OG	% INW. IN OG	INW. IN OG	% INW. IN OG	INW. IN OG	% INW. IN OG	M INW. IN OG	% INW. IN OG
		OPZICHT VAN SGD		OPZICHT VAN SGD		OPZICHT VAN SGD		OPZICHT VAN SGD	
Maas	Amblève	1.216	3,7 %	1.686	3,6 %	4.537	3,8 %	6.990	2,0 %
	Lesse	1.710	5,2 %	2.088	4,4 %	4.742	4,0 %	9.650	2,8 %
	Boven-Maas	8.875	27,1 %	11.325	23,9 %	20.597	17,3 %	48.367	13,9 %
	Beneden-Maas	5.680	17,3 %	10.692	22,6 %	31.897	26,8 %	134.712	38,8 %
	Ourthe	5.372	16,4 %	6.756	14,3 %	13.362	11,2 %	27.035	7,8 %
	Samber	2.812	8,6 %	4.492	9,5 %	18.842	15,8 %	69.808	20,1 %
	Semois-Chiers	1.977	6,0 %	3.822	8,1 %	9.465	8,0 %	26.679	7,7 %
	Vesder	5.106	15,6 %	6.483	13,7 %	15.473	13,0 %	23.638	6,8 %
Schelde	Dender	315	4,5 %	2.525	15,9 %	8.489	10,6 %	16.194	9,5 %
	Dijle-Gete	1.436	20,7 %	3.432	21,7 %	19.663	24,6 %	39.067	22,8 %
	Schelde-Leie	109	1,6 %	1.685	10,6 %	14.293	17,9 %	28.519	16,7 %
	Hene	1.730	24,9 %	3.215	20,3 %	23.309	29,1 %	59.896	35,0 %
	Zenne	3.363	48,4 %	4.984	31,5 %	14.288	17,9 %	27.609	16,1 %
Rijn	Moezel	136	/	340	/	2.604	/	5.342	/
Seine	Oise	0	/	17	/	97	/	168	/
Som		39.837		63.542		201.658		523.674	

- Wat het **SGD van de Maas** betreft, wordt het DSG van de Boven-Maas het meest getroffen door frequentere overstromingen (T025), met meer dan een kwart van de bevolking van het SGD, gevolgd door de DSG van de Beneden-Maas. Het stroomgebied van de Maas, eerst stroomopwaarts tussen Anhée en Namen en vervolgens stroomafwaarts van Andenne tot Amay, concentreert een groot deel van het menselijke risico voor dit scenario in het SGD van de Maas.

Ondanks de kleine overstromingsoppervlakten telt het DSG van de Vesder meer dan 5.000 inwoners in overstromingsgebied bij T025. Daarmee is dit het DSG waarvan de OG's de hoogste woondichtheid in het district vertonen, niet alleen voor dit scenario (865 inwoners/km² overstromingsgebied bij T025) maar ook voor de langere terugkeerperioden (502 inwoners/km² overstromingsgebied bij T100). Het lijkt inderdaad alsof de bevolking in het gehele gedeelte van de Vesder stroomafwaarts van Trooz tot aan Chênée in hoge mate blootgesteld aan overstromingen is blootgesteld. Het DSG van de Ourthe vertoont eveneens een relatief hoog percentage van de bevolking in OG voor dit scenario binnen het SGD. De Lesse en de Semois-Chiers daarentegen hebben een zeer lage dichtheid van woningen in OG's en dragen bijgevolg weinig bij tot het menselijke risico in het district.

Wat het T100-scenario betreft, herbergen de DSG's van de Beneden-Maas, de Boven-Maas en de Samber het grootste deel van de bevolking in overstromingsgebied van het district. De

Maasvallei is namelijk voor dezelfde locaties gevoelig voor dit scenario als voor de locaties met een hogere frequentie. Maar in het geval van het T100-scenario moeten we de omgeving van Wanze sur la Mehaigne en een groot deel van de vallei van Geer toevoegen. De Samber vertoont dan weer een sterke toename van de oppervlakte van OG's tussen de terugkeerperioden van 50 en 100 jaar. Met als gevolg dat het aantal getroffen personen tussen deze twee scenario's sterk toeneemt (Tabel 28).

Wat het extreme scenario betreft, wijzen we op de invloed van de agglomeraties van Luik en Charleroi, die aan de basis liggen van de hoge woondichtheid in OG voor het district. Anderzijds liggen deze steden niet in overstromingsgebied voor de scenario's met lagere frequentie.

- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, herbergen de DSG's van de Hene, de Zenne en de Dijle-Gete, voor de scenario's T025 en T050, de grootste risicobevolking van het SGD. Het DSG van de Zenne is het meest kwetsbaar, met name door de blootstelling van stedelijke centra zoals Tubeke. De bevolkingsdichtheid in gebieden die van tijd tot tijd door overstromingen (T050) worden getroffen, is bijzonder hoog in de DSG's van de Dijle-Gete (441 inwoners/km² overstromingsgebied) en de Zenne (479 inwoners/km² overstromingsgebied).

Voor de scenario's met een grotere terugkeerperiode (T100 en T extreem) neemt de door de overstromingen getroffen bevolking in het DSG van de Hene vrij sterk toe. Bij deze scenario's worden de agglomeraties van Bergen en La Louvière namelijk veel zwaarder getroffen. Deze tendens is vrij identiek voor het DSG van de Dijle-Gete, waar we voor de agglomeratie van Waver grotere OG's waarnemen.

- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, worden slechts enkele honderden mensen getroffen door overstromingen met een terugkeerperiode van 25 en 50 jaar, d.w.z. minder dan 1 % van de bevolking in Wallonië die aan dit soort overstromingen wordt blootgesteld. Bij een terugkeerperiode van 100 jaar zouden ongeveer 2.600 mensen het slachtoffer kunnen worden van overstromingen door overloop. Dit komt overeen met bijna 1,3 % van de totale bevolking die in heel Wallonië door overstromingen van deze frequentie wordt getroffen. In geval van extreme gebeurtenissen wordt dit cijfer verdubbeld tot ongeveer 5.300 inwoners. De bevolkingsdichtheid in OG's (in de orde van 20 tot 80 inwoners/km² overstromingsgebied) in dit DSG is in vergelijking met de situatie in de andere Waalse stroomgebiedsdistricten voor alle scenario's zeer laag.
- ❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, worden iets minder dan 20 mensen getroffen door overstromingen met een terugkeerperiode van 50 jaar. Dit komt overeen met 0,03 % van de totale bevolking die in heel Wallonië door overstromingen van deze frequentie wordt getroffen. Ongeveer 100 mensen wonen in overstromingsgebied met een terugkeerperiode van 100 jaar. Extreme gebeurtenissen tot slot zouden iets meer dan 150 inwoners treffen. We stellen vast dat de bevolkingsdichtheid in overstromingsgebied voor het T100- en T extreem-scenario, in vergelijking met de vaker overstroomde gebieden (T050), daalt van 49 inwoners/km² overstromingsgebied tot 22 inwoners/km² overstromingsgebied. Dit betekent dat het woongebied minder dicht is naarmate we ons verder van de waterloop bevinden. In

het district van de Seine bevinden de woningen zich niet in de directe omgeving van de waterloop. Bij T025 wordt er dus geen enkele inwoner getroffen, maar wel in de gemiddelde en grote bedding van de waterloop. De woondichtheid is namelijk het hoogst voor een overstroming met terugkeerperiode T050. Afgezien van deze verschillen tussen de overstromingsscenario's blijkt dat de overstromingsgebieden dunbevolkt zijn.

5.3.2 Verstedelijking en verstedelijkingspotentieel van overstromingsgebieden

Een andere interessante informatiebron om de blootstelling van menselijke activiteiten aan overstromingen te onderzoeken, is het Sectorplan van Wallonië²⁴. In dit plan wordt er een onderscheid gemaakt tussen enerzijds 'voor verstedelijking bestemde gebieden' zoals woongebieden, woongebieden met een landelijk karakter, dienstverleningsgebieden en gebieden voor gemeenschappelijke uitrustingen, recreatiegebieden, gebieden voor gemengde economische activiteiten of industriegebieden, gebieden voor specifieke economische activiteiten en gebieden van aanhorigheden van ontginningsinstallaties. Anderzijds zijn er de 'niet voor verstedelijking bestemde gebieden' zoals landbouwgebieden, groengebieden, bosgebieden, ontginningsgebieden die na afloop van de exploitatie groengebieden worden, natuurgebieden en parkgebieden.

Door van het Sectorplan met de overstromingszonekaarten te vergelijken, kunnen we de overstromingsgevoelige gedeelten van de voor verstedelijking bestemde gebieden identificeren. Dit resulteert in een (gemengde) indicatie van de risicoblootstelling van de huidige verstedelijking (gebieden die daadwerkelijk zijn verstedelijkt), maar ook van de mogelijkheid dat dit risico toeneemt bij toekomstige verstedelijking (gebieden die potentieel kunnen worden verstedelijkt, maar nog niet zijn bebouwd). Wat dit tweede aspect betreft, is het bijzonder interessant om de gebieden waarvan de inrichting door de gemeente aan een overlegprocedure is onderworpen²⁵ (GIGO) die in overstromingsgebied zijn gelegen en waarvan we verwachten dat ze op korte of middellange termijn zullen worden verstedelijkt, te onderzoeken.

Tabel 30, Tabel 31, Tabel 32 en Tabel 33 tonen de bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van de verschillende SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem en maken het mogelijk om de volgende conclusies te trekken:

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, is - voor de vier scenario's - tussen 15,3 en 19,7 % van de overstromingsgebieden van het district van de Maas voor verstedelijking bestemd (Tabel 30). Deze percentages liggen hoger dan het aandeel van de voor verstedelijking bestemde grond op het volledige grondgebied van het district (14,0 %). Dit betekent dus dat overstromingsgebieden gemiddeld meer zijn verstedelijkt (of voor verstedelijking in aanmerking komen) dan de rest van het grondgebied. Bovendien ligt slechts 1,6 % van alle voor verstedelijking bestemde gebieden in een overstromingsgebied T025 (2.767 ha). Dit percentage stijgt echter tot 6,1 % (10.449 ha) bij een overstroming die zich om de 100 jaar voordoet.

²⁴ De legende van het sectorplan van Wallonië is hier beschikbaar:

http://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymce/apps/amenagement/views/documents/directions/dar/pds/31-Transposition_L%C3%A9gende_1972-1999-2019-FINAL.pdf.

²⁵ Dit betreft enerzijds de gebieden waarvan de inrichting door de gemeente aan een overlegprocedure is onderworpen en anderzijds de gebieden met een economisch karakter waarvan de inrichting door de gemeente aan een overlegprocedure is onderworpen.

Tabel 30: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Maas, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).

KLASSE SECTORPLAN	TOTAAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTREEM
Niet voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	1.029.453	10.612	13.105	55.702	76.228
Voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	172.368 ^(A)	2.767	3.590	10.449	20.885
GIGO [ha]	15.636 ^(B)	102	145	711	1.231
VERHOUDINGEN		T025	T050	T100	T EXTREEM
% van de uiterwaard dat voor verstedelijking is bestemd (en GIGO)		15,3 % (0,6 %)	16,6 % (0,7 %)	14,2 % (1,0 %)	19,7 % (1,2 %)
% overstromingsgebied van totale voor verstedelijking bestemde oppervlakte van het district (A)		1,6 %	2,1 %	6,1 %	12,1 %
% overstromingsgebied van totale GIGO van het district (B)		0,7 %	0,9 %	4,5 %	7,9 %

❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, is - voor de vier scenario's - tussen 9,8 en 18,8 % van de overstromingsgebieden van het district van de Schelde voor verstedelijking bestemd (Tabel 31). Slechts 0,5 % van alle voor verstedelijking bestemde gebieden ligt in een overstromingsgebied T025 (377 ha). Dit percentage stijgt echter tot 6,8 % (5.035 ha) bij een overstroming die zich om de 100 jaar voordoet. Bij het T025- en T050-scenario worden de oppervlakten van de potentieel overstroombare GIGO's kleiner. Bij het T100- en T extreem-scenario neemt het aandeel echter sterk toe tot 823 ha aan potentieel overstroombare GIGO's. Bij deze scenario's is het dus mogelijk dat het menselijke en materiële risico dat verband houdt met deze GIGO's voor dit district in de toekomst toeneemt indien er geen passende maatregelen worden genomen om de waarschijnlijkheid van overstromingen of de kwetsbaarheid van eventuele nieuwe risicoreceptoren te verminderen.

Tabel 31: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Schelde, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).

KLASSE SECTORPLAN	TOTAAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTREEM
Niet voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	292.967	2.490	5.774	29.229	37.958
Voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	73.834 ^(A)	377	822	5.035	9.430
GIGO [ha]	7.427 ^(B)	53	90	551	823
VERHOUDINGEN		T025	T050	T100	T EXTREEM
% van de uiterwaard dat voor verstedelijking is bestemd (en GIGO)		9,8 % (1,4 %)	10,6 % (1,2 %)	13,8 % (1,5 %)	18,8 % (1,6 %)
% overstromingsgebied van totale voor verstedelijking bestemde oppervlakte van het district (A)		0,5 %	1,1 %	6,8 %	12,8 %
% overstromingsgebied van totale GIGO van het district (B)		0,7 %	1,2 %	7,4 %	11,1 %

❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, is - voor de vier scenario's - tussen 6,8 en 9,3 % van de overstromingsgebieden van het district van de Rijn voor verstedelijking bestemd (Tabel 32). Bovendien ligt slechts 0,8 % van alle voor verstedelijking bestemde gebieden in een overstromingsgebied T025 (44 ha). Dit percentage stijgt echter tot 6,8 % (387 ha) bij een overstroming die zich om de 100 jaar voordoet.

Voor alle scenario's samen is minder dan 1 % van de GIGO's overstroombaar. Deze percentages liggen lager dan de Waalse gemiddelden en de toename van het menselijke en materiële risico in verband met de ontwikkeling van deze GIGO's in de toekomst zou in het district van de Rijn dan ook relatief beperkt moeten blijven.

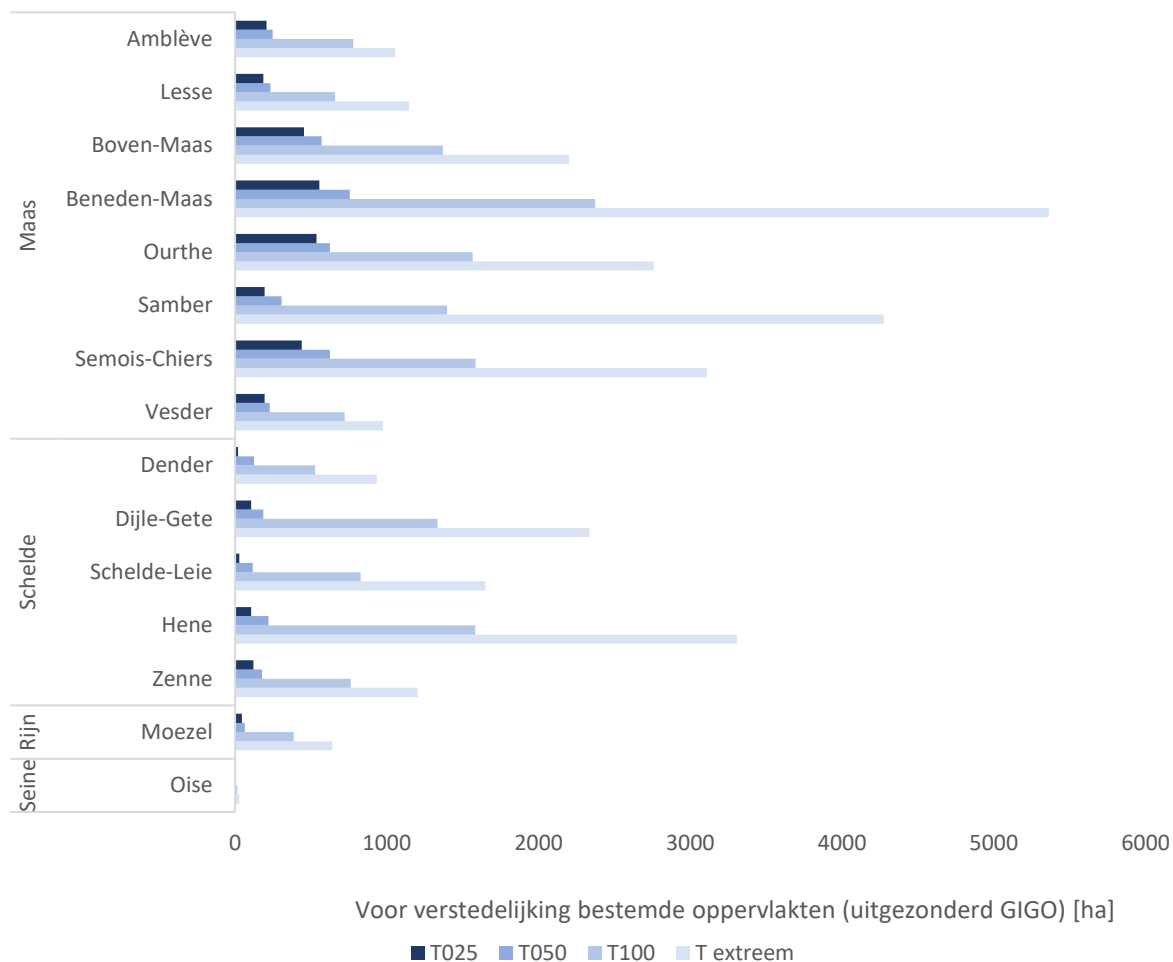
Tabel 32: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Rijn, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).

KLASSE SECTORPLAN	TOTAAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTREEM
Niet voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	70.338	515	631	4.164	6.079
Voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	5.698 ^(A)	44	63	387	642
GIGO [ha]	704 ^(B)	3	5	31	52
VERHOUDINGEN		T025	T050	T100	T EXTREEM
% van de uiterwaard dat voor verstedelijking is bestemd (en GIGO)		6,8 % (0,5 %)	8,0 % (0,6 %)	8,2 % (0,7 %)	9,3 % (0,7 %)
% overstromingsgebied van totale voor verstedelijking bestemde oppervlakte van het district (A)		0,8 %	1,1 %	6,8 %	11,3 %
% overstromingsgebied van totale GIGO van het district (B)		0,5 %	0,7 %	4,4 %	7,3 %

❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, is - voor de drie scenario's - tussen 3,6 en 4,8 % van de overstromingsgebieden van het district van de Seine voor verstedelijking bestemd (Tabel 33). Bovendien ligt slechts 0,6 % van alle voor verstedelijking bestemde gebieden in een overstromingsgebied T050 (1,7 ha). Dit percentage stijgt echter tot 9 % (27 ha) bij overstromingen met extreme terugkeerperiode.

Tabel 33: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Seine, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).

KLASSE SECTORPLAN	TOTAAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTREEM
Niet voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	7.667	0,8	25,9	327,3	692,7
Voor verstedelijking bestemde oppervlakte [ha]	294 ^(A)	0	1,7	16,0	27,1
GIGO [ha]	18 ^(B)	0	0	0	0,2
VERHOUDINGEN		T025	T050	T100	T EXTREEM
% van de uiterwaard dat voor verstedelijking is bestemd (en GIGO)		0 % (0 %)	4,8 % (0 %)	4,2 % (0 %)	3,6 % (0 %)
% overstromingsgebied van totale voor verstedelijking bestemde oppervlakte van het district (A)		0 %	0,6 %	5,4 %	9,2 %
% overstromingsgebied van totale GIGO van het district (B)		0 %	0 %	0 %	1,1 %



Figuur 35: Voor verstedelijking bestemde oppervlakten (uitgezonderd GIGO) in overstromingsgebied van de DSG's van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).

Figuur 35 toont de voor verstedelijking bestemde oppervlakten (uitgezonderd GIGO) in overstromingsgebied van de DSG's voor de verschillende SGD's en maakt het mogelijk om de volgende conclusies te trekken:

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, situeert, net zoals we in het vorige punt voor de bevolking in OG hebben vastgesteld, het grootste deel van het risico van de verstedelijking in OG zich in de DSG's van de Beneden-Maas, de Samber en de Boven-Maas. Voor de meeste scenario's hebben echter de deelstroomgebieden van de Samber, de Semois-Chiers en de Beneden-Maas de grootste overstromingsoppervlakten van GIGO's. Het is dus mogelijk dat het menselijke en materiële risico dat verband houdt met deze GIGO's voor deze deelstroomgebieden in de toekomst toeneemt indien er geen passende maatregelen worden genomen om de waarschijnlijkheid van overstromingen of de kwetsbaarheid van eventuele nieuwe risicoreceptoren te verminderen.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, blijkt, net zoals we in het vorige punt voor de bevolking in OG hebben vastgesteld, dat het risico van de verstedelijking in OG het grootst is in het deelstroomgebied van de Hene.

5.3.3 Economie

Tabel 34 toont de oppervlakte van de gebieden met economische roeping, uit de kaart van het bodemgebruik van Wallonië (Walous, 2020), in OG voor de verschillende hydrologische scenario's voor de SGD's. Deze gebieden voor economische activiteiten zijn onderverdeeld in drie hoofdcategorieën, namelijk 'landbouwinfrastructuur', 'commerciële diensten' en 'financiële diensten, gespecialiseerde diensten en informatiediensten'.

Tabel 34: Oppervlakte van de landbouwinfrastructuur en commerciële en financiële diensten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

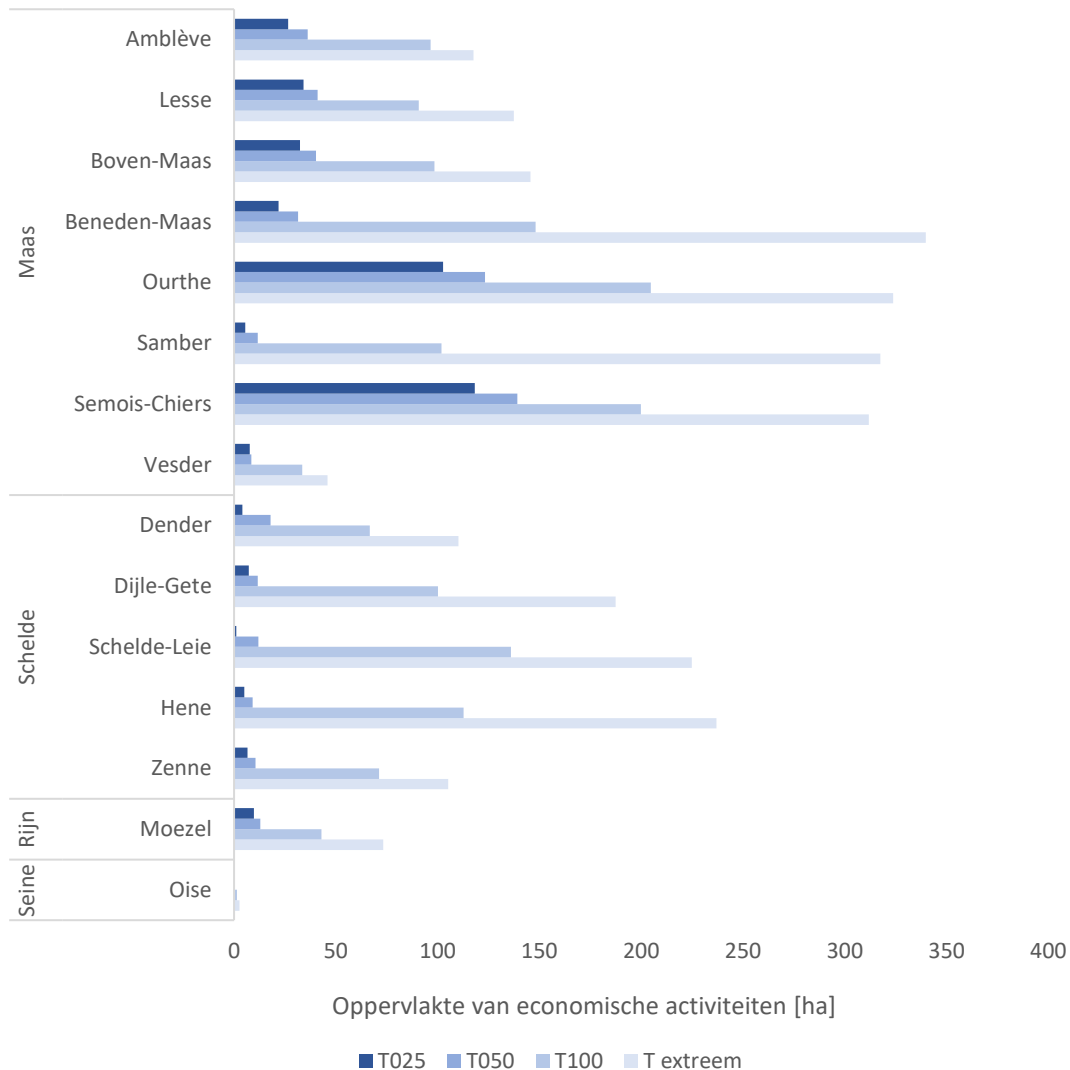
		T025	T050	T100	T EXTREEM	TOTALE OPPERVLAKTE VAN HET SGD IN OG [HA] - T100
Maas	Landbouwinfrastructuur [ha]	32,0	49,5	287,7	484,2	73.784
	Commerciële diensten [ha]	305,9	368,1	652,9	1151,8	
	Financiële diensten [ha]	11,1	13,8	33,2	103,4	
Schelde	Landbouwinfrastructuur [ha]	12,6	37,4	292,1	454,5	36.462
	Commerciële diensten [ha]	10,1	19,3	156,6	341,0	
	Financiële diensten [ha]	1,1	4,3	38,0	69,2	
Rijn	Landbouwinfrastructuur [ha]	0,6	1,8	19,0	43,6	4.716
	Commerciële diensten [ha]	9,2	11,0	22,2	28,1	
	Financiële diensten [ha]	0,0	0,0	1,6	1,6	
Seine	Landbouwinfrastructuur [ha]	0,0	0,1	0,8	2,0	381
	Commerciële diensten [ha]	0,0	0,0	0,6	0,6	
	Financiële diensten [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0	

- ❖ wat het **SGD van de Maas** betreft, worden de commerciële diensten het meest door overstromingen getroffen. Voor het T025- en T050-scenario is de oppervlakte tot tien keer groter dan de oppervlakte van de landbouwinfrastructuur. Deze trend lijkt echter te

vervlakken voor terugkeerperioden T100 en extreem waar de oppervlakte van de commerciële diensten in OG slechts twee tot drie keer hoger ligt.

- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, zijn de oppervlakten met landbouwinfrastructuur het meest kwetsbaar voor overstromingen. Deze oppervlakten liggen in het T100-scenario tot driemaal hoger dan de oppervlakten voor commerciële diensten. Deze trend weerspiegelt het grote aandeel van landbouwoppervlakte in het SGD ten opzichte van andere vormen van bodemgebruik.
- ❖ wat het **SGD van de Rijn** betreft, worden de commerciële diensten zwaarder door overstromingen getroffen bij terugkeerperioden T025, T050 en T100. Voor het T extreem-scenario loopt de landbouwinfrastructuur het grootste risico voor de economie in termen van overstromingsoppervlakte. Het T025- en T050-scenario heeft geen invloed op de financiële diensten.
- ❖ wat het **SGD van de Seine** betreft, worden de economische activiteiten slechts in heel beperkte mate getroffen. Alleen uitzonderlijke gebeurtenissen kunnen enige schade veroorzaken, vooral aan de landbouwinfrastructuur en aan de commerciële diensten. En hoewel de financiële diensten ongeveer dezelfde oppervlakte als de commerciële diensten innemen, heeft geen enkel overstromingsscenario een impact op deze financiële diensten.

Voor heel Wallonië worden de SGD's van de Maas en de Schelde het zwaarst getroffen in termen van schade aan de economische activiteiten. De schade aan commerciële diensten is het grootst in het SGD van de Maas. De landbouwinfrastructuur in de SGD's van de Maas en de Schelde wordt, in termen van oppervlakte, op een vergelijkbare manier blootgesteld, ongeacht het hydrologische scenario. We wijzen er eveneens op dat bij frequentere terugkeerperioden (T025 en T050) de overstromingsoppervlakten van de commerciële diensten van het SGD van de Rijn van dezelfde orde van grootte zijn als deze van het SGD van de Schelde.



Figuur 36: Oppervlakten van de som van de 'financiële diensten, gespecialiseerde diensten en informatiediensten', de 'commerciële diensten' en de 'landbouwinfrastructuur' in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's.

Figuur 36 toont de oppervlakte van de som van de economische indicatoren per deelstroomgebied volgens de verschillende stroomgebiedsdistricten. Op basis hiervan kunnen we de volgende elementen voor de SGD's van de Maas en de Schelde toelichten:

- ❖ In het **SGD van de Maas** onderscheiden de DSG's van de Ourthe en de Semois-Chiers zich met veel grotere oppervlakten voor economische activiteiten in OG dan voor de andere DSG's voor het T025- en T050-scenario. Deze trend lijkt af te nemen naarmate de terugkeerperioden langer worden. In het T100- en T extreem-scenario worden de DSG's van de Beneden-Maas en de Samber immers veel zwaarder getroffen vanuit economisch oogpunt.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, bevinden de economische activiteiten die mogelijk het zwaarst worden getroffen, zich in de DSG's van de Dijle-Gete, de Schelde-Leie en de Hene. We wijzen erop dat het DSG van de Schelde-Leie voor het T050-, T100- en T extreem-scenario een

grotere oppervlakte voor economische activiteiten in OG heeft dan de andere DSG's, maar vier tot zes keer minder voor frequente overstromingen (T025).

5.3.4 Milieu

5.3.4.1 Waterwingebieden

Oppervlaktewaterwingebieden komen overeen met waterwinningen van tot drinkbaar water verwerkbaar oppervlaktewater voor openbare distributie. In geval van actieve grondwaterwinning komt dit overeen met boringen, bronnen, traditionele putten, afwateringskanalen en onderaardse gangen.

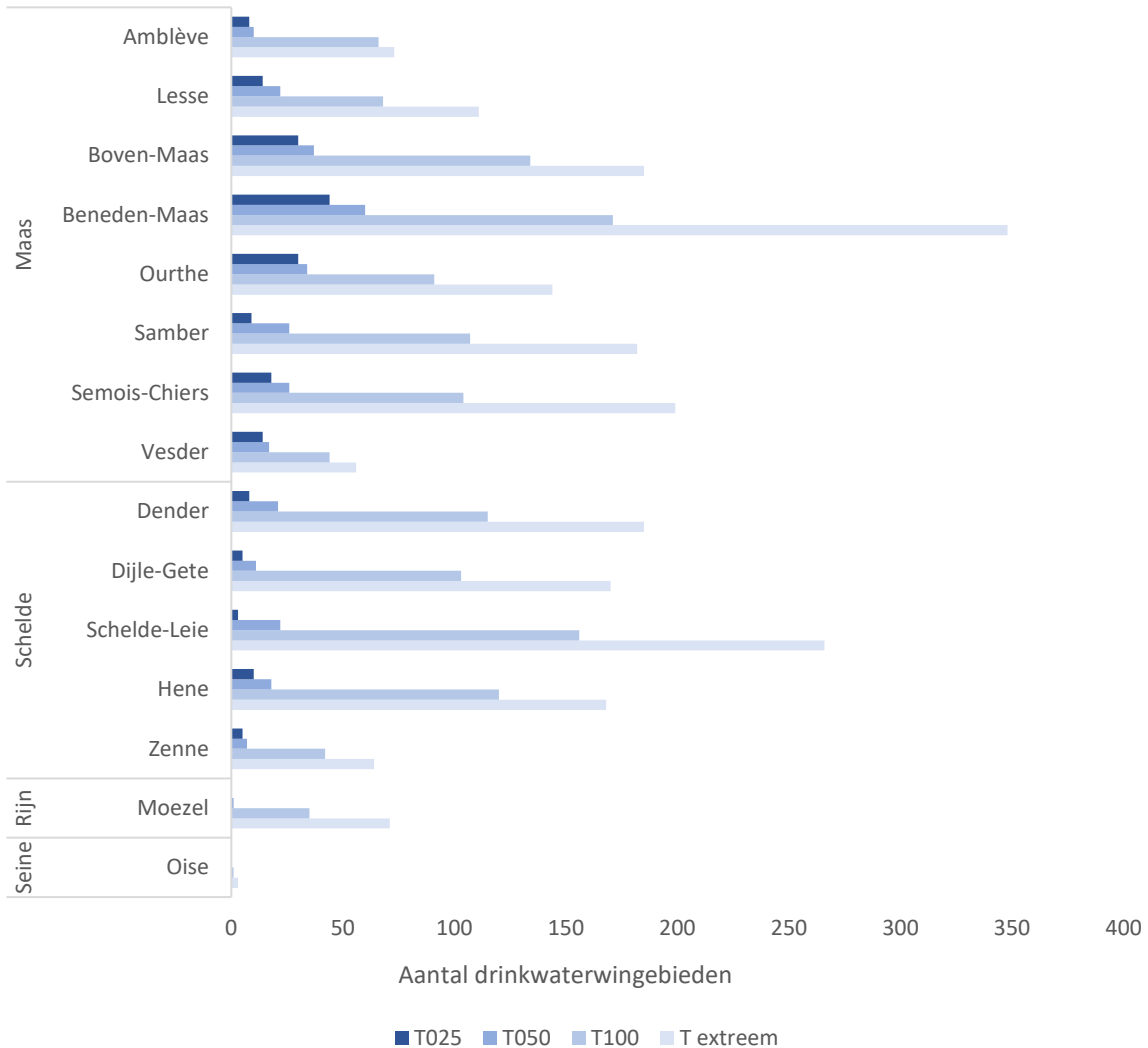
Tabel 35: Oppervlakte- en grondwaterwinningen in overstromingsgebied voor de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem en totaal aantal waterwingebieden in de SGD's.

	T025	T050	T100	T EXTREEM	AANTAL WATERWINGEBIEDEN IN HET SGD
Maas	167	232	785	1298	8495
Schelde	31	79	536	853	5705
Rijn	0	1	35	71	410
Seine	0	0	1	3	93

Tabel 35 toont het aantal oppervlakte- en gronddrinkwaterwinningen in OG voor de 4 weergegeven scenario's en voor elk van de 4 SGD's:

- ❖ wat het **SGD van de Maas** betreft, is het aantal waterwingebieden dat door overstromingen kan worden getroffen, vrij groot. Het betreft 167 gebieden voor de terugkeerperiode van 25 jaar, 232 gebieden voor de terugkeerperiode van 50 jaar, 785 gebieden voor een niveaustijging die zich om de 100 jaar voordoet en 1.298 gebieden voor overstromingen die verband houden met een extreme gebeurtenis.
- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, is het aantal waterwingebieden dat door overstromingen kan worden getroffen, eveneens vrij groot. Het betreft 31 gebieden voor de terugkeerperiode van 25 jaar, 79 gebieden voor de terugkeerperiode van 50 jaar, 536 gebieden voor een niveaustijging die zich om de 100 jaar voordoet en 853 gebieden voor overstromingen die verband houden met een extreme gebeurtenis.
- ❖ wat het **SGD van de Rijn** betreft, is het aantal potentieel getroffen waterwingebieden nul voor frequente overstromingen en 1 voor een terugkeerperiode van 50 jaar. Dit aantal is groter voor meer uitzonderlijke regenval met respectievelijk 35 en 71 getroffen waterwingebieden voor het T100- en T extreem-scenario.
- ❖ wat het **SGD van de Seine** betreft, is het aantal waterwingebieden dat door overstromingen kan worden getroffen, verwaarloosbaar. Alleen overstromingen van uitzonderlijke aard zullen waarschijnlijk schade toebrengen aan respectievelijk 1 en 3 waterwingebieden voor het T100- en T extreem-scenario.

Voor heel Wallonië kan het totale aantal waterwingebieden dat door overstromingen wordt getroffen, oplopen tot enkele honderden of zelfs duizenden voor overstromingen die verband houden met extreme gebeurtenissen. Deze waterwingebieden bevinden zich hoofdzakelijk in de SGD's van de Maas en de Schelde en, in mindere mate, in het SGD van de Rijn. In geval van het T025-scenario (frequente overstromingen) vormt het aantal waterwingebieden in OG 2% van het totale aantal waterwingebieden voor het SGD van de Maas. Dit betekent dat dit aandeel vier keer hoger ligt dan voor het SGD van de Schelde voor hetzelfde scenario.



Figuur 37: Aantal waterwingebieden in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

Figuur 37 toont het aantal getroffen waterwingebieden per deelstroomgebied van een SGD. Op basis hiervan kunnen we de volgende elementen voor de SGD's van de Maas en de Schelde toelichten:

- ◆ wat het **SGD van de Maas** betreft, bevindt meer dan de helft van de waterwingebieden die aan frequente overstromingen zijn blootgesteld, zich in de DSG's van de Beneden-Maas, de Boven-Maas en de Ourthe. Bij de andere niveaustijgingsscenario's dragen de Samber en de Semois-Chiers eveneens bij tot een groot deel van de waterwingebieden in OG.

- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, zijn alle DSG's op een vrij gelijkaardige manier blootgesteld, met uitzondering van het DSG van de Zenne waarvan de waterwingebieden minder aan overstromingen zijn blootgesteld. Het blijkt echter dat voor het T100- en T extreem-scenario het DSG van de Schelde-Leie wordt gekenmerkt door een groter aantal waterwingebieden in OG.

5.3.4.2 Bron van incidentele verontreiniging

Tabel 36 hieronder toont de oppervlakten die onder de richtlijn inzake industriële emissies (IED²⁶) vallen, alsook de verschillende EPRTTR-sites. Dit zijn de belangrijkste potentiële bronnen die incidentele verontreiniging kunnen veroorzaken.

Tabel 36: IED-oppervlakte en aantal EPRTTR-sites in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

		T025	T050	T100	T EXTREEM	AANTAL EPRTTR-SITES IN HET SGD
Maas	IED-oppervlakte [ha]	36	45	130	854	
	EPRTTR	1	4	15	53	161
Schelde	IED-oppervlakte [ha]	9	16	186	309	
	EPRTTR	0	3	11	27	108
Rijn	IED-oppervlakte [ha]	0	0	2	2	
	EPRTTR	0	0	1	1	1
Seine	IED-oppervlakte [ha]	0	0	0	0	
	EPRTTR	0	0	0	0	0

Hieruit blijkt dat:

- ❖ wat het **SGD van de Maas** betreft, bedraagt het aantal EPRTTR-sites dat mogelijk door overstromingen wordt getroffen 1 voor een terugkeerperiode van 25 jaar, 4 voor een terugkeerperiode van 50 jaar, 15 voor een niveaustijging die zich om de 100 jaar voordoet en 53 in geval van een overstroming die verband houdt met een extreme gebeurtenis. De door industriële emissies getroffen oppervlakten zijn relatief vergelijkbaar voor de terugkeerperioden van 25 en 50 jaar, namelijk 36 en 45 ha. Deze cijfers verdrievoudigen bij niveaustijgingen die zich om de 100 jaar voordoen en bedragen zelfs meer dan 800 ha bij extreme gebeurtenissen. We merken op dat 39 van de 53 EPRTTR-sites in OG zich in de DSG's van de Samber en de Beneden-Maas aval bevinden voor het extreme scenario. De DSG's van de Samber en de Beneden-Maas vertegenwoordigen samen iets minder dan 50 % van het totale aantal EPRTTR-sites in OG in Wallonië.

²⁶ Industrial Emissions Directive [richtlijn inzake industriële emissies].

- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, bedraagt het aantal EPRTTR-sites dat mogelijk door overstromingen wordt getroffen nul voor een terugkeerperiode van 25 jaar, 3 voor een terugkeerperiode van 50 jaar, 11 voor een niveaustijging die zich om de 100 jaar voordoet en 27 in geval van een overstroming die verband houdt met een extreme gebeurtenis. De door industriële emissies getroffen oppervlakten zijn relatief vergelijkbaar voor de terugkeerperiodes van 25 en 50 jaar, namelijk 9 en 16 ha. Deze cijfers vertienvoudigen bij niveaustijgingen die zich om de 100 jaar voordoen en bedragen zelfs meer dan 300 ha bij extreme gebeurtenissen. We merken op dat 16 van de 27 EPRTTR-sites in OG zich in de DSG's van de Schelde-Leie en de Hene bevinden voor het extreme scenario.
- ❖ wat het **SGD van de Rijn** betreft, worden slechts 1 EPRTTR-site en een IED-oppervlakte van 2 ha getroffen in geval van een overstroming die zich om de 100 jaar voordoet of verband houdt met een extreme gebeurtenis.
- ❖ wat het **SDG van de Seine** betreft, zijn er geen EPRTTR-sites of IED-oppervlakte geïnventariseerd.

5.3.4.3 *Natuurbehoud*

De beschermingsstatus van sommige overstromingsgebieden vormt zowel een kwetsbaarheid, een beperking als een opportuniteit voor het overstromingsrisicobeheer.

Ten eerste zouden sommige gebieden die wegens de ecologische waarde ervan worden beschermd, schade kunnen oplopen door grootschalige overstromingen. Langdurige overstromingen of een aanzienlijke verandering van de extreme debietfrequenties in een gebied kunnen de ecologische kenmerken van een habitat aanzienlijk veranderen en een bedreiging vormen voor bepaalde soorten (Poff et al., 1997). In de meeste gevallen is de duur van een overstroming echter niet voorspelbaar en zijn de mechanismen die hierbij aan het werk zijn nog moeilijk te kwantificeren. De gevolgen van overstromingen voor de levensvatbaarheid van de aanwezige soorten of hun populatiedynamiek kunnen enkel aan de hand van een uitvoerige studie worden beoordeeld.

Ten tweede zorgt de aanwezigheid van waterlopen in beschermde gebieden ervoor dat de waterloopbeheerders verplicht zijn om toestemming te vragen aan het DNB dat is belast met de naleving van de regelgeving inzake natuur- en bosbescherming, vooraleer ze werkzaamheden kunnen uitvoeren. Dit biedt de mogelijkheid om bij elke project een beoordeling van de risico's voor de biodiversiteit en het milieu uit te voeren, maar kan leiden tot vertragingen bij de uitvoering van soms dringende overstromingsbestrijdingsmaatregelen. Al naargelang het geval is dit een eenvoudige tijdsbeperking of een heus belangenconflict tussen het overstromingsrisicobeheer en de bescherming van het natuurlijke erfgoed.

Ten derde kunnen beschermde gebieden in OG een opportuniteit bieden om niveaustijgingsgebieden te vrijwaren van verstedelijking of inrichtingen die niet bevorderlijk zijn voor de preventie van overstromingen.

Tabel 37: Oppervlakten van Natura 2000-, RAMSAR- en VGGB-gebieden en bosreservaten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

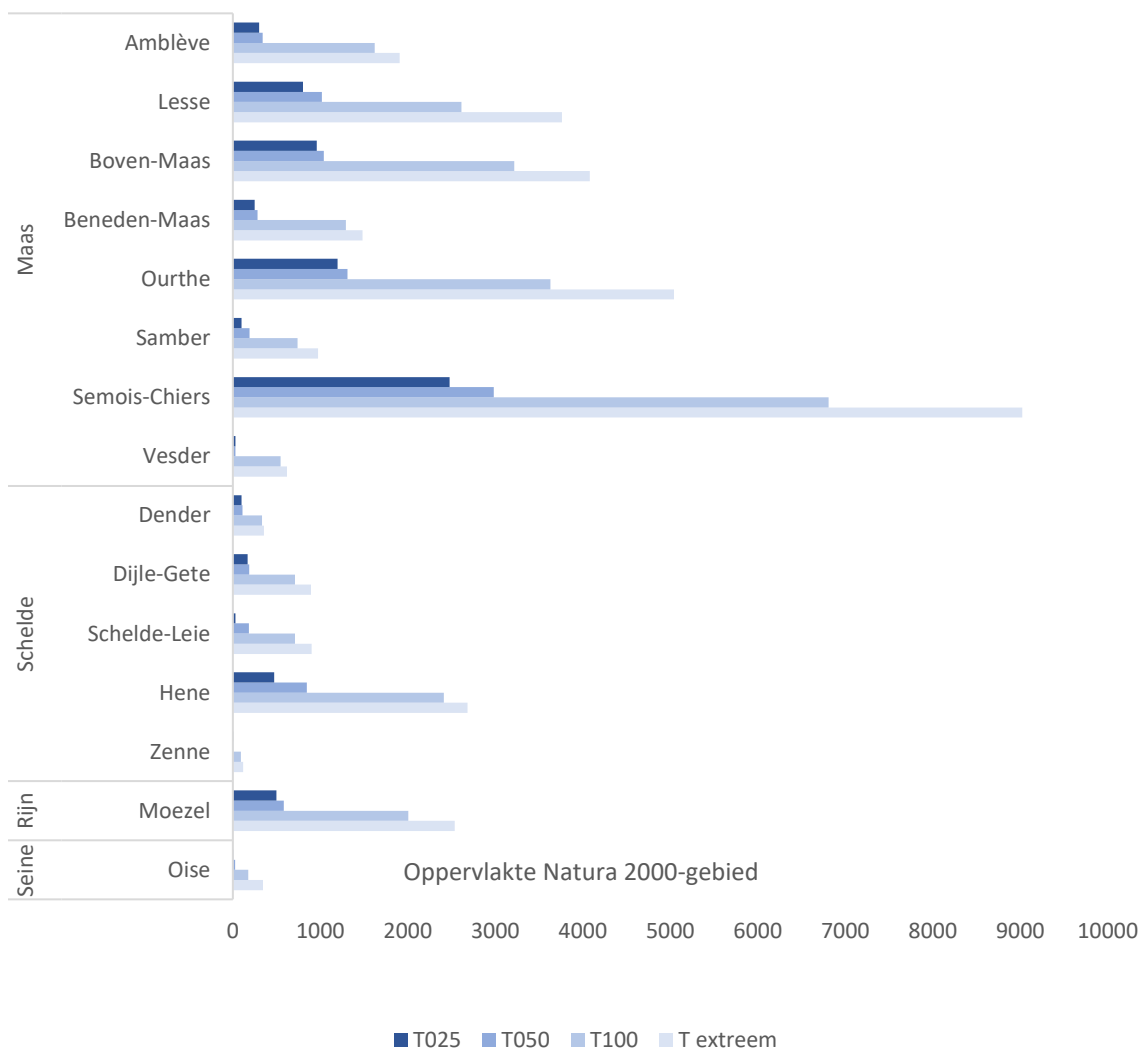
		T025	T050	T100	T EXTREEM
Maas	N2000 [ha]	6.112,2	7.192,9	20.466,4	26.887,6
	RAMSAR [ha]	14,3	14,3	185,1	185,2
	VGGB [ha]	43,8	49,8	168,0	229,4
	Bosreservaten [ha]	2,6	4,7	34,6	46,5
Schelde	N2000 [ha]	775,2	1.328,3	4.258,3	4.949,2
	RAMSAR [ha]	2,3	51,2	513,6	559,4
	VGGB [ha]	7,9	114,0	643,6	745,4
	Bosreservaten [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
Rijn	N2000 [ha]	498,0	583,5	2.004,1	2.536,1
	RAMSAR [ha]	346,9	377,4	1.636,9	2.937,7
	VGGB [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	Bosreservaten [ha]	0,0	0,0	0,9	0,9
Seine	N2000 [ha]	0,8	27,8	175,9	344,1
	RAMSAR [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	VGGB [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	Bosreservaten [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabel 37 bevat een lijst van de gebieden die van belang zijn voor natuurbehoud. Dit zijn Natura 2000-gebieden, RAMSAR-gebieden (vochtige gebieden van internationaal belang), VGGB-gebieden (vochtige gebieden met een biologisch belang) en bosreservaten. Hieruit blijkt dat:

- ❖ wat het **SGD van de Maas** betreft, stijgt de Natura2000-oppervlakte in OG van 6.112,2 ha voor een T025-scenario tot 26.887,6 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. Dit komt overeen met bijna 14 % van de totale oppervlakte van Natura 2000-gebieden in het SGD. De oppervlakte van RAMSAR-sites die aan overstromingen is blootgesteld, wordt vertienvoudigd als we de overstap maken van frequentere gebeurtenissen (T025 en T050) naar uitzonderlijke gebeurtenissen. Deze vermenigvuldigingsfactor bedraagt 3 tot 4 voor VGGB-gebieden en 10 tot 20 voor bosreservaten.
- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, stijgt de Natura2000-oppervlakte in OG van 775,2 ha voor een T025-scenario tot 4.949,2 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. Dit komt overeen met bijna 30 % van de totale oppervlakte van Natura 2000-gebieden in het SGD van de Schelde. De oppervlakte van RAMSAR-sites en VGGB-gebieden in OG neemt aanzienlijk toe van het T050- tot het T100-scenario.
- ❖ wat het **SGD van de Rijn** betreft, stijgt de Natura2000-oppervlakte in OG van 498 ha voor een T025-scenario tot 2.536,1 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. De RAMSAR-sites vertonen een blootgestelde oppervlakte die gelijkwaardig is aan de oppervlakte van Natura 2000-gebieden, ongeacht de terugkeerperiode. VGGB-gebieden en bosreservaten worden, ongeacht het scenario, slechts in zeer beperkte mate of helemaal niet door overstromingen getroffen.

- ❖ wat het **SGD van de Seine** betreft, stijgt de Natura2000-oppervlakte in OG van 0,8 ha voor een T025-scenario tot 344,1 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. RAMSAR-sites, VGGB-gebieden en bosreservaten worden, ongeacht het scenario, niet door overstromingen getroffen.

Voor heel Wallonië bevinden de blootgestelde Natura 2000-gebieden zich hoofdzakelijk in het SGD van de Maas. De SGD's van de Schelde en de Rijn vertonen een aanzienlijke blootgestelde oppervlakte. Het SGD van de Maas herbergt zo goed als alle bosreservaten in OG. De VGGB-gebieden in OG zijn meer aanwezig in het SGD van de Schelde, behalve in het T025-scenario. Het SGD van de Rijn bevat de meeste RAMSAR-sites in OG, ongeacht het scenario. Ter informatie, voor het extreme scenario herbergt dit laatste SGD alleen al bijna 80 % van de RAMSAR-sites in OG voor heel Wallonië.



Figuur 38: Natura 2000-oppervlakte [ha] in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's.

Figuur 38 toont de getroffen Natura 2000-oppervlakten per deelstroomgebied volgens stroomgebiedsdistrict. Op basis hiervan kunnen we de volgende elementen toelichten:

- ❖ wat het **SGD van de Maas** betreft, bevindt de Natura 2000-oppervlakte in overstromingsgebied zich grotendeels in het deelstroomgebied van de Semois-Chiers (6.811 ha voor een T100-scenario). Dit komt overeen met ongeveer 13 % van de totale Natura 2000-oppervlakte van het deelstroomgebied en 3,9 % van de totale Natura 2000-oppervlakte van het district van de Maas. De aanwezigheid van Natura 2000-gebieden in overstromingsgebied is eveneens een aspect waarmee we rekening moeten houden bij het overstromingsbeheer in de deelstroomgebieden van de Ourthe, de Boven-Maas en de Lesse. Deze DSG's omvatten namelijk elk meer dan 2.500 ha overstromingsgebied bij T100. De Vesder is het deelstroomgebied waar de Natura 2000-oppervlakte in overstromingsgebied het minst aan overstromingen is blootgesteld, vooral bij frequente overstromingen.
- ❖ wat het **SGD van de Schelde** betreft, is het deelstroomgebied van de Hene niet alleen het deelstroomgebied met de grootste totale oppervlakte aan Natura 2000-gebied (6.600 ha van het totale grondgebied van het DSG), maar ook het deelstroomgebied dat potentieel het meest wordt getroffen. Niet minder dan 57 % van de Natura 2000-gebieden van het stroomgebiedsdistrict wordt namelijk getroffen in het T100-scenario. De Zenne is het deelstroomgebied met de kleinste totale Natura 2000-oppervlakte (1.663 ha). Met slechts 2 % van de Natura2000-gebieden van het district dat in het T100-scenario wordt getroffen, ondervindt dit deelstroomgebied veruit de minste impact.

5.3.5 Cultuur, recreatiediensten en erfgoed

Tabel 38 geeft een overzicht van de verschillende indicatoren betreffende gebieden waar culturele en vrijetijdsactiviteiten plaatsvinden, beschermde monumenten en vrijwaringszones en kampeertreinen in overstromingsgebied voor de verschillende hydrologische scenario's.

Tabel 38: Oppervlakte die wordt ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeertreinen, en het aantal beschermde monumenten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

		T025	T050	T100	T EXTREEM
Maas	Cultuur en vrijetijdsbeoefening [ha]	175,7	210,2	579,3	896,3
	Beschermde monumenten	78	97	212	569
	Vrijwaringszones [ha]	69,2	76,7	214,7	271,7
	Kampeertreinen [ha]	190,2	225,5	350,8	439,5
Schelde	Cultuur en vrijetijdsbeoefening [ha]	28,1	56,9	388,6	580,7
	Beschermde monumenten	16	29	91	230
	Vrijwaringszones [ha]	67,7	72,9	209,3	365,3
	Kampeertreinen [ha]	0,2	0,2	13,2	17,5
Rijn	Cultuur en vrijetijdsbeoefening [ha]	1,8	2,0	13,3	19,4
	Beschermde monumenten	0	1	7	9
	Vrijwaringszones [ha]	7,2	8,9	26,8	26,8
	Kampeertreinen [ha]	2,9	3,6	9,9	10,1
Seine	Cultuur en vrijetijdsbeoefening [ha]	0	0	0,5	1,2
	Beschermde monumenten	0	0	0	0
	Vrijwaringszones [ha]	0	0	0	0

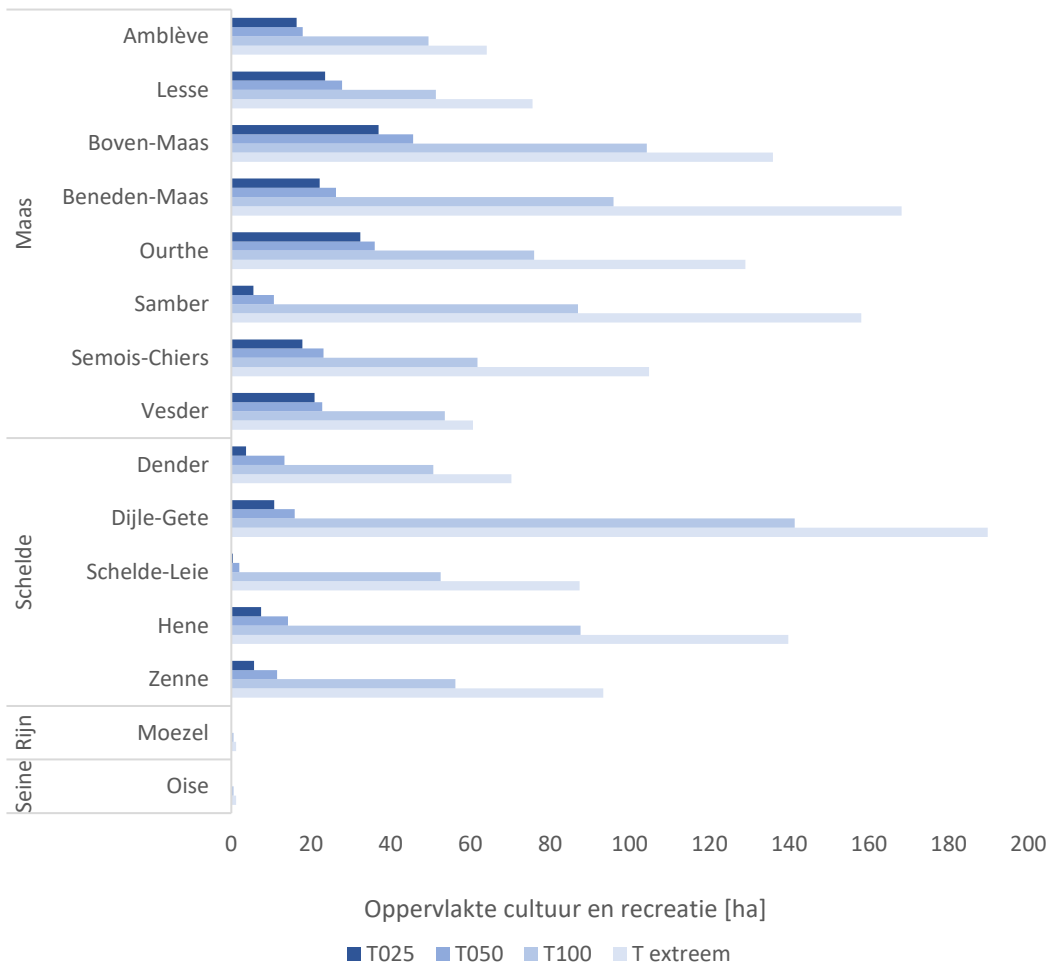
	Kampeerterrinen [ha]	0	0	0	0
--	----------------------	---	---	---	---

Tabel 38 geeft een overzicht van de verschillende indicatoren betreffende cultuur, recreatiediensten en erfgoed in overstromingsgebied voor de verschillende hydrologische scenario's. De indicator cultuur en recreatie omvat artistieke, educatieve en historische diensten, alsook themaparken, sportvoorzieningen en openluchtrecreatiegebieden (Walous, 2020). Beschermde monumenten zijn geïsoleerde en opmerkelijke architecturale realisaties, beeldhouwwerken of kunstwerken met planten. Vrijwaringszones komen overeen met een perimeter die werd vastgelegd overeenkomstig de vereisten inzake het behoud van de goederen in deze zones.

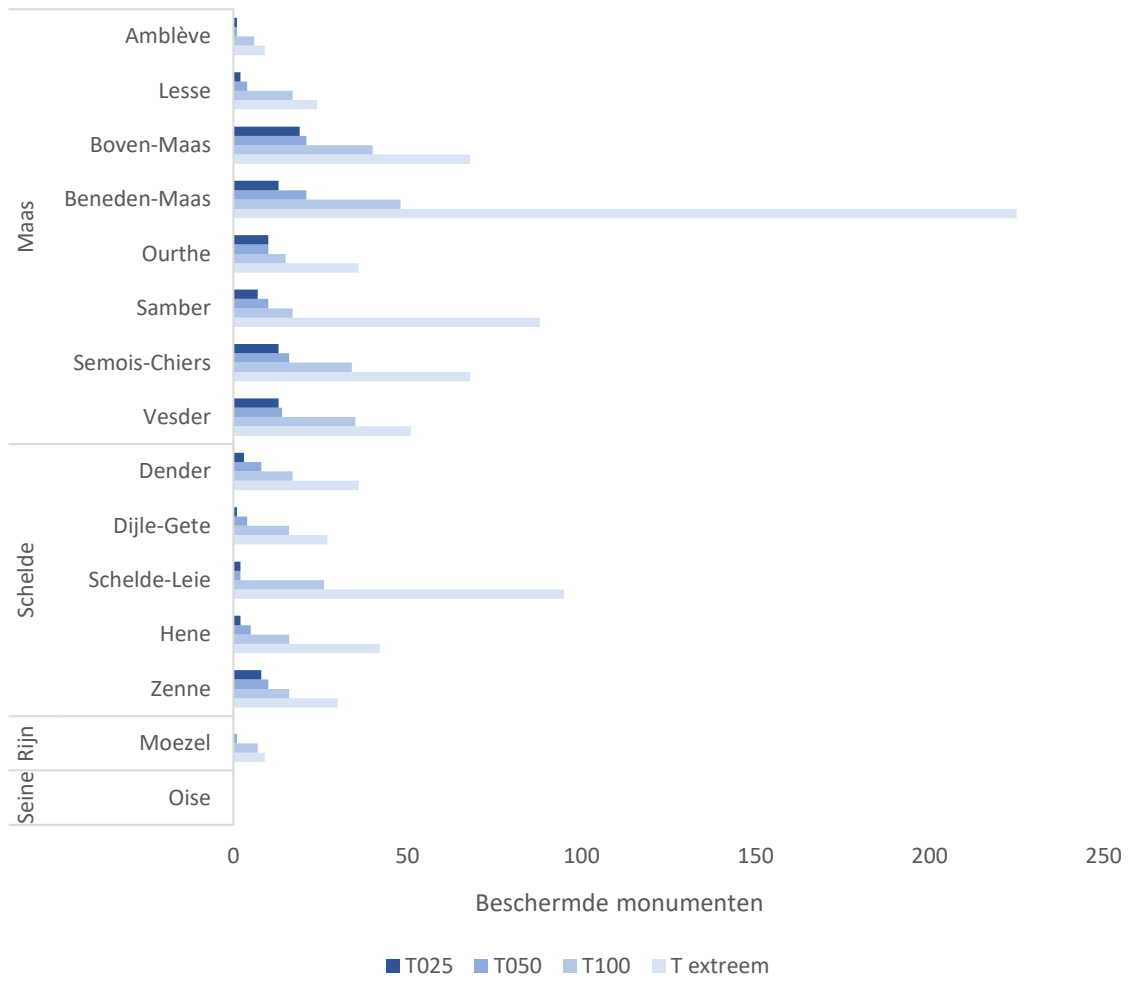
- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, bedraagt de oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG 175,7 ha voor een T025-scenario en bijna 900 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. De vrijwaringszones worden blootgesteld naar rato van 70 à 75 ha voor T025 en T50. Deze oppervlakten nemen toe bij een T100- en T extreem-scenario (meer dan 200 ha). Tot slot bestaat de kans dat, afhankelijk van het hydrologische scenario, tussen 190 en 440 ha kampeerterrein door overstromingen wordt getroffen.
- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, bedraagt de oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG 28,1 ha voor een T025-scenario en 580,7 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. De vrijwaringszones worden blootgesteld naar rato van 68 à 73 ha voor T025 en T50. Deze oppervlakten nemen toe bij een T100- en T extreem-scenario (meer dan 200 ha). Tot slot blijven kampeerterrinen redelijk gespaard voor het T025- en T050-scenario. Bij scenario's met een langere terugkeerperiode wordt tussen 13 en 18 ha getroffen.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, bedraagt de oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG 1,8 ha voor een T025-scenario en 19,4 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. Geen enkel beschermd monument wordt getroffen door overstromingen met een terugkeerperiode van 25 jaar. De vrijwaringszones worden blootgesteld naar rato van 7 à 9 ha voor T025 en T50. Deze oppervlakten nemen toe bij een T100- en T extreem-scenario (meer dan 26 ha). Tot slot bestaat de kans dat, afhankelijk van het hydrologische scenario, tussen 3 en 10 ha kampeerterrein door overstromingen wordt getroffen.
- ❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, bedraagt de oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG 0,5 ha voor een T025-scenario en 1,2 ha voor een scenario met extreme terugkeerperiode. Het T025- en T050-scenario vermeldt geen oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG.

Voor heel Wallonië zijn de vrijwaringszones in OG in het SGD van de Schelde van dezelfde orde van grootte als deze in het SGD van de Maas. Het SGD van de Schelde vertoont dus een grotere dichtheid van vrijwaringszones in OG dan het SGD van de Maas. Wat de oppervlakte van kampeerterrinen betreft, bevinden deze terreinen zich voor een zeer groot deel in het SGD van de Maas.

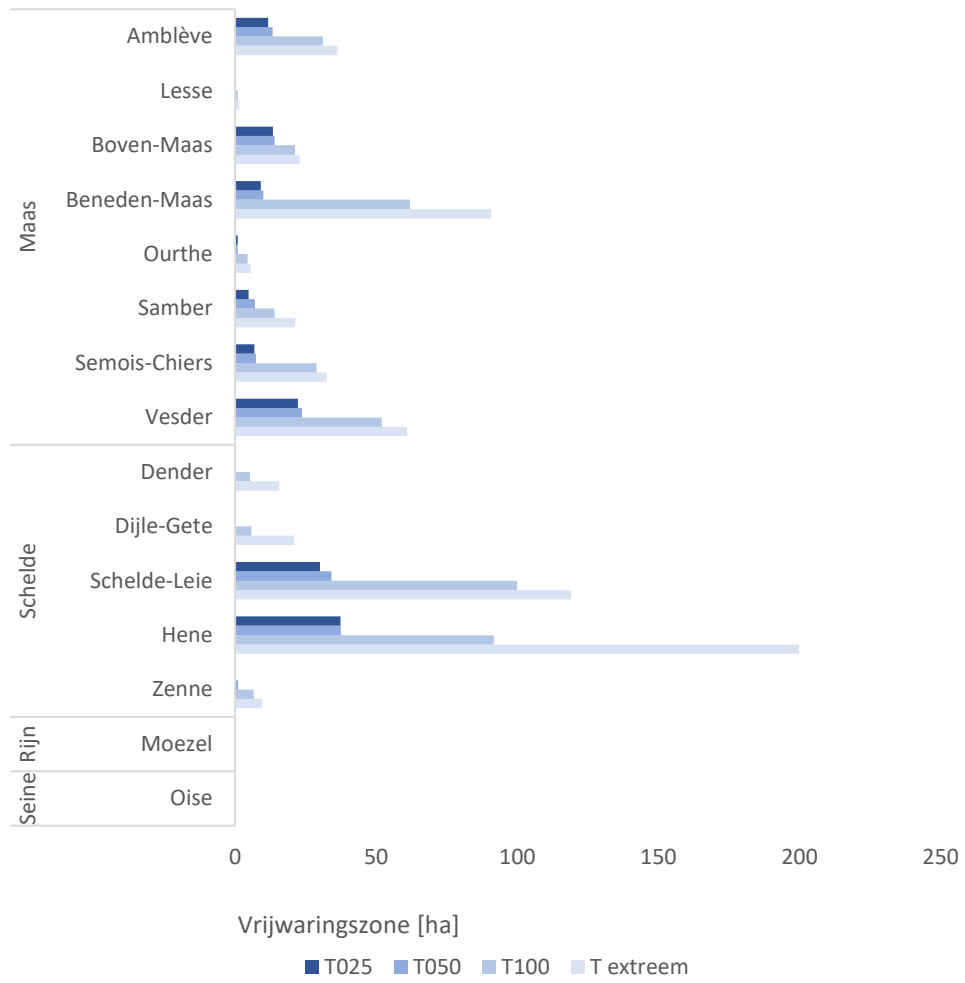
Figuur 39, Figuur 40, Figuur 41 en Figuur 42 hieronder tonen de oppervlakten die worden ingenomen door respectievelijk cultuur en recreatie, beschermde monumenten, vrijwaringszones en kampeerterreinen in OG voor de verschillende scenario's per DSG volgens SGD.



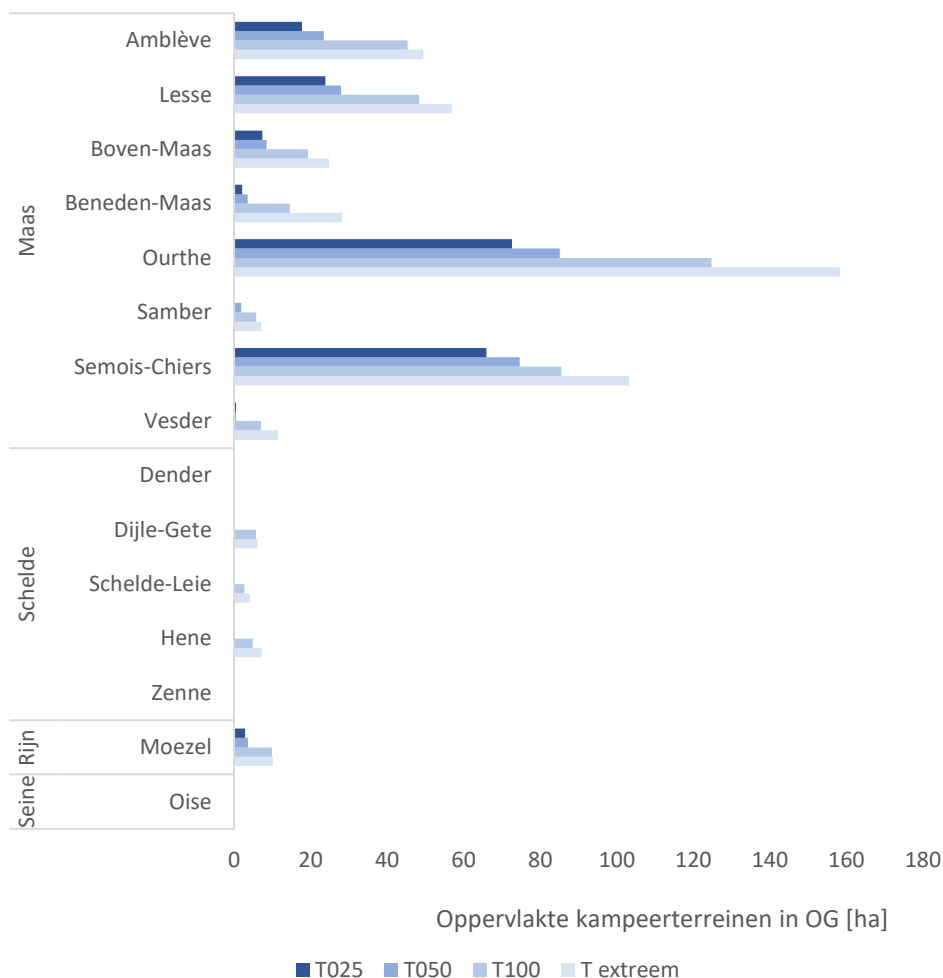
Figuur 39: Oppervlakte van cultuur- en recreatiegebieden (Walous, 2020) in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.



Figuur 40: Aantal beschermde monumenten in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.



Figuur 41: Oppervlakte van de vrijwaringszones in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.



Figuur 42: Oppervlakte van kampeerterrinen in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.

Op basis van deze cijfers kunnen we de volgende elementen toelichten:

- ◆ Wat het **SGD van de Maas** betreft, is de oppervlakte voor cultuur en recreatie in OG voor het DSG van de Samber het laagst voor het T025-scenario, maar het op één na hoogst voor het T extreem-scenario. De Beneden-Maas daarentegen herbergt 40 % van alle beschermde monumenten in OG voor het T extreem-scenario binnen het SGD van de Maas. In termen van de vrijwaringszones herbergt de Beneden-Maas eveneens de meeste risicogebieden voor het T100- en T extreem-scenario. Voor de kortere terugkeerperioden loopt de Vesder het grootste risico. Meer dan driekwart van de kampeerterrinen in gebieden met een grote waarschijnlijkheid op overstromingen (T025) liggen langs de Ourthe en de Semois-Chiers. De kampeerterrinen in deze twee deelstroomgebieden worden ook in de andere overstromingsrisico's het zwaarst getroffen. Het probleem voor kampeerterrinen stelt zich in mindere mate in de DSG's van de Amblève, de Lesse en de Boven-Maas.

- ◆ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, bevinden de oppervlakten voor cultuur en recreatie die het grootste risico lopen, zich in de DSG's van de Dijle-Gete en de Hene. De Zenne herbergt de meeste beschermde monumenten die gevaar lopen bij een terugkeerperiode van 25 jaar. De

Schelde-Leie herbergt dan weer de meeste beschermde monumenten die gevaar lopen bij een extreme terugkeerperiode. In termen van de vrijwaringszones bevindt het merendeel van de gebieden met overstromingsrisico zich in de deelstroomgebieden van de Schelde-Leie en de Hene, ongeacht het scenario. Alle kampeerterreinen in overstromingsgebied bevinden zich in de DSG's van de Dijle-Gete, de Schelde-Leie en de Hene. In een T025-scenario is de Dijle-Gete het enige DSG met kampeerterreinen in OG (0,2 ha).

6. Uitvoering van technische oplossingen

6.1 Lijst van online kaarten

De kaart van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar, de kaarten van de 4 scenario's voor overstromingsgebieden en de kaarten van de 4 scenario's voor overstromingsrisico's zijn beschikbaar voor download en als webweergave op het Geoportaal van Wallonië.

<https://geoportail.wallonie.be/>

De Cigale-toepassing, de geoviewer van de WOD LNHM, geeft deze gegevens eveneens weer in een formaat dat overeenkomt met de door de Waalse regering goedgekeurde pdf-kaarten.

<http://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/>

De pdf-kaarten kunt u rechtstreeks van de webdiensten downloaden.

6.2 Lijst van gegevens met betrekking tot de uitwerking van ORBP's

De documenten van de ORBP's die aan een openbaar onderzoek werden voorgelegd en de definitieve, door de Waalse regering goedgekeurde documenten zijn beschikbaar op het portaal Overstromingen:

<http://environnement.wallonie.be/inondations/>

6.3 Lijst van gegevens van internationale commissies

Elke internationale commissie stelt een overkoepelend plan op met als doel om de coherentie op Europees niveau te verzekeren. Deze plannen zijn beschikbaar:

❖ ISGD van de Maas

Internationale Maascommissie

<http://www.meuse-maas.be/Directives/Directive-Inondations.aspx>

❖ ISGD van de Schelde

Internationale Scheldecommissie:

<https://www.isc-cie.org/werkdomeinen/overstromingen/>

❖ ISGD van de Rijn

Internationale Commissie ter Bescherming van de Moezel en de Saar

<http://www.iksms-cipms.org/servlet/is/20204/>

Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn:

<https://www.iksr.org/nl/eu-richtlijnen/richtlijn-overstromingsrisicos/overstromingsrisicobeheerplan>

❖ ISGD van de Seine

Er is geen internationale commissie of overkoepelend plan voor het ISGD van de Seine.

6.4 Lijst van gegevens van Europese documenten

De verschillende Europese gegevens worden opgesomd op de website:

<https://circabc.europa.eu/>

<https://cdr.eionet.europa.eu/>

Hoofdstuk 4:

Beoordeling van de overstromingsrisicobeheers- plannen 2016-2021

1. Inleiding

Op 10 maart 2016 keurde de Waalse regering de vier overstromingsrisicobeheersplannen van de eerste cyclus, een voor elk internationaal stroomgebiedsdistrict (Schelde, Maas, Rijn en Seine), goed. Vanaf deze datum hebben de verschillende initiatiefnemers van het project aan de uitvoering van de plannen gewerkt. Om de uitvoering ervan in de loop van de tijd te kunnen beoordelen, werd er een systeem voor projectopvolging opgezet.

Ongeveer om de 8 maanden werden de initiatiefnemers van projecten gevraagd om via een online computerinterface een opvolgingsformulier in te vullen. Via deze velden voor opvolging is het mogelijk om de indicatoren te berekenen die we per deelstroomgebied en vervolgens voor heel Wallonië samenvoegen. Deze indicatoren worden in dit hoofdstuk in verschillende vormen voorgesteld zodat we alle projecten en maatregelen uit de eerste ronde van de ORBP's (2016-2021) kunnen beoordelen.

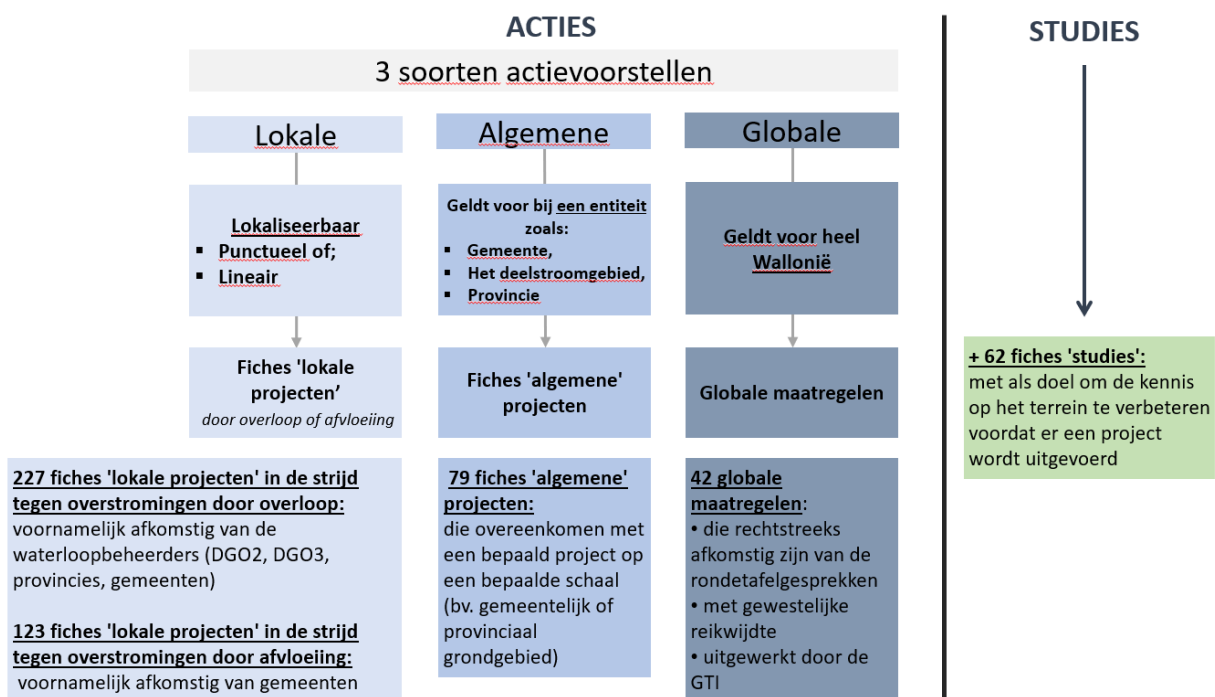
2. Verdeling van de projecten

De projecten die in de overstromingsrisicobeheersplannen worden voorgesteld, zijn ingedeeld volgens de geografische reikwijdte.

Zo worden projecten die voor heel Wallonië gelden, aangeduid als globale maatregelen. Het ORBP van de eerste cyclus telt 42 globale maatregelen. De uitvoering ervan is in handen van de verschillende besturen, terwijl de Transversale Groep Overstromingen (GTI) instaat voor de opvolging.

De projecten die betrekking hebben op een territoriale entiteit (gemeente, provincie, ...) en lokale projecten maken het voorwerp uit van een projectfiche. We maken een onderscheid tussen lokale projecten in de strijd tegen overstromingen door overloop van waterlopen en overstromingen door afvloeiing. Parallel met deze projecten werden er studies voorgesteld om de kennis op het terrein te verbeteren voordat er een project wordt uitgevoerd. Deze studies werden ook gecodeerd in de vorm van een projectfiche. De ORBP's van de eerste cyclus tellen in totaal 491 projectfiches, waarvan er 51 tijdens de cyclus zijn verschenen:

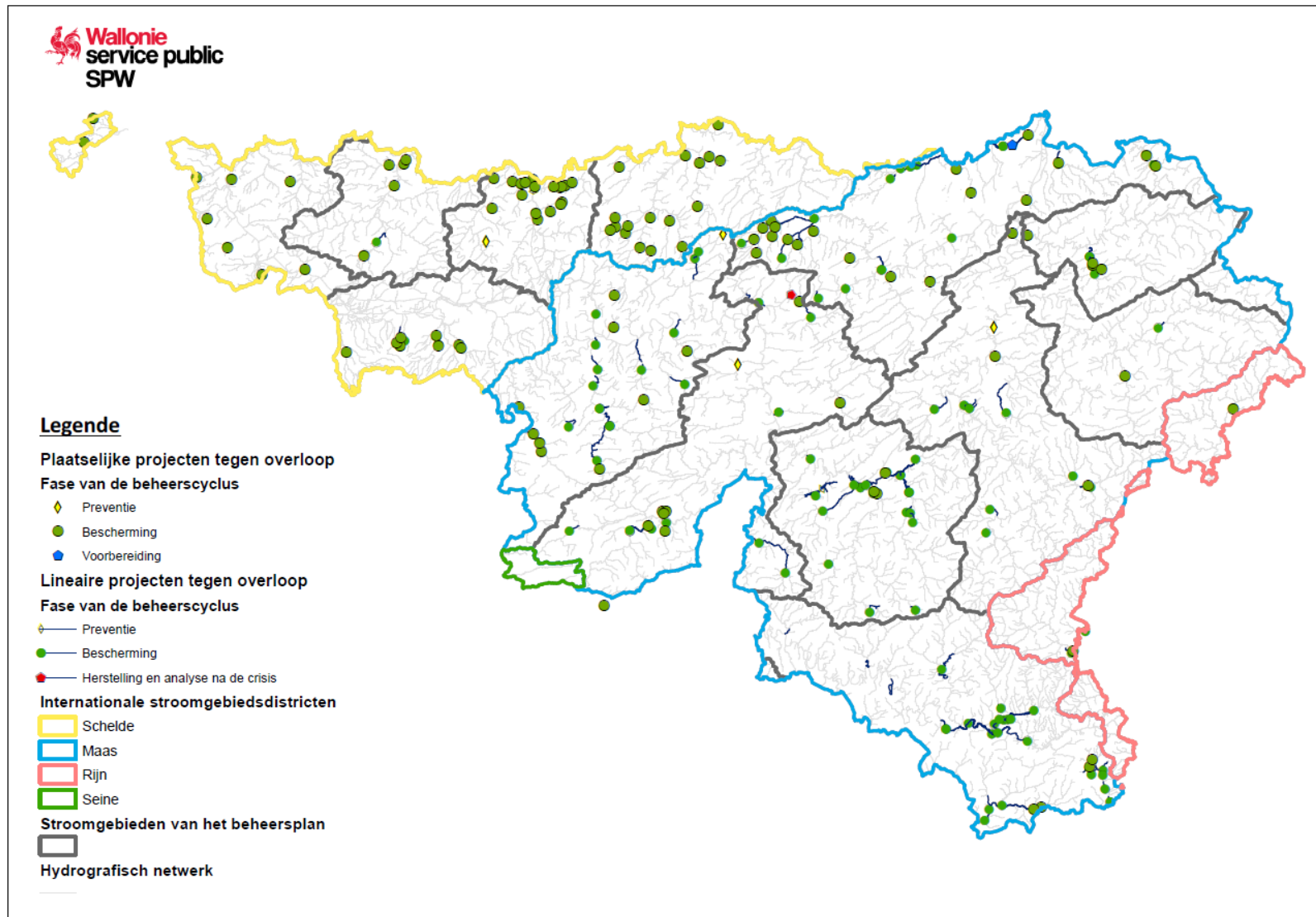
- 227 lokale projecten in de strijd tegen overloop,
- 123 lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing,
- 79 algemene projecten (op provinciaal of gemeentelijk vlak),
- 62 studies.



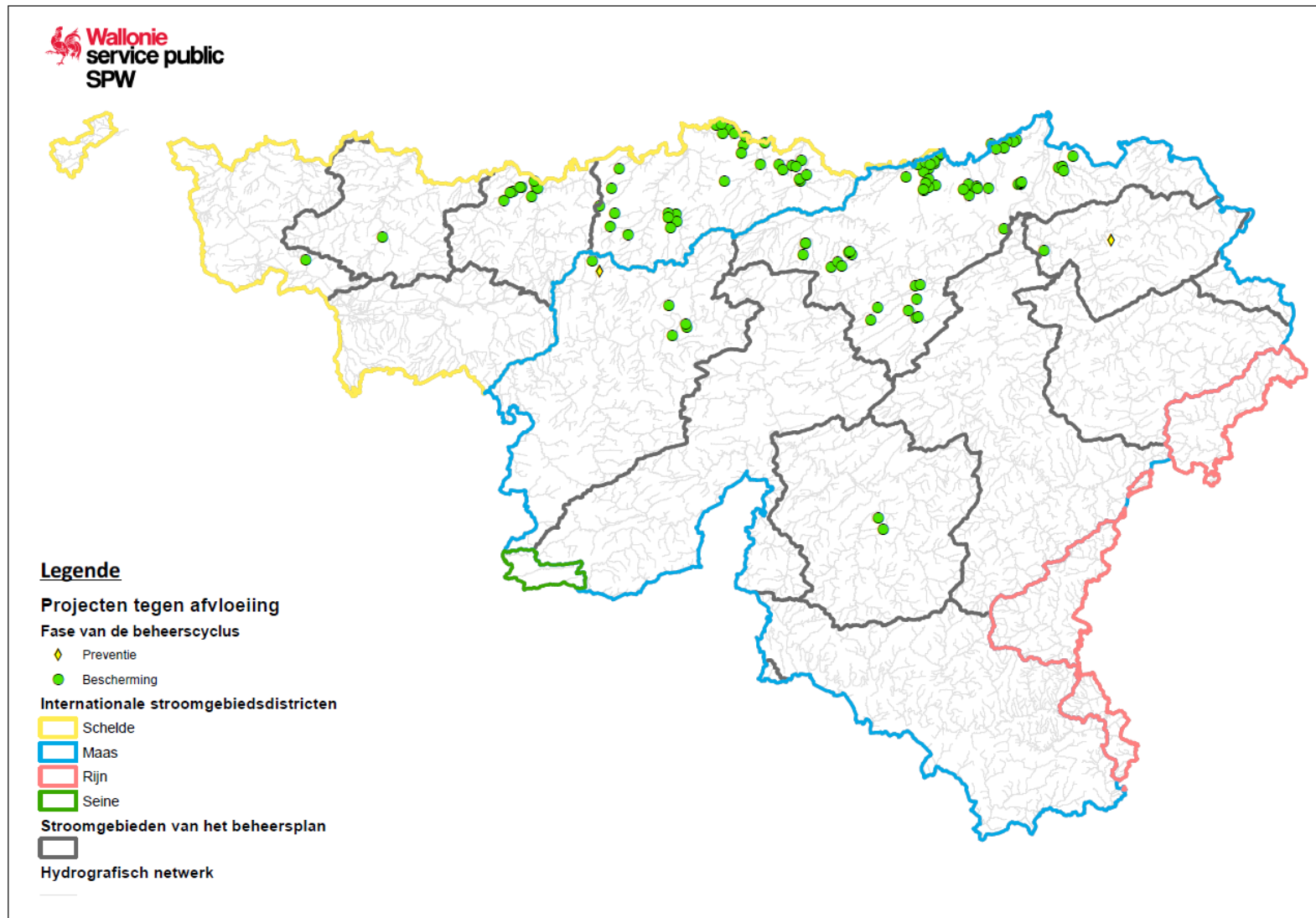
Figuur 43: Verdeling van projectfiches.

Alle voortgangsverslagen van de verschillende globale maatregelen en projectbladen die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd, zijn gebaseerd op het laatste voortgangsverslag dat in november 2020 is uitgevoerd voor de algemene maatregelen en in september 2020 voor de projectbladen. We wijzen erop dat de uitvoeringstermijn voor de maatregelen en fiches op 22 december 2021 is vastgelegd. Dit betekent dat er, op het moment van de opstelling van dit document, nog ongeveer een jaar overblijft voor evoluties.

De twee onderstaande kaarten tonen de geografische verspreiding van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen (Figuur 44) en lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing (Figuur 45). De 20 bijkomende projecten in de strijd tegen overloop en de 16 bijkomende projecten in de strijd tegen afvloeiing zijn niet op deze twee kaarten aangeduid.



Figuur 44: Geografische verspreiding van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen.



Figuur 45: Geografische verspreiding van lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing.

3. Implementering van globale maatregelen

3.1 Globale maatregelen die tijdens cyclus 1 zijn gewijzigd en bijgewerkt

Tijdens de cyclus werden er geen globale maatregelen gewijzigd. Hoewel de uitvoering van deze maatregelen enigszins moest worden aangepast om ervoor te zorgen dat ze gedurende de volledige looptijd relevant bleven, werd het doel zelf van deze maatregelen nooit gewijzigd.

3.2 Beschrijving van de globale maatregelen die niet zijn uitgevoerd en analyse van de redenen voor de niet-uitvoering

3.2.1 Niet-uitgevoerde maatregelen

Vier maatregelen werden niet uitgevoerd. Dit komt overeen met iets minder dan 10 % van het totale aantal maatregelen. Niet-uitgevoerde maatregelen zijn maatregelen waarbij er, na beraad, werd geoordeeld dat het niet relevant was om deze op te starten. Tabel 39 toont de beschrijving van de maatregelen en de reden voor de niet-uitvoering.

Tabel 39: Niet-uitgevoerde globale maatregelen.

NR. VAN DE BESCHRIJVENDE FICHE	TITEL VAN DE GLOBALE MAATREGEL VAN DE ORBP'S	REDEN
3	De onduidelijkheid oplossen tussen permanente woningen in recreatiegebied, die onder federale jurisdictie vallen en het overstromingsrisico (CGT-voorschriften), waarop de WR heel fel aandringt	Het 'Permanent wonen' plan (PW) is in de loop van de cyclus van een gewestelijke naar een federale bevoegdheid overgeheveld. Het doel van het Secretariaat-Generaal - Interdepartementale directie Maatschappelijke Cohesie (DICS) is om, in samenwerking met het CGT, deze onduidelijkheid voor kampeerterreinen regelen en permanent wonen in recreatiegebieden tegengaan.
21	Aannemers informeren over problemen met landbouwdrainage	Na analyse blijkt dat landbouwdrainage de afvloeiingsproblemen niet lijkt te vergroten, behalve in de eerste maanden na de aanleg ervan.
25	Een afvloeiingsstudie opleggen vooraleer een bos of woud wordt gekapt	Een vergunningsaanvraag bij het DNB is al verplicht voor het kappen van 5 ha naaldbomen, 3 ha loofbomen en 1 ha in Natura 2000-gebied. Ook het advies van de certificeringsinstantie is vereist als het hout met een PEFC-label (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes) moet worden gecertificeerd.
26	De ontwikkelingen die in grote agglomeraties worden uitgevoerd, bestuderen en plannen met het oog op een goed beheer van de risico's op 'extreme' overstromingen.	Gebrek aan menselijke middelen voor de uitvoering en de technische opvolging.

De niet-uitvoering van maatregelen is hier dus meestal te wijten aan het feit dat de maatregelen weinig relevant zijn, waardoor ze ongeschikt of overbodig zijn ten opzichte van reeds bestaande maatregelen of regelingen. We wijzen er echter op dat er tijdens de cyclus geen maatregelen werden opgegeven.

3.2.2 Maatregelen die in cyclus 2 worden voortgezet

Van de 42 geplande maatregelen gaan we ervan uit dat er 30 nog in uitvoering zijn. Deze zullen in cyclus 2 van de ORBP's dan ook worden voortgezet. We merken op dat een maatregel die momenteel

wordt uitgevoerd, in cyclus 1 correct kan zijn geïmplementeerd en in cyclus 2 wordt voortgezet. Omdat sommige maatregelen voor de lange termijn zijn bedoeld, zoals bewustmakingsmaatregelen, kunnen ze niet als definitief afgesloten worden beschouwd. Deze maatregelen worden dan als 'in uitvoering: permanent' aangeduid.

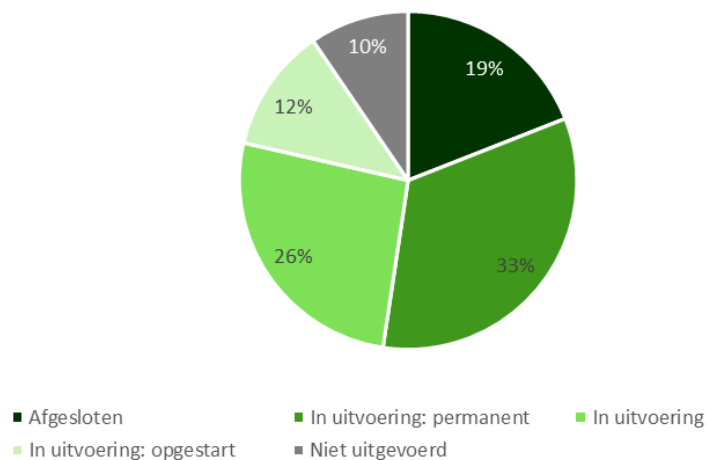
Bij de maatregelen die in cyclus 2 worden voortgezet, maken we dus een onderscheid tussen 'in uitvoering', 'in uitvoering: permanent' en 'in uitvoering: opgestart'. Deze laatste maatregelen in uitvoering, maar bevinden zich nog in de opstartfase. Van de 30 maatregelen die in cyclus 2 zijn voortgezet, worden er 14 als permanent, 11 als in uitvoering en 5 als opgestart beschouwd.

3.3 Beschrijving van aanvullende globale maatregelen die sinds de goedkeuring van ORBP 1 zijn genomen

Tijdens de cyclus werden er geen globale maatregelen toegevoegd.

3.4 Beoordeling van de vorderingen

Acht maatregelen zijn volledig geïmplementeerd en zijn dus afgesloten. Dit komt neer op 19 % van de geplande globale maatregelen. Ongeveer een derde van de maatregelen is 'in uitvoering: permanent' (33 %), 26 % is 'in uitvoering' en 12 % 'in uitvoering: opgestart'. De overige 10 % werd niet uitgevoerd. Figuur 46 illustreert de voortgang van de verschillende maatregelen.



Figuur 46: Voortgang van de globale maatregelen.

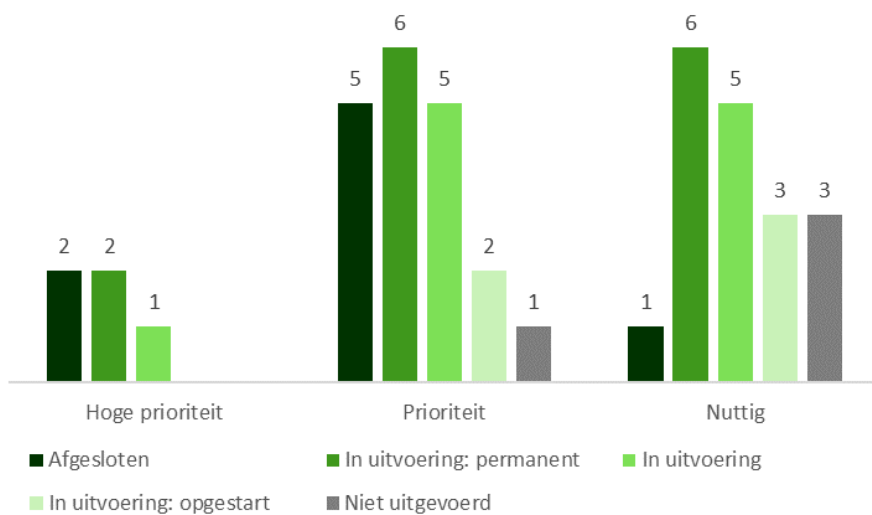
Tabel 40 toont de voortgang van elke maatregel. Voor meer informatie vindt u de gedetailleerde lijst van maatregelen en de voortgang ervan als bijlage.

Tabel 40: Voortgang van de globale maatregelen.

	AFGESLOTEN	IN UITVOERING: PERMANENT	IN UITVOERING	IN UITVOERING: OPGESTART	NIET UITGEVOERD
Nr. van de maatregelen	1, 2, 6, 7, 15, 30, 36, 40	4, 10, 12, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 29, 33, 37, 39, 41	8, 11, 13, 14, 18, 27, 28, 31, 34, 35, 42	5, 9, 20, 32, 38	3, 21, 25, 26

3.5 Analyse van de mate van implementering van de globale maatregelen

Wat de prioriteiten betreft, illustreert de grafiek op Figuur 47 de verdeling van de voortgang van de maatregelen volgens het in cyclus 1 vastgestelde prioriteitsniveau.



Figuur 47: Voortgang van de globale maatregelen volgens het prioriteitsniveau.

Bovenstaande indicatoren wijzen op een hoog uitvoeringsniveau van de globale maatregelen, met name voor de meest prioritaire maatregelen. Als we ervan uitgaan dat de permanente maatregelen correct zijn uitgevoerd, ondanks het feit dat deze in cyclus 2 worden voortgezet, blijkt dat dan ongeveer 50 % van de geplande maatregelen is uitgevoerd, waaronder 80 % van de meest prioritaire maatregelen. Het feit dat sommige maatregelen pas in de eerste cyclus konden worden opgestart, wijst niet noodzakelijkerwijs op een gebrek aan menselijke middelen om de verschillende maatregelen gelijktijdig uit te voeren, maar veeleer op het feit dat er in de loop van een zesjarige cyclus veel veranderingen kunnen optreden door de overdracht van vaardigheden en veranderingen in het personeel dat met de maatregelen is belast. Deze factoren hebben tot gevolg dat sommige maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd of moeilijk kunnen worden afgesloten.

4. Implementering van algemene en lokale projecten

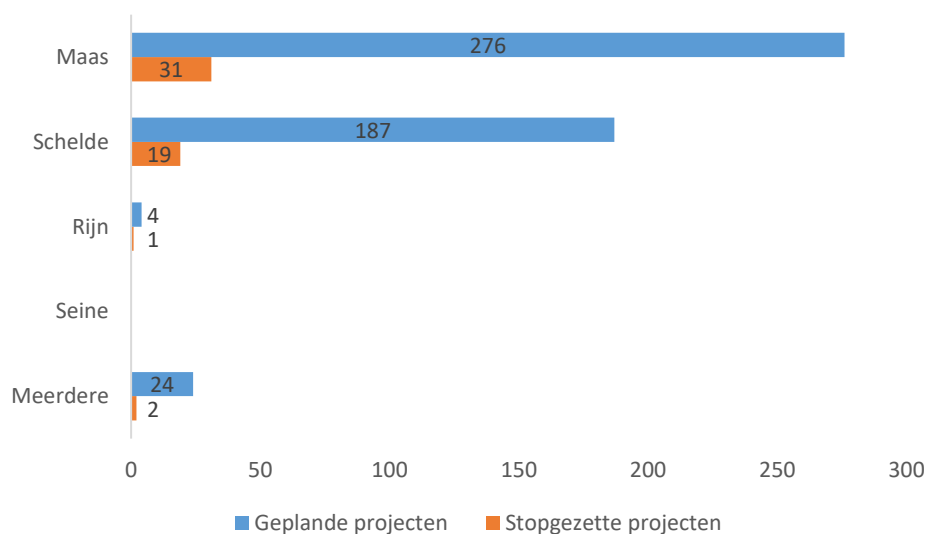
4.1 Algemene en lokale projecten die tijdens cyclus 1 zijn gewijzigd en bijgewerkt

Tijdens de cyclus werd er geen enkele projectfiche gewijzigd. Hoewel de uitvoering van deze maatregelen moest worden aangepast om ervoor te zorgen dat ze gedurende de volledige looptijd relevant bleven, werd het doel zelf van deze fiches nooit gewijzigd.

4.2 Beschrijving van algemene en lokale projecten die niet zijn uitgevoerd en analyse van de redenen voor de stopzetting

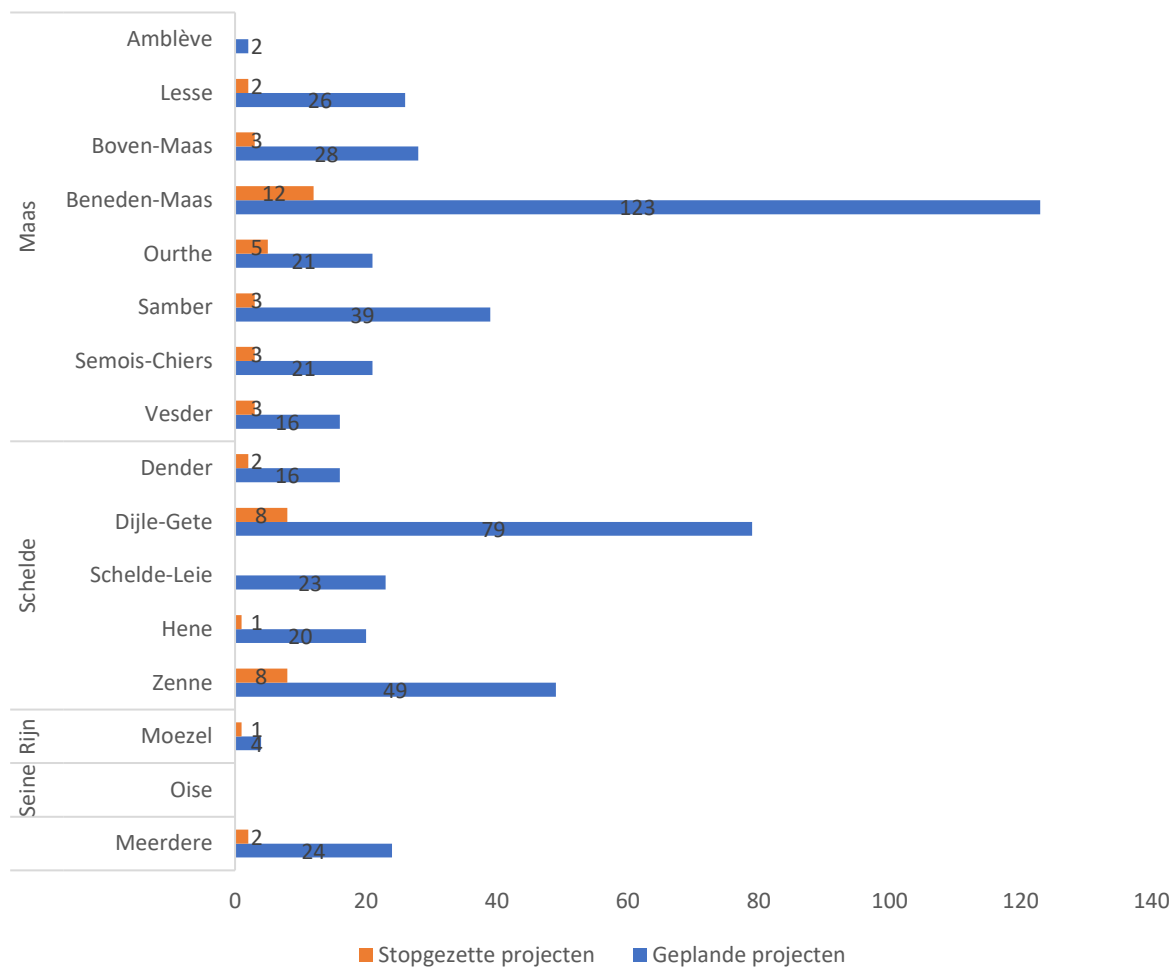
4.2.1 Stopgezette projecten

In alle districten samen werden 53 van de in totaal 491 geplande projecten (440 oorspronkelijk gepland + 51 toegevoegd tijdens de cyclus) stopgezet. Sommige projecten hebben betrekking op verschillende districten of verschillende deelstroomgebieden. In dit geval vallen ze onder 'Meerdere'. Figuur 48 toont het aantal stopgezette projecten en beschrijft tegelijkertijd het aandeel van deze stopgezette projecten ten opzichte van het totale aantal per SGD geplande projecten. Figuur 49 bevat dezelfde informatie maar gedetailleerd per deelstroomgebied. We merken op dat bijkomende projecten (die in de loop van de cyclus werden toegevoegd) zowel in de geplande als in de stopgezette projecten zijn opgenomen.



Figuur 48: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.

De meeste projecten worden in het SGD van de Maas gepland. Bijna 11 % van deze geplande projecten werd stopgezet, in vergelijking met ongeveer 10 % voor het SGD van de Schelde, 25 % voor het SGD van de Rijn en 8 % voor projecten die meerdere districten bestrijken.

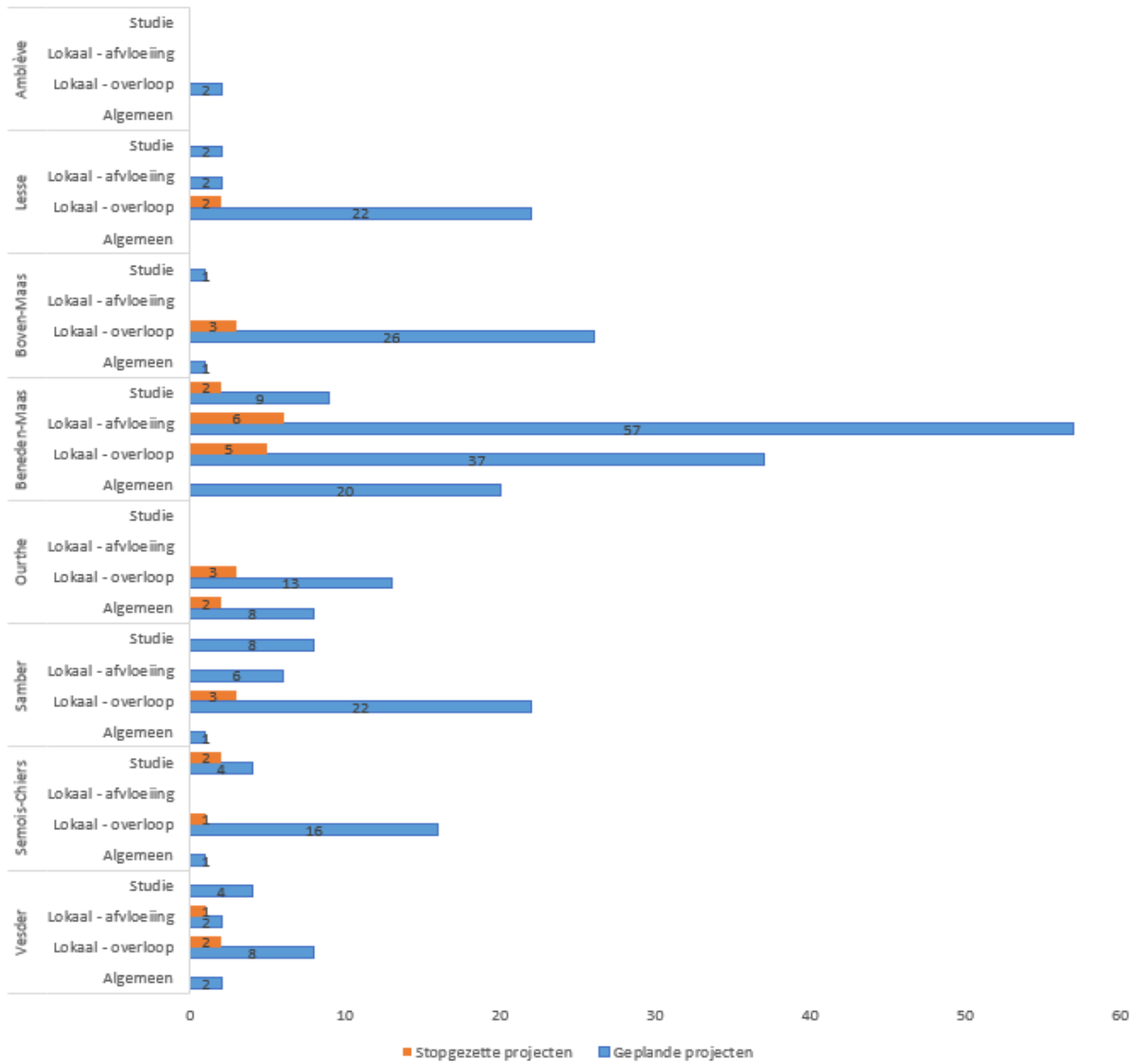


Figuur 49: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.

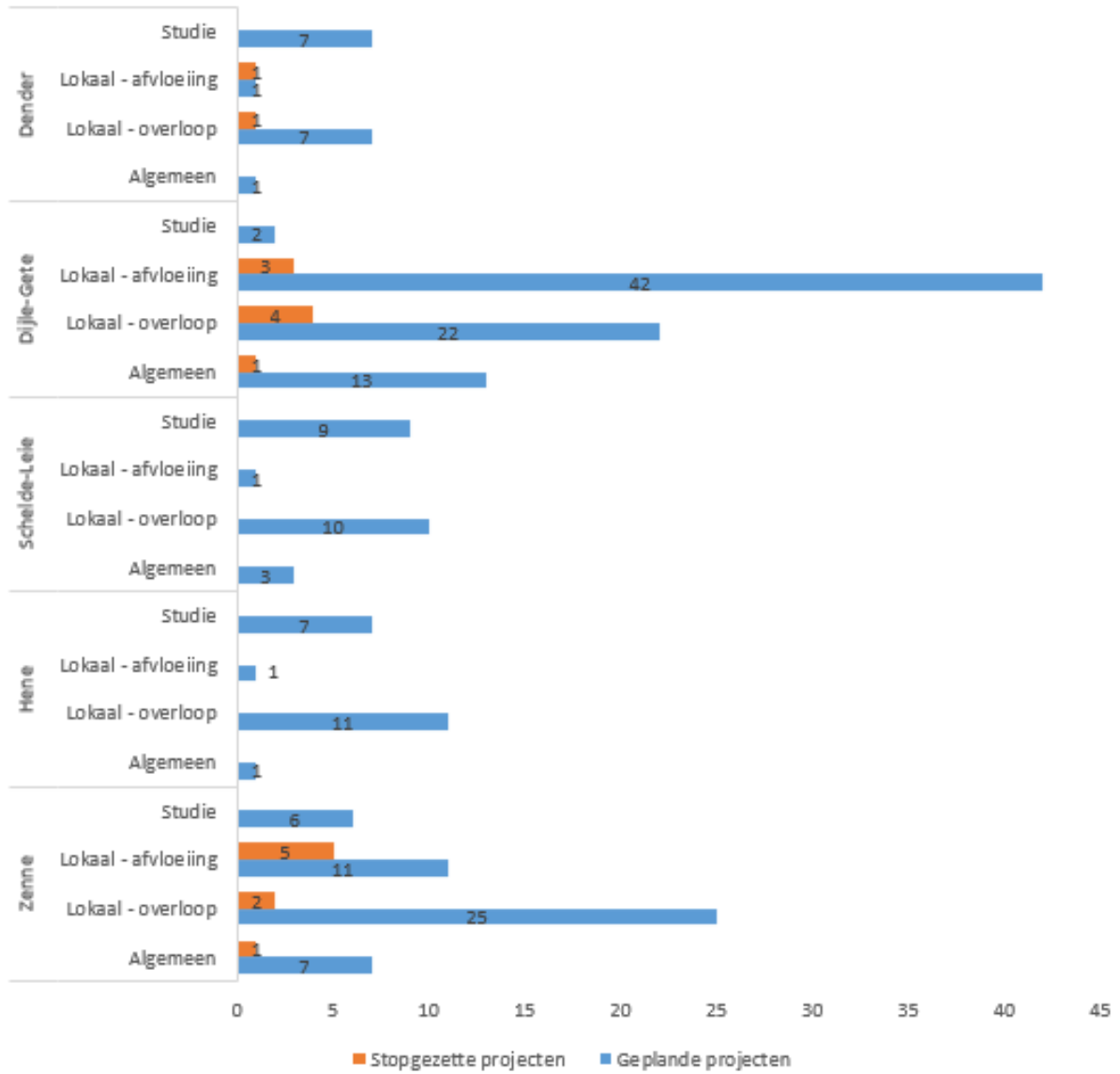
- ❖ Voor het **SGD van de Maas** telt het DSG van de Beneden-Maas veruit de meeste geplande projecten binnen het SGD. Van de 123 geplande projecten in het DSG van de Beneden-Maas werden er 12 stopgezet.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, onderscheiden de DSG's van de Dijle-Gete en de Zenne zich van de andere door het groter aantal geplande projecten, met respectievelijk 79 en 49 geplande projecten. Het aantal stopgezette projecten voor deze twee DSG's bedraagt 8.

Algemeen gesproken, werd er ongeveer 10 % van de geplande projecten in de loop van de cyclus stopgezet. Globaal gezien, zien we deze tendens zowel voor SGD's als voor deelstroomgebieden.

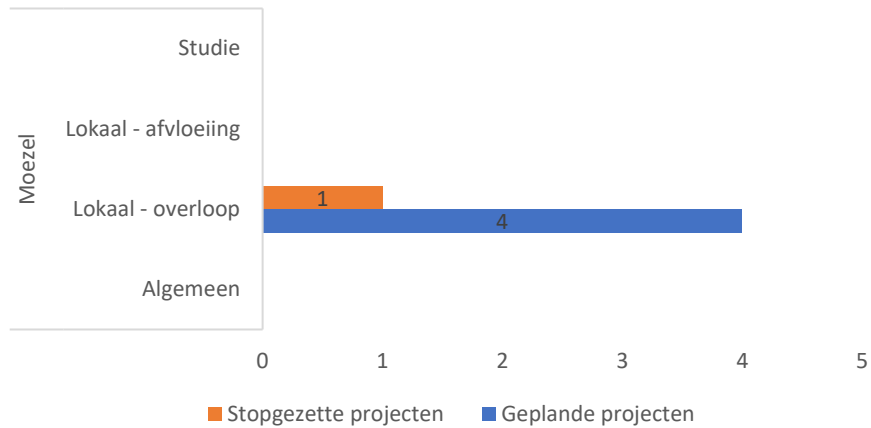
Figuur 50, Figuur 51, Figuur 52 en Figuur 53 geven een overzicht van de geplande en stopgezette projecten per type (studie, afvloeiing, overloop of algemeen) voor elk deelstroomgebied van de SGD's van de Maas, de Schelde en de Rijn, alsook de projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's die hier onder de term 'meerdere' worden vermeld. Omdat er geen projecten voor het SGD van de Seine zijn, wordt dit SGD niet weergegeven.



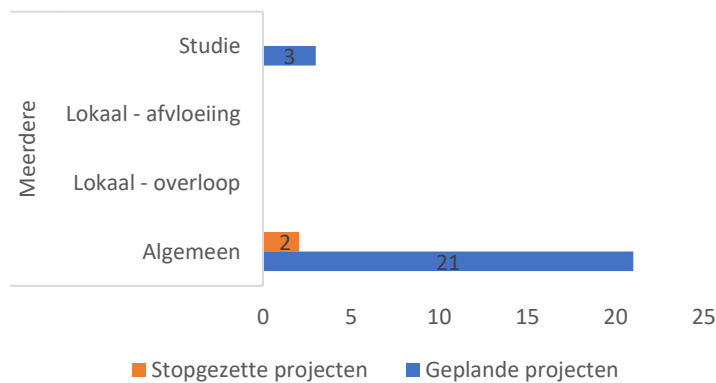
Figuur 50: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Maas.



Figuur 51: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Schelde.

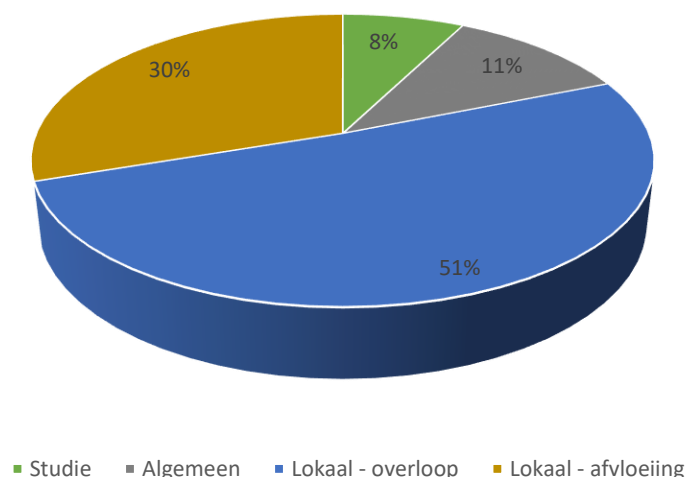


Figuur 52: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Rijn.



Figuur 53: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.

Over het algemeen worden er heel weinig studies en algemene projecten stopgezet. Lokale projecten worden vaker stopgezet. Er lijkt echter geen trend te bestaan tussen de stopzetting van overloop- en afvloeiingsprojecten. Figuur 54 toont de verdeling van de stopgezette projecten volgens de verschillende types voor heel Wallonië. Meer dan de helft van de stopgezette projecten zijn lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen.



Figuur 54: Stopgezette projecten per type voor heel Wallonië.

Tabel 41 toont de nummers van de stopgezette projectfiches en de reden voor stopzetting. Sommige stopgezette projectfiches kunnen als opgelost worden beschouwd. Dit zijn fiches waarvoor het project niet werd geïmplementeerd, maar waarvoor het probleem aan de bron op een andere manier werd opgelost. Fiches die als opgelost worden beschouwd, worden in onderstaande tabel door de groene achtergrondkleur gemarkeerd.

Tabel 41: Stopgezette projecten.

SGD	DSG	NR. PROJEC TFICHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
Maas	Lesse	88	Han-sur-Lesse: installatie van een opvoerpomp in een bestaand afvalwaterpompstation voor regenwater en/of grondwater naar de Lesse	De gemeente Rochefort is van oordeel dat de pomp weinig nut heeft.
		370	Wanlin: hydraulische werkzaamheden aan de waterloop van de molen: heropening van een oude rivierarm en hydraulische studie inzake de uitvoering van werkzaamheden aan de waterloop van de molen	De provincie ondersteunt het project niet. Het probleem betreft een waterloop van de eerste categorie en is geen prioriteit voor de DOW. Als er een studie wordt uitgevoerd, is het nog steeds goed mogelijk om verder stroomopwaarts aan de waterlopen werkzaamheden uit te voeren.
	Boven-Maas	208	Thon: bouw van een dijk en verbreding van de brug of het verlaat over de Samson	Uit een interne hydrologische studie bleek dat de voorgestelde inrichtingen ondoeltreffend waren.
	Boven-Maas	375	Marche-les-Dames: omleiding en heraanleg van vijvers om verzanding van de waterloop te voorkomen als onderdeel van compenserende maatregelen voor een windturbineproject	Er werd een andere compenserende maatregel uitgevoerd.

SGD	DSG	NR. PROJEC TIFICHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
		506	Dourbes: heraanleg van het verlaat onder de rue de Fagnolle	Meer budget voor de SPGE en renovatiewerkzaamheden in het hart van het dorp werden in 2015 voltooid.
	Beneden -Maas	106	Oreye: verwijdering van het oude kleppenstelsel van de molen van Oreye	Weigering van de eigenaar: verzet tegen de opvulling van de rivierarm van de Geer.
		109	Bergilers: haalbaarheidsstudie inzake een door AQUADRA voorgestelde retentiezone	Geen vooruitzicht op een significante verbetering van het overstromingsrisico.
		110	Hollogne-sur-Geer: haalbaarheidsstudie inzake een door AQUADRA voorgestelde retentiezone	Deze kwestie valt onder de bevoegdheid van de provinciale technische dienst.
		192	Eghezée: project voor een tijdelijk onderdompelingsgebied aan het kasteel van Harlue aan de Mehaigne om het sterk verstedelijkte stroomafwaartse deel van het stroomgebied te beschermen	In afwachting van hydraulische modellering en een kosten-batenanalyse voor het volledige stroomgebied van de Mehaigne.
		255	Noville-sur-Mehaigne: project voor een tijdelijk onderdompelingsgebied aan de Rau d'Aische	Er konden geen subsidies voor de uitvoering worden vrijgemaakt.
		309	Modave: obstakels voor de afvloeiing van de loop van de Bonne verwijderen en vermijden (door de omwonenden)	Onjuiste aanduiding van de bevoegde beheerder.
		310	Modave: onderhoud van het waterafvoersysteem ter hoogte van het gehucht 'Aqueduc'	Niet-geklasseerde waterloop en dus geen gemeentelijke eigendom.
		311	Modave: regelmatige monitoring en opruiming van het afvoerrooster in de Rue de la Source en Vallée du Hoyoux	Weg van de WOD
		313	Modave: aanleg van een berm voor de regulering van de vijvers van Elmer/Ferée en studie van het ontwikkelingsprogramma	Privéterrein.
		330	Oreye: aanleg van de rue d'Hodeige: aanleg van een dijk en een weg om de waterretentie in landbouwgebied in stand te houden en de afvloeiing van de vallei van de Roua de Fize stroomopwaarts van de dorpen Grandville en Lens-sur-Geer te bufferen	De landbouwer, die eigenaar van het betrokken perceel is, ging niet akkoord met het project. Bovendien werden er vraagtekens geplaatst bij het nut van de werkzaamheden.

SGD	DSG	NR. PROJEC TIFICHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
		333	Bergilers: inrichting van de vallei van de Rue d'Opheers (stroomafwaarts): 2 dwarsroosters	Herstelling van de bestaande buis (even efficiënt en minder duur).
		379	Upigny en Longchamps: onderhoud van de tijdelijke onderdompelingsgebieden	Op deze locatie zijn er al twee TOG's die door de provincie worden onderhouden. Als de DOW van plan is om er nog aan te leggen om het overstromingsrisico voor de eerste categorie te verminderen, zou het project nog steeds volledig haalbaar zijn. De provincie Namen neemt hierbij echter niet het voortouw.
		580	Wanze: verbetering van de samenvloeiing met de Fontaine du Bois Champia	Meerderheidskwestie binnen de bevoegdheid van de provinciale technische dienst.
	Ourthe	62	RC Ourthe: een lijst opstellen van potentiële belanghebbenden per betrokken gebied en deze databank regelmatig bijwerken	Denkoefening over de relevantie van de actie binnen de noodplannen en de moeilijkheid om een dergelijke lijst voor 26 verschillende gemeenten bij te houden.
		64	RC Ourthe: professionele actoren bewust maken van de noodzaak om erop toe te zien dat de afwatering van de waterloop niet wordt belemmerd bij de installatie van nutsleidingen; voorstel tot ondersteuning via het Riviercontract voor de organisatie van overleg met de beheerders van de waterloop	Geen positieve reacties van de betrokken actoren en niet genoeg tijd om de actie te systematiseren. Bewustmaking vindt alleen geval per geval plaats als de geplande werkzaamheden bekend zijn (over het algemeen tijdens overleg dat de beheerde van de waterloop organiseert bij de vergunningsaanvraag).
		154	Juzaine: rotsen verwijderen en bouw van een vloedmuur over ongeveer 46 m met de aanleg van een permanente toegang tot de rivier	Geen verdere verslechtering ondanks het aantal jaren sinds de start van het project in 2008.
		273	Hamoir: heraanleg van het gemeentelijke kampeerterrein en de aangrenzende terreinen, waarbij er rekening wordt gehouden met het overstromingsrisico (aanleg van de vijver en toekomstige verblijfszones in overeenstemming met het overstromingsrisico)	Te hoge kosten en technische beperkingen.
		449	Tenneville: herdefiniëring van de doorgang van de beek van Tenneville en plaatselijke onderhoudswerkzaamheden, in overleg met het DNB van de WOD	De WOD MI heeft andere werkzaamheden uitgevoerd om de afwatering te verbeteren.

SGD	DSG	NR. PROJEC TIFICHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
	Samber	165	Thy-le-Bauduin: project inzake tijdelijk onderdompelingsgebied op de Thyria	Weinig belangstelling van de kant van de gemeente Walcourt en hoge kosten. Bovendien is opvolging heel moeilijk door de locatie. Ook de kosten-batenverhouding roept vragen op.
		167	Wayaux: slib opruimen dat het stormbekken van de Pepreupont verstopt	Het volume van het stormbekken lijkt voldoende te zijn in verhouding tot de huidige behoeften. Bovendien wordt dit door de gemeente beheerd.
		363	Mettet: verbeteringswerkzaamheden aan de molen van Scry met de installatie van een hoogwaterafvoer	De restauratie van het rad, de molen en de waterloop moet door de omwonende en niet door een overheidsdienst worden uitgevoerd.
	Semois-Chiers	152	Stuwdam van de Vierre: een protocol opstellen met de stuwdambeheerder (Electrabel) voor het gebruik van het waterlichaam als tijdelijk retentiebekken	Tijdens de vergadering van december 2016 werd het duidelijk dat een akkoord met de stuwdambeheerder onmogelijk is.
		153	Etalle: geïntegreerd onderhoud van het ooibos op bepaalde prioritaire delen van de Semois en de Ruisseau du Moulin	Project is in fiche nr. 148 opgenomen. Deze fiche omvat alle geïntegreerde onderhoudswerkzaamheden van het ooibos voor het volledige stroomgebied van de Semois-Chiers.
		161	Tussen Mellier en Marbehan: studie van het gebruik van de waterlichamen tussen de twee entiteiten in de strijd tegen overstromingen (haalbaarheidsstudie van het gebruik van deze waterlichamen als tijdelijke retentiebekken)	Te lage retentievolumes die geen invloed hebben op de strijd tegen overstromingen.
	Vesder	80	Chaufontaine: heraanleg van de oever om overstroming van de RN61 door overloop van de Vesder stroomopwaarts van de bocht van de Fond des Cris te voorkomen	Project van de gemeente Chaufontaine is ongegrond wat het overstromingsrisico op de linkeroever betreft.
		121	Theux-Pepinster: werkzaamheden voor de stabilisering van de bermen op de linker- en rechteroever van de Hoëgne te Forges Thyry	Gebrek aan bereidheid van de eigenaars van de kunstwerken om deze te renoveren en geen risico voor de goede afwatering.
		500	Heusy: bouw van een ondergrondse stormoverloop in de Rue du Naimeux	Project werd stopgezet wegens de prioriteit om een kadaster op te stellen en een hydrografische studie van de wijk Heusy Ouest uit te voeren.
	Schelde	Dender	244	Chièvres: bescherming tegen modderstromen voor een deel van de Ravel

SGD	DSG	NR. PROJEC TFIGHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
		421	Huissignies: aanleg van tijdelijke onderdompelingsgebieden, uitvoering van de resultaten van de hydrologische studie die de WOD voor de Hunelle en de Petite Hunelle heeft uitgevoerd	De tot dusver genomen maatregelen hebben een oplossing geboden voor de overstromingsproblemen die zich op deze 2 rivieren herhaaldelijk voordeden. Deze maatregelen bestonden hoofdzakelijk uit de uitvoering van een volledig onderhoud van de 2e categorie van de Hunelle en de Petite Hunelle (met uitzondering van het stroomopwaartse gedeelte van laatstgenoemde), alsook uit de sluiting van een overeenkomst inzake het waterbeheer voor de Hunelle.
	Dijle-Gete	231	Grez-Doiceau: bouw van een sedimentvanger op de Train stroomopwaarts van de stad	Er is geen voldoende groot gebied beschikbaar, het project kan dus niet doeltreffend zijn.
		232	Genepiën: aanleg van een retentiegebied in de Dijle loodrecht op de voormalige suikerraffinaderijen	Het enige bekken dat groot genoeg is, ligt te hoog. Het is dus niet mogelijk om dit bekken met behulp van de zwaartekracht te vullen.
		316	Chastre: inrichting om afvloeiing in de Chemin de Chastre te bestrijden	Project wordt niet als prioriteit beschouwd.
		319	Héவில்: gecoördineerde inrichting om modderstromen in de Rue de la Houssière sterk te beperken	Project werd geannuleerd. Het moest parallel met het WZS worden geprogrammeerd. Dit was niet het geval.
		320	Mont-Saint-Guibert: bouw van een stormbekken in de Chemin du Captage	Project wordt niet als prioriteit beschouwd.
		381	Mont-Saint-Guibert: niveaustijgingsgebied op de Ry du Neuf Bois en omleiding van de Ry du Neuf Bois	Een NSG op de Houssière stroomopwaarts van de samenvloeiing met de Ry du Neuf Bois is relevanter. Grondiger hydrologisch onderzoek bevestigde dit.
		394	Incourt: aanleg van een niveaustijgingsgebied op de Piétrebais	Buitensporige grondkosten in verhouding tot de capaciteit van de voorziening.
		534	RC Dijle-Gete: oprichting van een nieuwe dienst van rivierwerkers in nauwe samenwerking met de partnergemeenten voor een beter beheer van waterlopen van 3e categorie	Geen financieringsmogelijkheid.
	Zenne	40	Braine-le-Château: aankoop van de vijver van Boularumont om deze om te vormen tot natuurlijk stormbekken en groenzone voor het publiek	Aanwezigheid van een vijver stroomafwaarts van het overstromingsgebied. Bood geen oplossing voor het probleem.

SGD	DSG	NR. PROJEC TFICHE	TITEL VAN HET PROJECT	REDEN
		457	Chevaux: plaatsing van een takkenbos	Project stopgezet wegens geschillen.
		489	Tubeke: inrichting van takkenbossen in de Chemin du Sparou	Overlijden van de landbouwer en moeilijke relaties met zijn opvolger.
		490	Tubeke: inrichting van takkenbossen in de Rue Ripainoise en de Chemin de Rengihaye	De landbouwer heeft zijn drainagesysteem volledig heraangelegd door nieuwe afwateringssloten te graven en heeft onderaan de velden een grasstrook aangelegd.
		491	Klabbeek: inrichting van takkenbossen in de Rue du Transvaal en Rue des Déportés	De stad heeft voor een alternatieve oplossing gekozen. De bestaande greppels worden schoongemaakt, het afvloeiingswater wordt naar de rivier omgeleid (Le Vraimont - categorie 2) en er wordt een greppel aangelegd.
		492	Klabbeek: aanleg van dijken in de Quartier du 45	Gezien de beperkte stabiliteit van de bermen moest het dijkproject worden stopgezet.
		496	Klabbeek: aanpassing van de 'TROC' parkeergarage om de ondoorlatendheid te verminderen	De situatie is fel verbeterd nadat de Hene voor de parkeerplaats werd ingedijkt en uitgebaggerd. Bijgevolg zijn de oorspronkelijk geplande werkzaamheden niet langer gegrond.
		U277_NPO	Bewustmaking inzake insijpeling van regenwater - Openbare Werken	Gezien de vooruitgang die de Waalse (gewestelijke) WG heeft geboekt, heeft de WG Werken van het RC Zenne zijn werkzaamheden beëindigd.
Rijn	Moezel	133	Martelange: haalbaarheidsstudie van de verbreding van het afwateringsgedeelte ter hoogte van de brug van de N4	Na een bezoek ter plaatse blijkt dat er een risico bestaat voor de stabiliteit van de bestaande structuur tijdens de interventie.
Meerdere	Ourthe; Amblève ; Beneden-Maas; Vesder; Moezel	75	Planning en coördinatie van de toegang tot de rivier. Op basis van de typologie van de sectoren zorgen voor een minimaal aantal toegangspunten voor onderhoud en herstellingen	De ambtenaar van de sector van Verviers is met pensioen gegaan voordat het project om de toegangspunten tot de waterloop in kaart te brengen, kon worden voltooid.
	Samber; Boven-Maas; Dijle-Gete; Lesse; Beneden-Maas; Ourthe; Semois-Chiers	371	De brochure over de rechten en plichten van de omwonenden van waterlopen bijwerken, drukken en verspreiden	De communicatie werd herzien. Digitale communicatie krijgt de voorkeur boven de brochure.

De grafiek op Figuur 55 rangschikt de redenen voor stopzetting volgens de aard ervan.

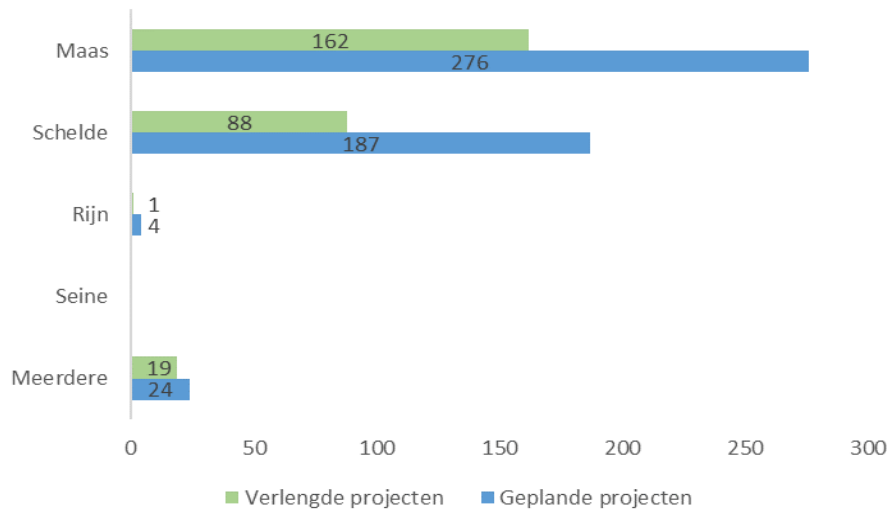


Figuur 55 : Aard van de redenen voor stopzetting van projecten.

Uit Figuur 55 blijkt dat de stopzetting meestal is te wijten aan een slechte omschrijving van het project zelf. Met andere woorden een gebrek aan relevantie, technische moeilijkheden of het niet of slecht identificeren van de betrokken actoren. De stopzetting is in veel mindere mate het gevolg van redenen die te maken hebben met de organisaties die de projecten uitvoeren, zoals een gebrek aan financiële middelen, tijdsgebrek of een gebrek aan wil of belangstelling. Het is inderdaad niet altijd gemakkelijk om 7 jaar op voorhand een project op de meest relevante manier te definiëren. Aan de hand van deze vaststelling kunnen we lering trekken uit de verschillende stopgezette projecten. Een relevante omschrijving van de projecten en de betrokken actoren moet immers een centraal aandachtspunt bij de definitie van de projecten voor de volgende cycli.

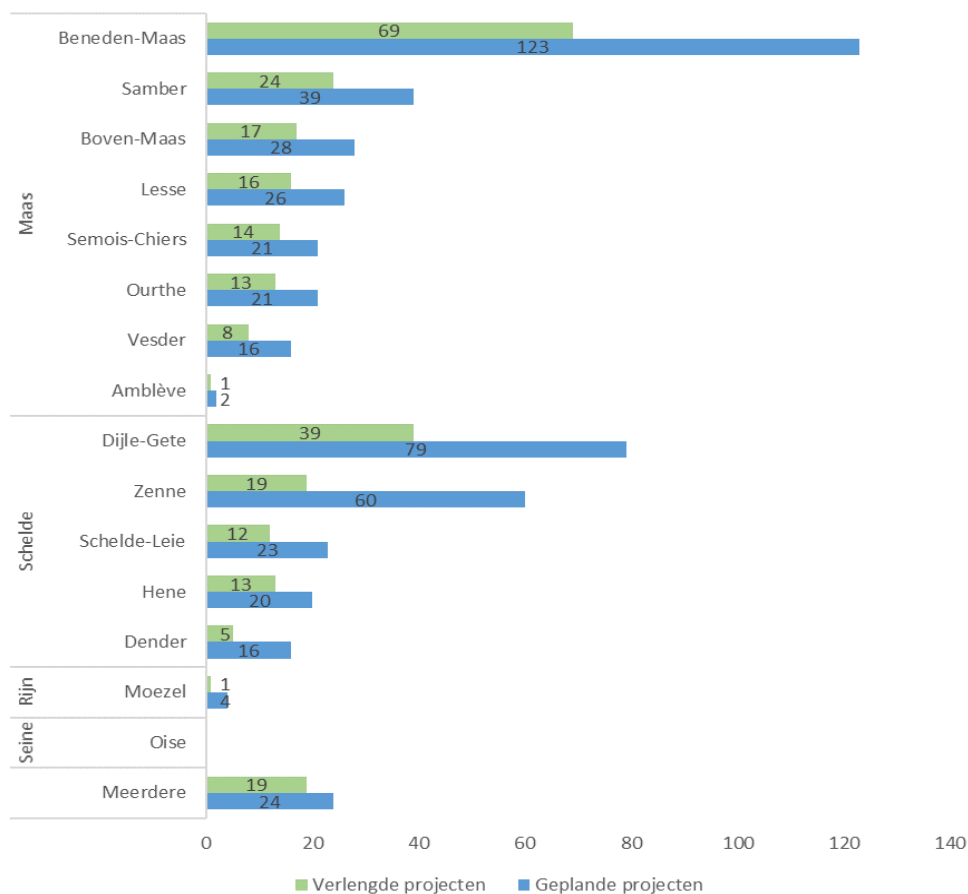
4.2.2 Projecten die worden uitgevoerd en/of tot cyclus 2 worden verlengd

Zoals eerder gezegd, kunnen projecten die nog in uitvoering zijn, evolueren tot 22 december 2021. Figuur 56 toont het aantal verlengde projecten en beschrijft tegelijkertijd het aandeel van deze verlengde projecten ten opzichte van het totale aantal geplande projecten per SGD. Figuur 57 toont dezelfde informatie, maar gedetailleerd per deelstroomgebied. We merken op dat bijkomende projecten (die in de loop van de cyclus werden toegevoegd) zowel in de geplande als in de verlengde projecten zijn opgenomen.



Figuur 56: Aantal verlengde projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.

Bijna 59 % van deze geplande projecten voor het SGD van de Maas werd verlengd, in vergelijking met ongeveer 44 % voor het SGD van de Schelde, 25 % voor het SGD van de Rijn en 79 % voor projecten die meerdere districten bestrijken.

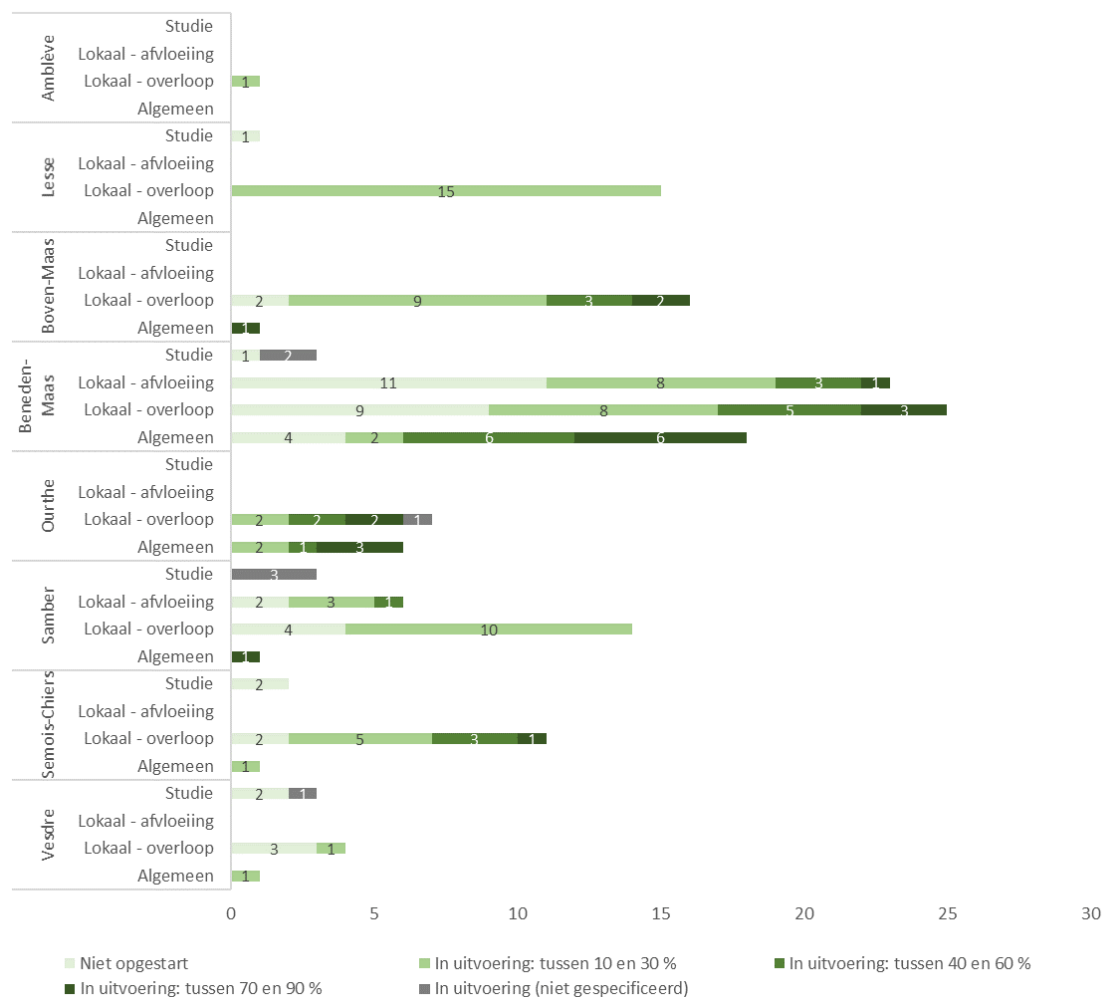


Figuur 57: Aantal verlengde projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.

- Wat de verschillende deelstroomgebieden van het **SGD van de Maas** betreft, varieert het aandeel van de verlengde projecten ten opzichte van de geplande projecten tussen 50 en 60 %.

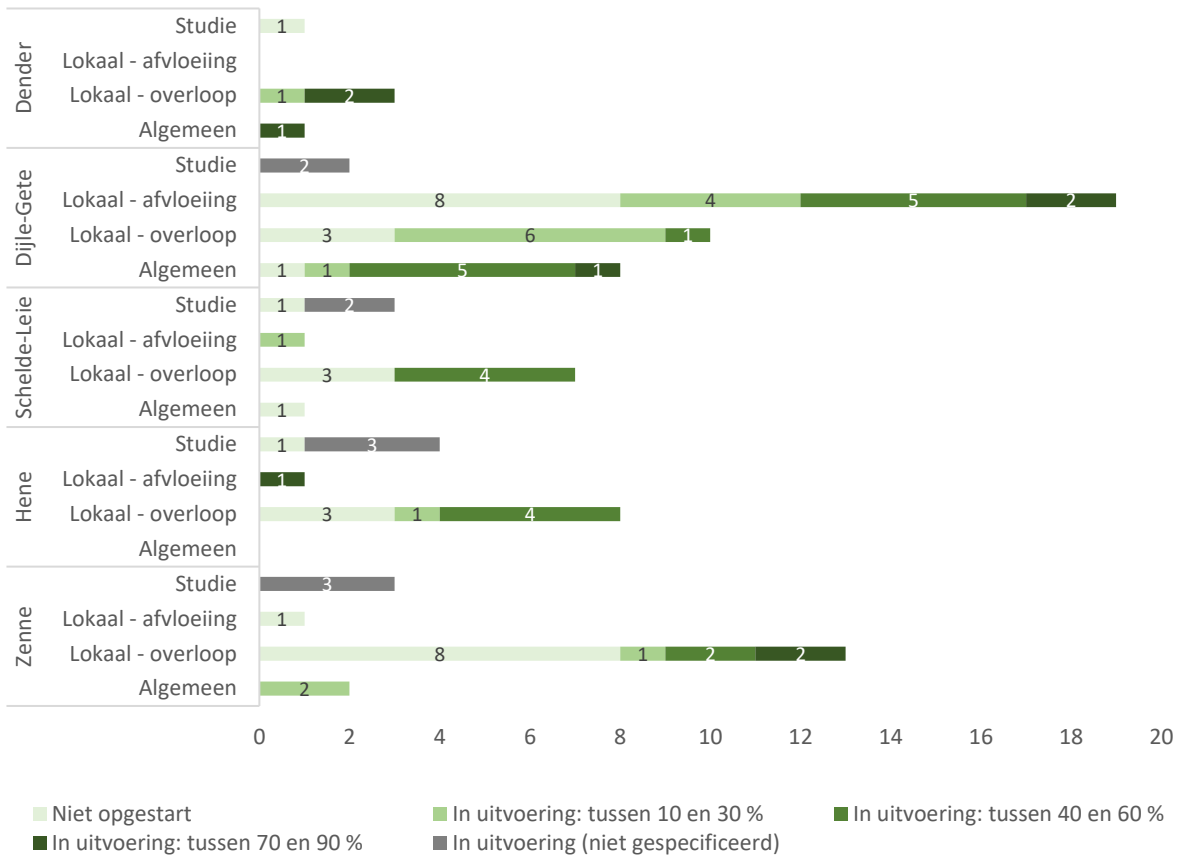
- ❖ Voor de verschillende deelstroomgebieden van het **SGD van de Schelde** varieert het aandeel van de verlengde projecten ten opzichte van de geplande projecten tussen 30 en 65 %.
- ❖ Voor het **SGD van de Rijn** wordt 25 % van de geplande projecten verlengd.

Figuur 58, Figuur 59, Figuur 60 en Figuur 61 geven een overzicht van de verlengde projecten per type (studie, afvloeiing, overloop of algemeen) en de voortgang voor elk deelstroomgebied van de SGD's van de Maas, de Schelde en de Rijn, alsook de projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's die hier onder de term 'meerdere' worden vermeld. Wat projectfiches van het type 'Studie' betreft, is er geen verduidelijking over de voortgang ervan. Deze worden bijgevolg enkel als 'niet opgestart' of 'in uitvoering' aangeduid (zonder verduidelijking). Omdat er geen projecten voor het SGD van de Seine zijn, wordt dit SGD niet weergegeven.



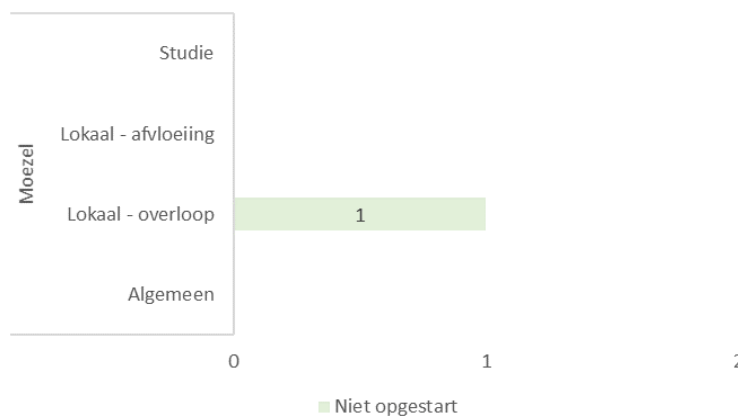
Figuur 58: Aantal verlengde projecten volgens type en voortgang voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Maas.

- ❖ Wat de voortgang van de verlengde projecten van alle deelstroomgebieden van het **SGD van de Maas** betreft (Figuur 58), gaan we ervan uit dat 42 % in uitvoering is met een voortgang tussen 10 en 30 % en dat 27 % niet is opgestart.



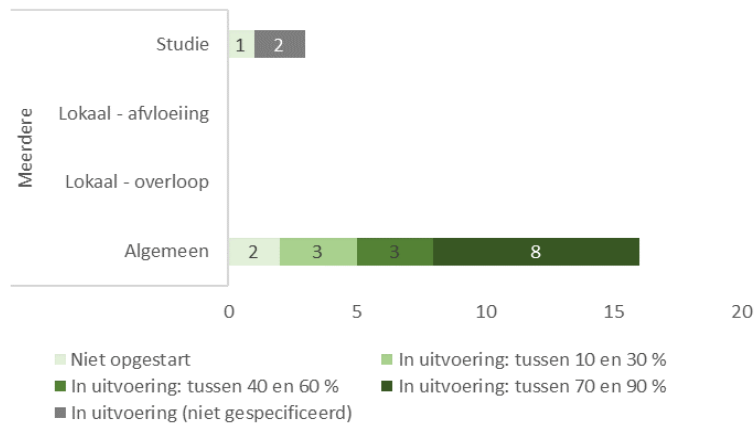
Figuur 59: Aantal verlengde projecten volgens type en voortgang voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Schelde.

Wat de voortgang van de verlengde projecten van alle deelstroomgebieden van het **SGD van de Schelde** betreft (Figuur 59), gaan we ervan uit dat 35 % niet is opgestart en dat 24 % in uitvoering is met een voortgang tussen 40 en 60 %. We stellen dus vast dat projecten in uitvoering verder zijn gevorderd in het SGD van de Schelde dan in het SGD van de Maas.



Figuur 60: Aantal verlengde projecten per type voor het deelstroomgebied van het SGD van de Rijn.

Wat de voortgang van de verlengde projecten van het **SGD van de Rijn** betreft (Figuur 60), werd er slechts een project naar cyclus 2 van de ORBP's overgeheveld. Het betreft een lokaal project in de strijd tegen overloop van waterlopen waarvan de uitvoering nog niet is opgestart.

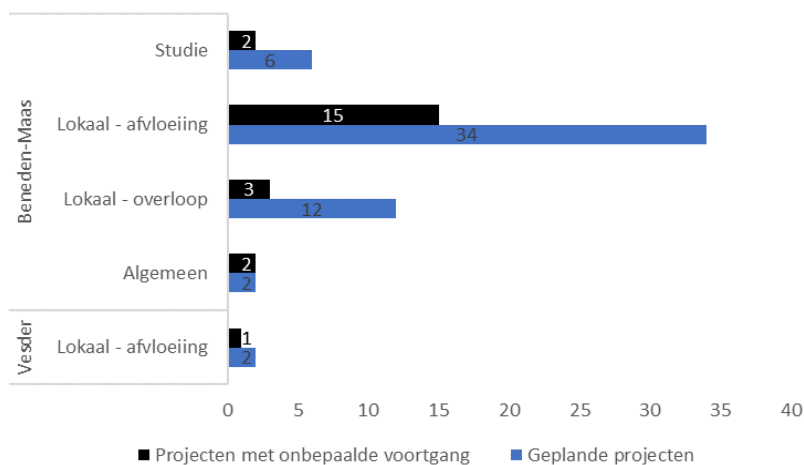


Figuur 61: Aantal verlengde projecten volgens type voor projecten die verscheidene SGD's bestrijken.

Wat de voortgang van de verlengde projecten voor meerdere districten betreft, gaan we ervan uit dat dat 42 % in uitvoering is met een voortgang tussen 70 en 90 % en dat 16 % niet is opgestart.

4.2.3 Projecten waarvan de voortgang onbekend is

Er zijn 23 projecten waarvan de voortgang onbekend is. Figuur 62 toont het aantal projecten met onbekende voortgang en vergelijkt dit aantal met het aantal geplande projecten per deelstroomgebied.

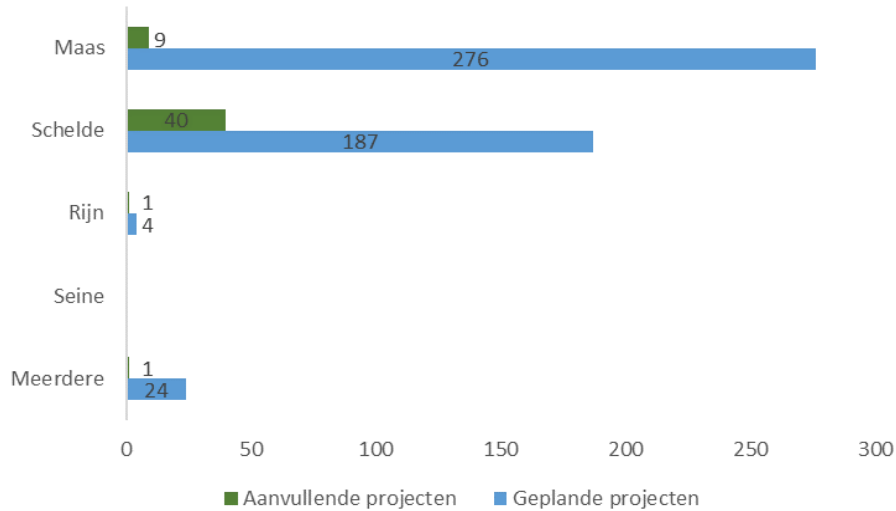


Figuur 62: Aantal projecten met onbekende voortgang en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.

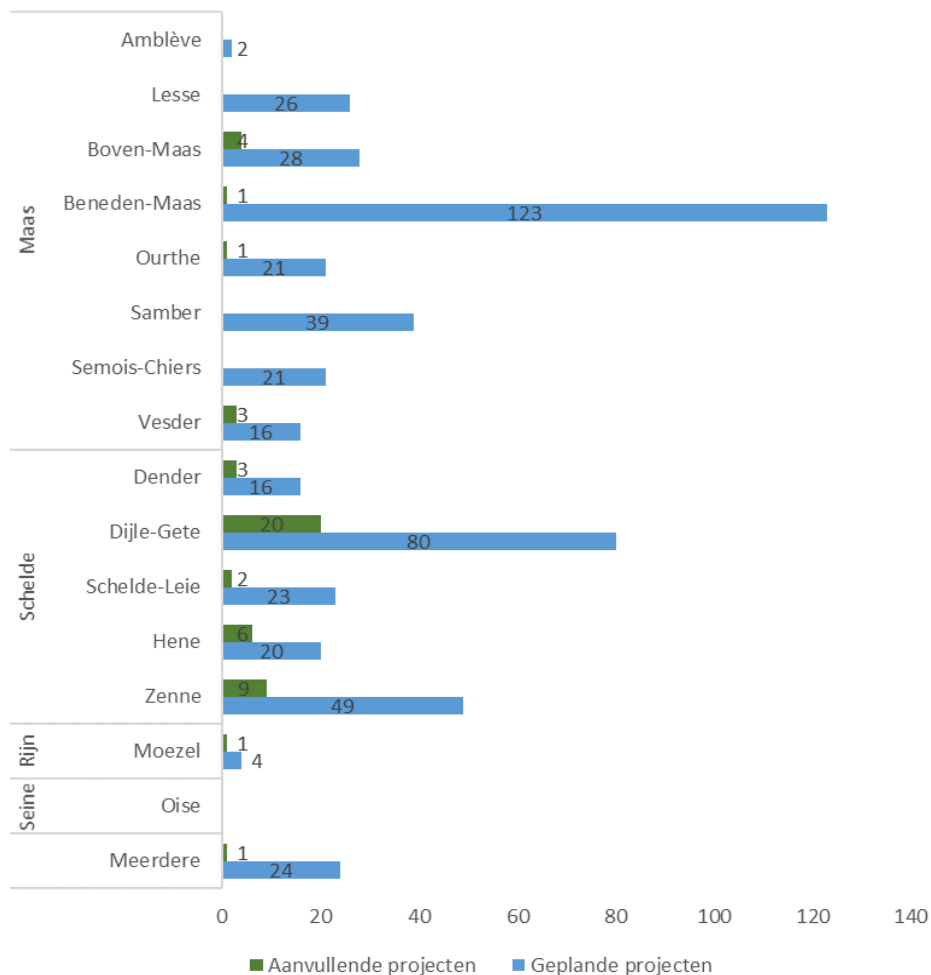
Figuur 63 toont dat alle projecten waarvan de voortgang onbekend is, afkomstig zijn uit de DSG's van de Beneden-Maas en de Vesder.

4.3 Beschrijving van aanvullende algemene en lokale projecten sinds de goedkeuring van ORBP 1

De aanvullende projecten worden hieronder voorgesteld. Figuur 63 toont het aantal aanvullende projecten en het aandeel van deze aanvullende projecten ten opzichte van het totale aantal projecten per SGD. Figuur 64 toont dezelfde informatie, maar gedetailleerd per deelstroomgebied. We herinneren eraan dat alle aanvullende projecten ook in de stopgezette projecten en in de projecten die tot in cyclus 2 worden verlengd, worden opgenomen.



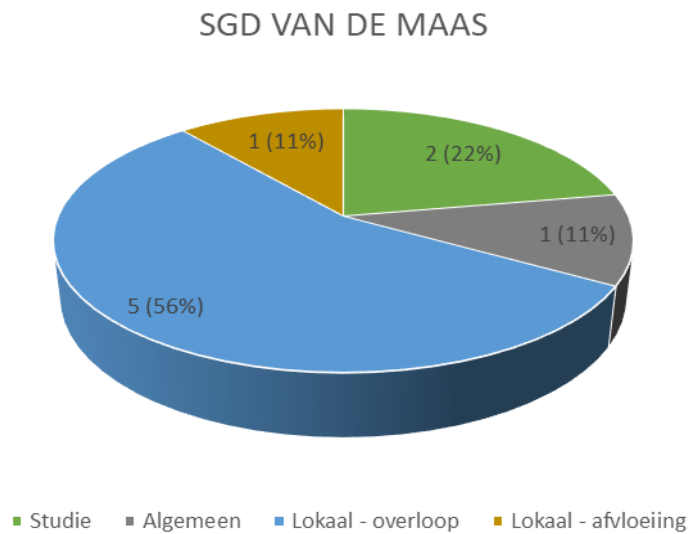
Figuur 63: Aantal aanvullende projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.



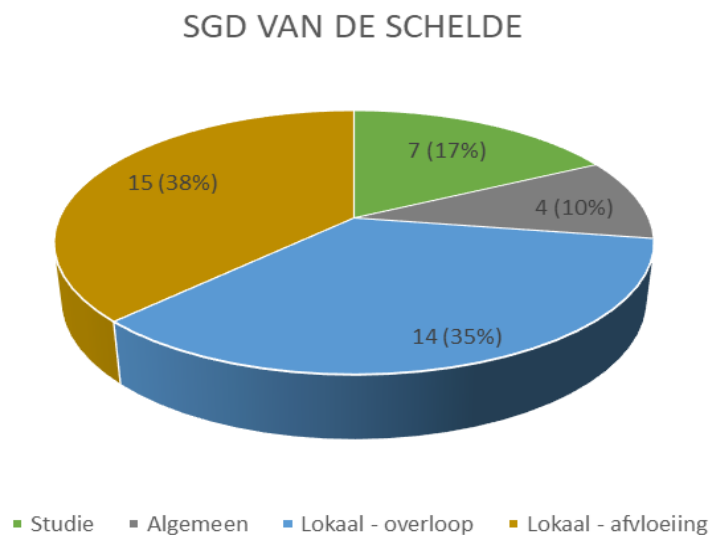
Figuur 64: Aantal aanvullende projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.

Uit Figuur 63 en Figuur 64 blijkt duidelijk dat er in de loop van de cyclus meer aanvullende projecten voor het SGD van de Schelde werden toegevoegd dan voor de andere districten. Wat de DSG's van de Dijle-Gete en de Hene betreft, werd bijna 25% van de geplande projecten tijdens de cyclus toegevoegd.

Figuur 65 en Figuur 66 geven een overzicht van de aanvullende projecten volgens type voor respectievelijk het SGD van de Maas en van de Schelde.



Figuur 65: Kwantificering en aandeel van het type aanvullende projecten voor het SGD van de Maas.



Figuur 66: Kwantificering en aandeel van het type aanvullende projecten voor het SGD van de Schelde.

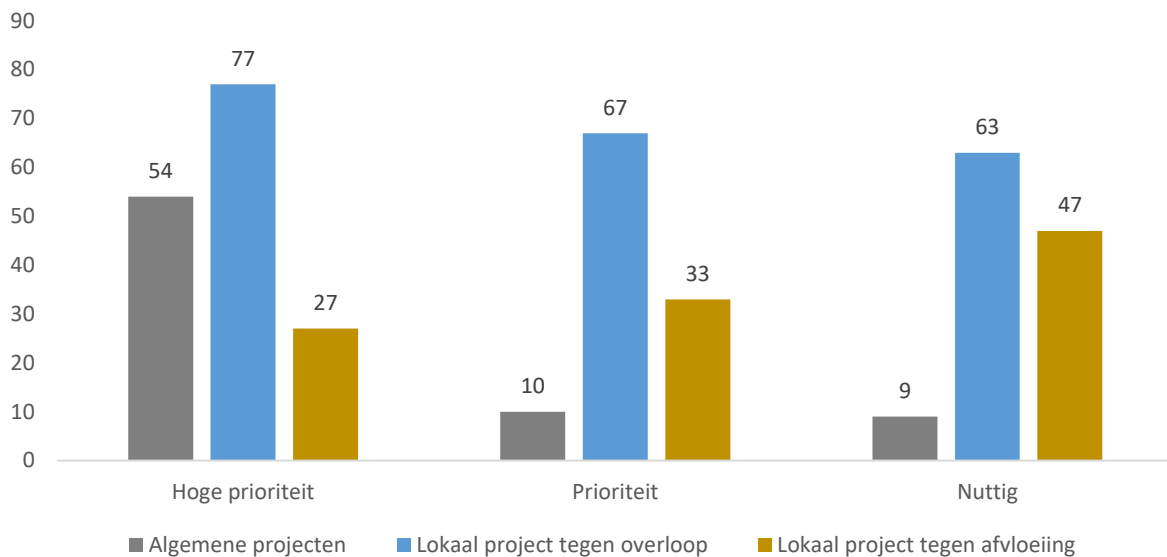
- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, stellen we op basis van Figuur 65 vast dat een meerderheid van de aanvullende projecten lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen zijn. Studies zijn goed voor 22 % van de aanvullende projecten en algemene en lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing zijn elk goed voor 11 % van de aanvullende projecten.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, zijn de meeste aanvullende projecten lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing en overloop van waterlopen met respectievelijk 15 en 14 projecten.
- ❖ Het **SGD van de Rijn** heeft slechts een aanvullend project, een lokaal project inzake overloop van waterlopen.

Het aanvullende project dat verschillende SGD's bestrijkt, is eveneens een lokaal project.

4.4 Beoordeling van de vorderingen

4.4.1 Beoordeling naargelang de prioriteit

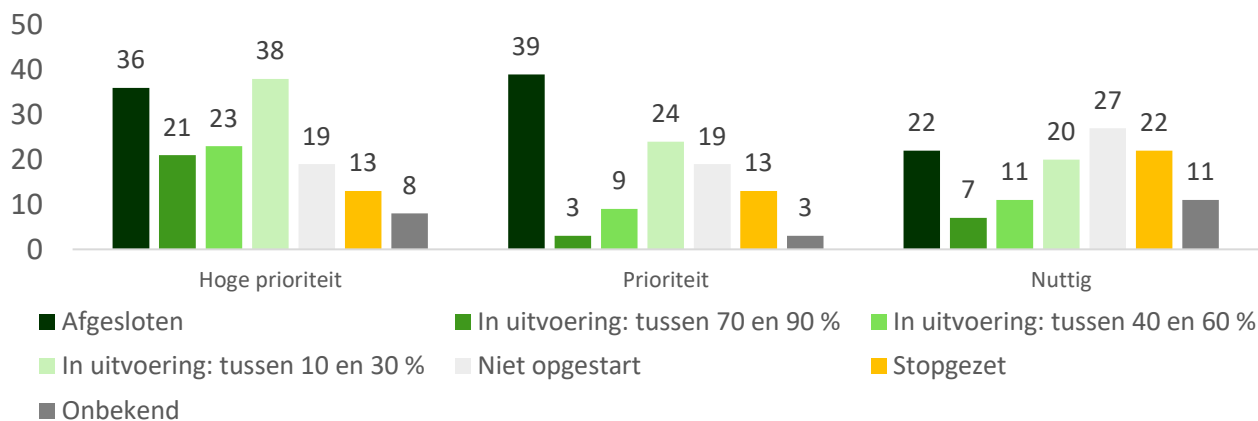
In termen van prioriteit toont de grafiek op Figuur 67 de prioriteitsniveaus van de algemene en lokale projecten volgens het type (algemeen, lokaal inzake overloop van waterlopen of lokaal inzake afvloeiing). We merken op dat noch de projectfiches van het type 'Studie' noch de 49 aanvullende algemene en lokale projecten niet in dit cijfer zijn opgenomen. De reden hiervoor is dat studies op een andere manier worden geprioriteerd en dat de aanvullende projecten eveneens niet werden geprioriteerd.



Figuur 67: Prioriteitsniveau van algemene en lokale projecten naargelang het type project.

Hieruit blijkt dat ongeveer 75 % van de algemene projecten als projecten met een hoge prioriteit worden beschouwd. Lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing worden meer als nuttig beschouwd. En lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen worden over het algemeen redelijk gelijkmatig over de verschillende prioriteitsklassen verdeeld.

De grafiek op Figuur 68 illustreert de verdeling van de voortgang van algemene en lokale projecten volgens het in cyclus 1 vastgestelde prioriteitsniveau. Aanvullende projecten en studies worden hier niet weergegeven.



Figuur 68: Voortgang van algemene en lokale projecten naargelang het prioriteitsniveau.

Hieruit blijkt dat het percentage projecten in uitvoering of voltooide projecten evenredig toeneemt met het prioriteitsniveau. Van de projecten **met een hoge prioriteit** is 75 % in uitvoering of voltooid. Dit aandeel bedraagt respectievelijk 68 % en 50 % voor **prioritaire** en **nuttige** projecten. Er zijn verhoudingsgewijs meer stopgezette en niet-opgestarte projecten voor de nuttige projecten. De stopgezette en niet-opgestarte projecten maken 28 % uit van het totale aantal geplande nuttige projecten, terwijl dit aandeel beperkt is tot respectievelijk 15 % en 13 % voor **prioritaire** en **zeer prioritaire** projecten (hoge prioriteit).

4.4.2 Beoordeling volgens budget

Tabel 42 geeft, per DSG, het percentage voltooide projecten en studies weer, alsook het percentage van het bestede budget ten opzichte van het budget dat aan het begin van de cyclus werd geraamd. Hieruit blijkt dat voor heel Wallonië bijna 30 % van de geplande projectfiches is voltooid. Het percentage afgeronde studies bedraagt zelfs meer dan 45 %.

Tabel 42: Resultaatsindicatoren.

		Aantal afgesloten projectfiches	Aantal geplande projectfiches	Afgesloten projectfiches ten opzichte van geplande projectfiches [%]	Totale kosten van de uitgevoerde werkzaamheden sinds het begin van de cyclus [€]	Geraamde totale kosten van de projecten [€]	Verbruikt budget [%]	Aantal voltooide studies	Aantal geplande studies	Voltooide studies ten opzichte van geplande studies [%]
Maas	Amblève	1	2	50,0	41.720	25.000	166,9	0	0	/
	Lesse	8	26	30,8	51.939	1.191.500	4,4	1	2	50,0
	Boven-Maas	8	28	28,6	1.025.118	4.319.000	23,7	1	1	100,0
	Beneden-Maas	19	123	15,4	2.601.050	44.109.500	5,9	2	9	22,2
	Ourthe	3	21	14,3	63.000	2.838.000	2,2	0	0	/
	Samber	12	39	30,8	1.319.087	6.477.130	20,4	5	8	62,5
	Semois-Chiers	4	21	19,0	5.435.406	8.170.000	66,5	0	4	0
	Vesder	4	16	25,0	131.017	968.000	13,5	1	4	25,0
	SOM	59	276	21,4	10.668.338	68.098.130	15,7	10	28	35,7
Schelde	Dender	9	16	56,3	11.503.773	11.732.000	98,1	6	7	85,7
	Dijle-Gete	33	80	41,3	3.256.467	7.684.100	42,4	0	2	0
	Schelde-Leie	11	23	47,8	3.626.944	8.207.000	44,2	6	9	66,7
	Hene	7	20	35,0	4.837.931	13.734.000	35,2	3	7	42,9
	Zenne	22	49	44,9	4.620.986	6.987.850	66,1	3	6	50,0
		SOM	82	188	43,6	27.846.101	48.344.950	57,6	18	31
Rijn	Moezel	2	4	50,0	25.000	260.000	9,6	0	0	/
Seine	Oise	0	0	/	0	0	/	0	0	/
	Meerdere	3	24	12,5	2.491.449	4.178.000	59,6	0	3	0
	TOTAAL	146	492	29,7	41.030.888	120.881.080	34	28	62	45,2

Volgens Tabel 42 variëren de percentages van het verbruikte budget in verhouding tot de totale geraamde kosten sterk tussen de SGD's, maar ook tussen de verschillende DSG's van elk SGD.

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, bedraagt het aandeel van de afgesloten projecten ten opzichte van de geplande projecten 21,4 %. In geval van de Amblève bedraagt het verbruikte budget 166 % terwijl slechts een van de twee projecten is afgesloten. De voortgang van het project wordt bijgevolg tussen 10 en 30 % geschat. Hetzelfde geldt voor de Semois-Chiers, waar het verbruikte budget 66,5 % bedraagt, terwijl slechts 19 % van de geplande projecten is voltooid. Het verbruikte budget voor de DSG's van de Beneden-Maas en de Ourthe bedraagt respectievelijk 5,9 % en 2,2 %.
- ❖ Het **SGD van de Schelde** ligt ver voor op de andere SGD's wat het budgetverbruik betreft. Bijna 60 % van de geraamde kosten is immers reeds aan de verschillende projecten besteed. Het SGD van de Schelde telt het hoogste aandeel afgeronde projectfiches. Het DSG van de Dender heeft bijna 100 % van het budget verbruikt, terwijl het aandeel van de voltooide projecten slechts 56 % bedraagt.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, is 50 % van de projecten afgesloten, maar werd er slechts 10 % van het oorspronkelijk geraamde budget opgebruikt. Dit kan worden verklaard door het feit dat de twee minst kostbare projecten werden uitgevoerd en dat de twee duurste projecten werden stopgezet en niet werden opgestart.
- ❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, wordt er geen enkele projectfiche vermeld die enkel aan het SGD van de Seine is gekoppeld.

De projecten die voortvloeien uit de vereniging van meerdere DSG's vertonen een betrekkelijk laag percentage qua uitvoering (12,5 %), terwijl het percentage van het verbruikte budget van deze laatste hoger is dan dit van alle SGD's.

Hoewel we in het algemeen in de loop van cyclus 1 een hogere uitvoeringsgraad verwachtten, mogen we niet uit het oog verliezen dat veel projecten complex zijn en de betrokkenheid van veel verschillende actoren vereisen. Dit vertraagt uiteraard de uitvoering. Dit is met name het geval voor projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen. Het voltooiingspercentage van de projecten in de strijd tegen afvloeiing ligt hoger, behalve voor de DSG's van de Beneden-Maas en Dijle-Gete. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het belang van deze problematiek voor deze DSG's en het aantal projecten dat er werd uitgevoerd.

5. Voordelen van het proces

Naast de concrete verwezenlijkingen waarvoor de cijfers hierboven werden opgesteld, wijzen we op het belang van het overleg- en opvolgingsproces zelf. Hoewel het moeilijk is deze bijdrage te kwantificeren, biedt de organisatie van de 5 technische comités per deelstroomgebied (TCDSG), die tussen 2017 en 2020 zijn voorgesteld (zie hoofdstuk 6, paragraaf 1.2), de mogelijkheid om de vele actoren die bij deze kwestie zijn betrokken, samen te brengen. Via deze comités is het mogelijk om de communicatie en de informatie-uitwisseling tussen deze actoren te verbeteren en om beter gerichte acties uit te werken die op de werkelijke behoeften en prioriteiten zijn afgestemd. Tijdens de uitvoering van cyclus 1 van de ORBP's kwamen ongeveer 300 mensen bijeen in elk TCDSG voor alle DSG's. De voortzetting van deze dynamiek heeft ook tot doel om het aantal projecten dat tijdens de uitvoering van cyclus 2 wordt stopgezet, te verminderen.

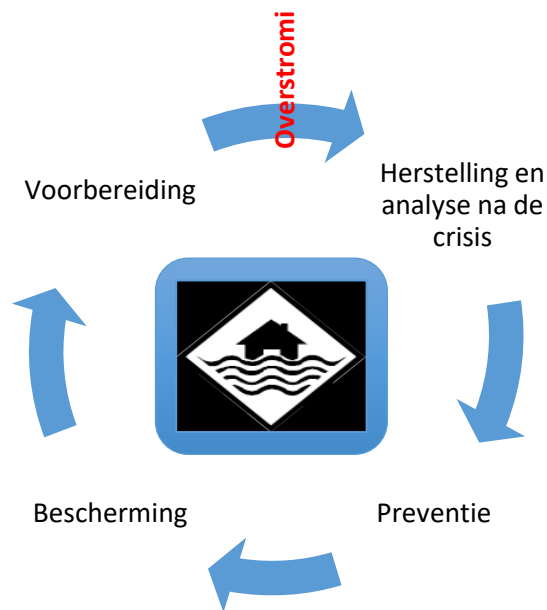
Hoofdstuk 5:

Doelstellingen inzake overstromingsrisicobeheer

1. Algemene doelstellingen

De strategische doelstelling van het overstromingsrisicobeheer is om de **schade aan mensen en eigendommen tot een minimum te beperken**. Een bijkomende doelstelling is om de negatieve gevolgen van overstromingen voor de **gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed** en de **economische bedrijvigheid** te verminderen.

Er werden operationele doelstellingen voor heel Wallonië vastgesteld. Deze sluiten aan op de ontstaansgeschiedenis van overstromingen die in de inleiding wordt beschreven (zie Figuur 3. Met het oog op de samenhang met het 'PLUIES-plan' en de naleving van de vereisten van de Europese richtlijn betreffende het beheer van overstromingsrisico's worden de doelstellingen opgenomen in de verschillende fasen van de overstromingsrisicobeheerscyclus.



Figuur 69: De overstromingsbeheerscyclus.

De eerste operationele doelstelling (**doelstelling 1**) is globaal. Deze doelstelling beoogt om via een multidisciplinaire aanpak de kennis van overstromingsverschijnselen te verbeteren. Uit de ontstaansgeschiedenis van overstromingen, die in paragraaf 1 van de inleiding van dit document wordt toegelicht, blijkt duidelijk in welke mate verschillende wetenschappelijke disciplines met overstromingen te maken hebben: klimatologie, meteorologie, hydrologie, hydraulica, pedologie, geologie, geografie, agronomie, crisisbeheer ...

Om de kennis en de wisselwerking tussen deze verschillende disciplines te verrijken, starten we met een rigoureuze analyse van elke gebeurtenis. Deze basisaanpak wordt dan in verband gebracht met een permanente werkgroep waarin de beheerders van de verschillende systemen binnen het kader van de analyse na de crisis worden samengebracht.

De andere operationele doelstellingen zijn doelgericht, met andere woorden geografisch gesitueerd. Deze doelstellingen worden hieronder gedefinieerd.

De **beschermingsfase** is gekoppeld aan twee gerichte doelstellingen:

- **doelstelling 2** streeft naar een vermindering van de afvloeiingssnelheid en een verhoging van de insijpeling voor het stroomgebied;

- **doelstelling 3**, met inbegrip van maatregelen om de natuurlijke dynamiek van rivieren in stand te houden en om niveaustijgingen en de opslag van water in de grote bedding te bevorderen. Hierbij staat het behoud van natuurlijke habitats zoals het ooibos, vochtige gebieden en Natura 2000-gebieden, alle van essentieel belang voor de stabiliteit, centraal.

De **preventiefase** houdt voornamelijk verband met **doelstelling 4**. Deze doelstelling streeft naar de vermindering van de kwetsbaarheid voor overstromingen in gebieden die onderhevig zijn aan overloop van waterlopen en modderstromen. Ook **doelstelling 2** omvat deze preventiefase. Deze doelstelling streeft er namelijk naar om de goede praktijken inzake ruimtelijke ordening en het geïntegreerde beheer van bodem, erosie en afvloeiing voor het stroomgebied te bevorderen.

De operationele doelstelling voor de **voorbereidingsfase** beoogt de uitwerking van lokale noodplannen en van een doeltreffend waarschuwingssysteem (**doelstelling 5**).

De laatste doelstelling tot slot sluit aan op de **fase van de herstelling en analyse na de crisis**. Deze doelstelling streeft ernaar om de financiële en maatschappelijke belasting van de gevolgen van schade voor de burger te verlichten (**doelstelling 6**) door de verzekeraarbaarheid van hun eigendom te bevorderen in combinatie met een collectieve schadevergoeding in geval van een grote ramp.

2. Strategische oriëntaties

Het overlegproces bood de leden van de technische comités per deelstroomgebied de mogelijkheid om de strategische oriëntaties vast te stellen met betrekking tot de verschillende deelstroomgebieden waartoe ze behoren. Deze strategische oriëntaties worden niet als acties gedefinieerd, maar als specifieke doelstellingen per deelstroomgebied. Deze strategische oriëntaties leiden tot een hele reeks acties die moeten worden uitgevoerd.

Tijdens een aantal korte, dynamische workshops hebben de TCDSG's strategische oriëntaties volgens de 4 hierboven beschreven fasen van de overstromingsbeheerscyclus uitgestippeld. Hiertoe werd er in het riviercontract van elk deelstroomgebied een inventaris opgesteld op basis van de informatie die werd verzameld bij de verschillende actoren die op hun grondgebied bij het waterbeheer zijn betrokken. De methodologie die werd gebruikt om deze verschillende oriëntaties te belichten, wordt in hoofdstuk 6, paragraaf 1.3.2 van dit document in meer detail beschreven.

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
Maas	Amblève	<i>Het hydrografische netwerk van het deelstroomgebied van de Amblève is gedeeltelijk gereguleerd (stuwmeren) en ontwikkelt zich in een overwegend natuurlijk landschap stroomopwaarts, wat resulteert in een verminderd overstromingsrisico. Het stroomafwaartse gedeelte, dat meer is omsloten en verstedelijkt, baart de grootste zorgen, voornamelijk in verband met overloop van waterlopen.</i>	Preventie	Meer informatie over bestaande instrumenten en betere handhaving van de wetgeving; snellere reactie bij overtredingen om de stedenbouwkundige druk in de grote bedding te beperken
				De herinnering aan de risico's levendig houden (door elementen uit het verleden te bewaren en te archiveren)
			Bescherming	Natuurlijke niveaustijgingsgebieden in stand houden en tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden aanleggen
				Zorgen voor een goede afwatering van de waterlopen door regelmatig onderhoud van de bedding en van de kunstwerken en tegelijkertijd het natuurlijke karakter van de waterlopen behouden
			Voorbereiding	Communicatie in crisistijd: de cartografische hulpmiddelen en informaticatools voor waarschuwingen en informatie in het Frans en Duits verspreiden
				De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (specifiek nood- en interventieplan 'overstromingen')
Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de coördinatie en de uitwisseling van ervaringen, die uit de door de verschillende bestuursniveaus (gemeenten, provincies, gewest ...) georganiseerde debriefings voortvloeien, verbeteren			

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
				De uitvoering van de acties waartoe er tijdens de debriefings werd besloten, controleren en verifiëren
Maas	Lesse	<p><i>Het deelstroomgebied van de Lesse beschikt over aanzienlijke natuurlijke rijkdommen: beschermde gebieden, zwembieden ... Deze natuurlijke rijkdommen worden ontwikkeld en beheerd met het oog op de bevordering van de ruimtelijke ordening (economie, toerisme, woongebied) van het deelstroomgebied. Bijgevolg vormen ze een belangrijk potentieel voor de verbetering van het beheer van de strijd tegen overstromingen.</i></p>	Preventie	De herinnering aan de risico's levendig houden (door elementen uit het verleden te bewaren en te archiveren)
				Risicogebieden (met een verhoogd gevaar) beschermen door het dwingende karakter van de wetgeving inzake verstedelijking aan te scherpen
			Bescherming	Zorgen voor een goede afwatering van de waterlopen door beter en regelmatig onderhoud en tegelijkertijd het natuurlijke karakter van de waterlopen behouden
				De implementering van maatregelen door projectontwikkelaars promoten om waterretentie te bevorderen (bufferzone enz.)
			Voorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (overloop en afvloeijing)
De middelen bundelen: met name door een databank van beschikbaar materieel en de staat waarin het verkeert, op te stellen				
Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de 'hot' en 'cold' debriefings na een overstroming formaliseren			
	de coördinatie tussen de gemeenten en WOD met betrekking tot de tussenkomst van het rampenfonds verbeteren			
Maas	Boven-Maas	<p><i>De Boven-Maas is ingericht voor de scheepvaart. Daarom is het gekanaliseerd in opeenvolgende panden waarvan het niveau wordt gereguleerd. Het deelstroomgebied van de Boven-Maas is zeer heterogeen en omvat talrijke uitdagingen. Het grootste probleem van het</i></p>	Preventie	De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen
				De toegang tot informatie (rampenfonds, geheel van landbouwpercelen enz.) verbeteren om afvloeijing tegen te gaan
			Bescherming	Waterretentie bevorderen (bufferzones ...)
				Het onderhoud van greppels, voorzieningen, infrastructures, niveaustijgingsvoorzieningen ... optimaliseren
			Voorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren
Communicatie in crisistijd: de kennis en het gebruik van Be-Alert binnen de gemeenten bevorderen				

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
		<i>deelstroomgebied van de Boven-Maas is echter de overloop van de zijrivieren als gevolg van de in het verleden uitgevoerde voorzieningen (molens, kleine verhogingen ...).</i>	Herstelling en analyse na de crisis	<p>Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen</p> <p>Debriefing: communiceren over de informatie die tijdens of na overstromingen werd verzameld (collectief geheugen, WOD-onderzoek, ...)</p>
Maas	Beneden-Maas	<i>Het deelstroomgebied van de Beneden-Maas is langs de rivier sterk geïndustrialiseerd en verstedelijkt en vertoont een hoge bevolkingsconcentratie. Dit deelstroomgebied telt een groot aantal gemeenten, met zijrivieren met heterogene facies: de Mehaigne en de Geer (Haspengouw) worden gekenmerkt door een flauwe helling waardoor ze kwetsbaar zijn voor overstromingen. De Berwinne, de Gueule en de Hoyoux zijn dan weer zeer reactieve waterlopen met een hoog erosievermogen.</i>	Preventie	<p>De stedenbouwkundige druk in overstromingsgebied en op de assen voor geconcentreerde afvloeiing beperken</p> <p>Financieringsmogelijkheden die voor alle actoren toegankelijk zijn, in kaart brengen</p>
			Bescherming	<p>De financiële middelen van gemeenten en landbouwers versterken om beschermingsmaatregelen te implementeren en de procedures om deze te verkrijgen, vergemakkelijken</p> <p>Het beheer van beschermingsvoorzieningen verbeteren</p>
			Vorbereiding	<p>Communicatie in crisistijd: de hydrologische en meteorologische informatiebronnen standaardiseren</p> <p>De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren</p>
			Herstelling en analyse na de crisis	<p>Debriefing: diagnose en beoordeling van de kosten-batenanalyse van bestaande beschermingsvoorzieningen</p>
				<p>Debriefing: het begrip solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts tussen gemeenten benadrukken (de middelen bundelen)</p>
			Maas	Ourthe

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
		<i>gebieden, zwemgebieden ...) worden ontwikkeld en beheerd met het oog op de bevordering van de ruimtelijke ordening (economie, toerisme, woongebied) van het deelstroomgebied. Bijgevolg vormen ze een belangrijk potentieel voor de verbetering van het beheer van de strijd tegen overstromingen.</i>	Bescherming	Het behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden en de aanleg van tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden voor het deelstroomgebied bevorderen
				Het onderhoud van waterlopen en voorzieningen voor het deelstroomgebied organiseren, rekening houdend met de solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts en de coördinatie tussen gemeenten en beheerders
			Vorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren en deze testen
				Communicatie in crisistijd: de communicatie naar het publiek verbeteren
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingen binnen de gemeenten en met de buurgemeenten aanmoedigen en bestendigen door de verschillende betrokken actoren (brandweer, politie, dienst Werken, enz.) erbij te betrekken en de uit te voeren maatregelen plannen
				Debriefing - overstromingsonderzoek: cartografische dossiers van zwarte punten aanleggen, met details van de gebeurtenissen (omvang van de schade, foto's ...)
Maas	Samber	<i>Het DSG van de Samber vertoont een uitgesproken territoriale heterogeniteit (het verstedelijkte noorden tegenover het agrarische zuiden). Bij hevige regenval zijn de Samber en zijn zijrivieren zeer reactief. Insijpeling en waterretentie zijn belangrijke middelen die in de stroomopwaarts gelegen delen van het deelstroomgebied moeten worden toegepast om de</i>	Preventie	De voorschriften inzake landbouwpraktijken versterken om afvloeiing en modderstromen te bestrijden
				Het overleg tussen landbouwers en gemeenten bevorderen
			Bescherming	De strijd tegen overstromingen versterken door het beheer van het onderhoud van waterlopen, en meer bepaald de opvolging van werkzaamheden (baggerwerkzaamheden ...) te verbeteren
				Het behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden en de aanleg van tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden voor het deelstroomgebied bevorderen
			Vorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren
				Communicatie in crisistijd: de burgers informeren over de maatregelen die ze moeten nemen in geval van nood (persoonlijke bescherming + contactpersonen)

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
		<i>strijd tegen overstromingen te verbeteren. Het stuwmeercomplex van Eau d'Heure is zowel een hydraulisch reguleringsinstrument als een toeristisch centrum in volle ontwikkeling.</i>	Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing - overstromingsonderzoek: gemeenten stimuleren en warm maken om het overstromingsonderzoeksformulier in te vullen De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen dat bij alle denkoefeningen (vóór, tijdens en na een overstroming) wordt betrokken
Maas	Semois-Chiers	<i>Het deelstroomgebied van de Semois-Chiers is grensoverschrijdend en omvat 2 grote rivieren: de Semois en de Chiers. De natuurlijke rijkdommen in het deelstroomgebied van de Semois-Chiers (beschermde gebieden, zwemgebieden ...) worden ontwikkeld en beheerd met het oog op de bevordering van de ruimtelijke ordening (economie, toerisme, woongebied) van het deelstroomgebied. Bijgevolg vormen ze een belangrijk potentieel voor de verbetering van het beheer van de strijd tegen overstromingen.</i>	Preventie	Kwetsbare gebieden beschermen door de technische adviezen die in het kader van de stedenbouwkundige vergunningen zijn uitgebracht, na te leven De communicatie over het onderwerp 'overstromingen' op een gerichte en gedifferentieerde manier verbeteren (notaris, projectverantwoordelijke, politiek, burgers ...)
			Bescherming	De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts systematiseren door de ondoorlatendheid van oppervlakken te beperken en tijdelijke onderdompingsgebieden te creëren Een doelgerichte en gecoördineerde programmering van de interventies op basis van de monitoring van de werkzaamheden door alle beheerders (van omwonenden tot de WOD)
			Voorbereiding	Communicatie in crisistijd: het Be-Alert-platform en grensoverschrijdende samenwerking promoten De menselijke en logistieke middelen bundelen
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen door de verschillende betrokken actoren (brandweer, politie, dienst Werken enz.) erbij te betrekken Debriefing - overstromingsonderzoek: een databank van de verschillende overstromingsgebeurtenissen uitwerken en bijhouden (BRell)
Maas	Vesder	<i>Het debiet van de Vesder wordt gedeeltelijk</i>	Preventie	De communicatie tussen de betrokken actoren verbeteren, zowel binnen eenzelfde administratie als naar het grote publiek

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties			
		<i>gereguleerd door de stuwmeren van Eupen en Gileppe. De sterke reactiviteit van de niet-gereguleerde Hoëgne en de talrijke gewelfde waterlopen in verstedelijkte gebieden zijn de meest frequente oorzaken van overstromingen in het deelstroomgebied.</i>		Meer rekening houden met waterbeheer bij alle soorten projecten en op gemeentelijk grondgebied			
			Bescherming	De opvolging van geïdentificeerde zwarte punten en het onderhoud van waterlopen, voorzieningen en werkzaamheden plannen			
				Retentievoorzieningen ontwikkelen, rekening houdend met het milieuaspect en de kosten op lange termijn			
			Voorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (specifiek plan)			
				Het gemeentepersoneel (medewerkers op het terrein) informeren over en voorbereiden op overstromingsbeheer			
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de transversaliteit van de (interne en externe) communicatie verbeteren			
				De menselijke en financiële middelen uitbreiden			
			Schelde	Dender	<i>Het deelstroomgebied van de Dender is landbouwgebied dat gevoelig is voor afvloeiing en plaatselijk voor overloop van waterlopen. De zachte hellingen stroomafwaarts leiden tot aanzienlijke sedimentatie, waardoor onderhoud bijzonder belangrijk is.</i>	Preventie	De beheerders, inclusief de particuliere beheerders, bewust maken van het feit dat ze, met het oog op een beter beheer van de werken, rekening moeten houden met overstromingsrisico's
							De landbouwgemeenschap en betrokken actoren bewust maken van de strijd tegen afvloeiing
						Bescherming	De menselijke, financiële en politieke middelen versterken om de strijd tegen overstromingen te verbeteren
De dynamiek om voorzieningen tot stand te brengen, handhaven en versterken en zorgen voor een gecoördineerd beheer ervan							
Voorbereiding	De coördinatie van het beheer van particuliere en openbare voorzieningen in crisistijd verbeteren						
	Communicatie in crisistijd: de verspreiding en het gebruik van meteorologische en hydrologische informatie verbeteren						

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: een debriefing voor het deelstroomgebied organiseren (centraal orgaan dat informatie van op het terrein verzamelt, alle actoren bijeenbrengt en de resultaten naar de buitenwereld communiceert)
				De noodplannen aanpassen op basis van de ervaringen met overstromingen
Schelde	Dijle-Gete	<i>De ruimtelijke ordening in combinatie met een zeer sterke verstedelijking is een grote uitdaging voor deze landbouwstreek die gevoelig is voor afvloeiing.</i>	Preventie	Kwetsbare gebieden beschermen door het dwingende karakter van de wetgeving te versterken en de voorschriften inzake landbouwpraktijken aan te scherpen
				De communicatie tussen de actoren (landbouwers, inwoners, gemeenten, provincies en gewest) en de toegang tot informatie (rampenfonds, geheel van landbouwpercelen ...) verbeteren
			Bescherming	De opvolging van geïdentificeerde zwarte punten en het onderhoud van waterlopen, voorzieningen en bijbehorende werkzaamheden plannen
				De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts bevorderen door voorzieningen zo ver mogelijk stroomopwaarts te situeren en bestaande natuurlijke niveaustijgingsgebieden in stand te houden
			Voorbereiding	De transversaliteit tussen alle publieke actoren die bij een overstroming zijn betrokken, bevorderen (dienst Werken, PlanU, waterloopbeheerders enz.)
				De menselijke en logistieke middelen bundelen
Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de overstromingsgebeurtenis in detail bespreken en lering trekken op het vlak van preventie en bescherming			
	De bijstand, begeleiding en steun op gemeentelijk niveau verbeteren			
Schelde	Schelde-Leie	<i>Het deelstroomgebied van de Schelde-Leie is</i>	Preventie	Voor de landbouw, de gemeentelijke regelgeving en wetgeving aanpassen om beter rekening te houden met het overstromingsrisico

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
		<i>landbouwgebied dat gevoelig is voor afvloeiing en overloop van waterlopen. De ruimtelijke ordening wordt gekenmerkt door een aanzienlijke verstedelijking.</i>		De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen
			Bescherming	Het grensoverschrijdende overleg tussen waterloopbeheerders optimaliseren (aanpak per stroomgebied)
				Het beheer van greppels aanpassen aan de specifieke topografie van het deelstroomgebied
			Vorbereiding	Een systeem van lokale partnerschappen voor overstromingspreventie uitwerken
				Communicatie in crisistijd: een weerwaarschuwingssysteem via sms, radio of e-mail voor risicogebieden uitwerken
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de schade door overstromingen becijferen, de kosten-batenanalyse van de bestaande beschermingsvoorzieningen diagnosticeren en beoordelen
		Debriefing: een transversale en grensoverschrijdende procedure opstellen		
Schelde	Hene	<i>Het DSG van de Hene is plaatselijk gevoelig voor afvloeiing aan de bovenkant van het stroomgebied en voor overloop van waterlopen onderaan de valleien. De ruimtelijke ordening wordt gekenmerkt door een aanzienlijke verstedelijking.</i>	Preventie	De toepassing van de code van goede landbouwpraktijken aanmoedigen en deelnemen aan de opstelling ervan
				De kennis van de werking van het stroomgebied verbeteren
			Bescherming	De permanente dialoog tussen landbouwers en actoren op het gebied van water bevorderen en verbeteren
				De strijd tegen overstromingen versterken door het overstromingsbeheer en het onderhoud van waterlopen te verbeteren
			Vorbereiding	De centralisatie van ondernomen collectieve acties bevorderen en verbeteren
				Materiële middelen voor lokale bescherming bundelen
	Steun voor slachtoffers organiseren: verzekering (foto's), rampenfonds, puin ruimen ...			

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen en, indien nodig, het nood- en interventieplan aanpassen
Schelde	Zenne	<i>In dit heuvelachtige landbouwgebied, dat gevoelig is voor afvloeiing en overloop van waterlopen, vormen de bescherming van de verstedelijkte centra en de ruimtelijke ordening die wordt gekenmerkt door aanzienlijke verstedelijking en industrialisatie de grootste uitdagingen voor het DSG.</i>	Preventie	Ervoor zorgen dat de regelgeving wordt nageleefd (vergunningen, teeltpraktijken enz.) door meer middelen uit te trekken voor controles en de wetgeving aanpassen om beter rekening te houden met het overstromingsrisico
				De landbouwgemeenschap en particulieren bewust maken van de middelen om overstromingen te bestrijden en hen aan hun verplichtingen houden
			Bescherming	Politieke bewustmaking met als doel om de financiering van werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen te verbeteren
				De communicatie tussen beheerders bij de uitvoering van werkzaamheden in een stroomgebied verbeteren
			Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de communicatie verbeteren met de omwonenden over welke voorzieningen er vóór en/of tijdens overstromingen moeten worden getroffen
				De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (specifiek plan)
Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: de solidariteit tussen gemeenten tijdens rampzalige gebeurtenissen verbeteren (middelen - ideeën)			
	Debriefing - overstromingsonderzoek: de rapportering inzake overstromingen bestendigen, bevorderen en verspreiden			
Rijn	Moezel	<i>De stroomgebieden van het DSG van de Moezel zijn heel reactief met een overwegend natuurlijk landschap dat wordt beschermd (Natura 2000, natuurreserveaten ...). Overstromingen met</i>	Preventie	Kwetsbare gebieden beschermen door de technische adviezen die in het kader van de stedenbouwkundige vergunningen zijn uitgebracht, na te leven
				De communicatie over het onderwerp 'overstromingen' op een gerichte en gedifferentieerde manier verbeteren (notaris, projectverantwoordelijke, politiek, burgers ...)
			Bescherming	De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts systematiseren door de ondoorlatendheid van oppervlakken te beperken en tijdelijke onderdompelingsgebieden te creëren
Een doelgerichte en gecoördineerde programmering van de interventies op basis van de monitoring van de werkzaamheden door alle beheerders (van omwonenden tot de WOD)				

SGD	DSG	Kenmerken	Fasen van de cyclus	Strategische oriëntaties	
		<i>aanzienlijke schade ontstaan vooral door overloop van waterlopen op stedelijke kruispunten tijdens plotse gebeurtenissen.</i>	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: het Be-Alert-platform en grensoverschrijdende samenwerking promoten De menselijke en logistieke middelen bundelen	
			Herstelling en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen door de verschillende betrokken actoren (brandweer, politie, dienst Werken enz.) erbij te betrekken Debriefing - overstromingsonderzoek: een databank van de verschillende overstromingsgebeurtenissen uitwerken en bijhouden (BRel)	
				Preventie	De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen De toegang tot informatie (rampenfonds, geheel van landbouwpercelen enz.) verbeteren om afvloeijing tegen te gaan
			<i>Het deelstroomgebied van de Oise is in heel beperkte mate verstedelijkt en zeer landelijk. De gebieden waar sociaal-economische uitdagingen samenkomen, worden weinig of niet geconfronteerd met overstromingen. De Waalse oppervlakte van het stroomgebied vertegenwoordigt 0,01 % van de totale oppervlakte van het ISGD. Ruimtelijke ordening (economie, toerisme, woongebied) en het behoud van de natuurlijke hulpbronnen worden verenigd in een poging om overstromingen te voorkomen.</i>	Bescherming	Waterretentie bevorderen (bufferzones ...) Het onderhoud van greppels, voorzieningen, infrastructuren, niveaustijgingsvoorzieningen ... optimaliseren
Seine	Oise			Vorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren Communicatie in crisistijd: de kennis en het gebruik van Be-Alert binnen de gemeenten bevorderen
					Herstelling en analyse na de crisis

Hoofdstuk 6:

Maatregelenprogramma met prioriteitsniveau

1. Methodologie voor de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2

Na de goedkeuring van de ORBP's voor cyclus 1 (2016-2021) sloot de Waalse regering een overeenkomst af met de UCLouvain. Het doel van deze overeenkomst was om lering te trekken uit de uitwerking van de ORBP's van cyclus 1, om de methodologie te verfijnen en om de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2 te plannen. Dit project concentreerde zich rond 5 assen:

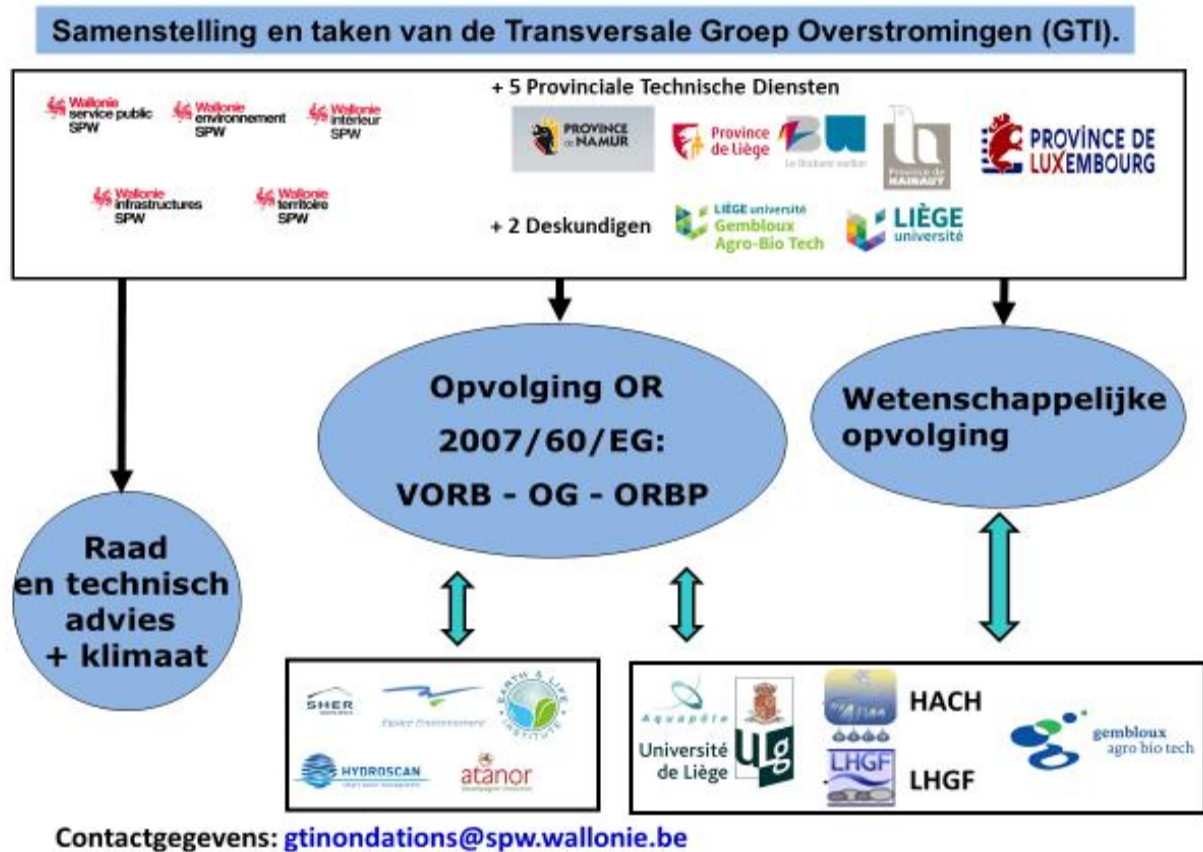
- 1) de voorbereiding van de cyclus 2022-2027 met de opstelling van een gedetailleerd werkprogramma van het uitwerkingsproces van de ORBP's voor cyclus 2;
- 2) de opvolging van de uitvoering van de ORBP's van de huidige cyclus (2016-2021), met inbegrip van de opstelling van een methode om de ORBP's op te volgen en om projecten bij te werken met de creatie van een geconsolideerde en duurzame databank;
- 3) de integratie van PARIS en de ORBP's in de definitie van de basisprincipes voor de uitwerking van een ORBP-module in de PARIS-toepassing;
- 4) de geest van dialoog stimuleren via de technische comités per deelstroomgebied (TCDSG), met een definitie van de structuren rond en binnen de TCDSG's;
- 5) de instrumenten voor risicoanalyse en prioritering van projecten voor overstromingsrisicobeheer verbeteren door middel van een globale denkoefening (herziening van de multicriteria-analyse).

Via deze verschillende taken werden alle fasen van het proces van de uitwerking van de ORBP's en van de uitvoering ervan beoordeeld en verbeterd.

De belangrijkste stappen in de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2, waarin deze verbeteringen zijn verwerkt, worden in het vervolg van dit hoofdstuk voorgesteld. Dankzij de ontwikkelde instrumenten zijn de TCDSG's, onder toezicht van de GTI, erin geslaagd om aan de hand van deze fasen een ambitieus, alomvattend en samenhangend maatregelenprogramma voor te stellen. Dit hoofdstuk eindigt met een samenvatting van het maatregelenprogramma voor elk deelstroomgebied.

1.1 Toezichthoudende instantie: GTI

De uitwerking van de ORBP's voor Wallonië onder het toezicht van de 'Transversale Groep Overstromingen' (GTI) die de Waalse regering in 2003 heeft opgericht. Deze Transversale Groep Overstromingen bestaat uit vertegenwoordigers van verschillende structuren van de Waalse Overheidsdienst (WOD Mobiliteit en Infrastructuur, WOD Landbouw, Milieu en Natuurlijke Hulpbronnen, WOD Ruimtelijke Ordening, Wonen, Erfgoed, Energie en WOD Binnenlandse Zaken en Sociale Actie), vertegenwoordigers van de technische diensten van de vijf provinciebesturen, technische experts van instellingen van openbaar nut (Waal Agentschap voor Lucht en Klimaat (AWAC), Aquawal, SPGE ...) en wetenschappers die werkzaam zijn aan diverse universiteiten. Een van de taken van de groep is om het overleg tussen de verschillende 'belanghebbenden bij de overstromingsproblematiek' te bevorderen.



Figuur 70: Samenstelling en taken van de Transversale Groep Overstromingen (GTI).

1.2 Uitwerkingsinstanties: de technische comités per deelstroomgebied

Overeenkomstig artikel 10.2 van de Overstromingsrichtlijn 2007/60/EG heeft het Waals Gewest besloten om het overleg centraal te stellen bij de opstelling van de overstromingsrisicobeheersplannen. Hiertoe besloot ze om werkgroepen op te richten, de zogeheten technische comités per deelstroomgebied (TCDSG). Het doel van deze comités is om alle actoren die bij overstromingsbeheer zijn betrokken, samen te brengen, meer bepaald om gemeenschappelijke doelstellingen en projecten uit te werken om de negatieve gevolgen van overstromingen te beperken. Tijdens deze cyclus zijn de leden van deze comités een- tot tweemaal per jaar bijeengekomen. De eerste vergadering van het comité vond plaats in 2017 en de laatste in september 2020.

1.2.1 Samenstelling

Elk TCDSG verenigt de actoren die actief zijn in hetzelfde deelstroomgebied. Dit deelstroomgebied wordt afgebakend door het stroomgebied van de belangrijkste waterlopen in Wallonië. We stellen echter twee bijzonderheden vast. Het deelstroomgebied van de Oise is samengevoegd met het deelstroomgebied van de Boven-Maas en het deelstroomgebied van de Moezel is opgesplitst zodat het noordelijke deel bij het deelstroomgebied van de Amblève en het zuidelijke deel bij dat van de Semois-Chiers is gevoegd. Op deze manier telt Wallonië 13 TCDSG's.

De belanghebbenden tot wie de vergaderingen van de TCDSG's zijn gericht, zijn onder meer de volgende:

- de riviercontracten (*bevoorrechte partners in de organisatie van de TCDSG's*);
- de waterloopbeheerders:
 - o waterwegen: WOD MI;
 - o onbevaarbare waterlopen van 1e categorie: WOD LNHM;
 - o onbevaarbare waterlopen van 2e categorie: de provincies;
 - o onbevaarbare waterlopen van 3e categorie: de gemeenten;
- de vertegenwoordigers van ruimtelijke ordening (WOD ROWEE, stedenbouwkundige diensten van de gemeentebesturen);
- de verantwoordelijken voor crisisbeheer (Gewestelijk Crisiscentrum, PlanU van de gemeenten);
- de vertegenwoordigers van de wateringingen;
- de GISER-cel van de WOD LNHM (geïntegreerd bodem- en erosiebeheer) van het directoraat Landelijke Ontwikkeling van de WOD LNHM;
- de Directie Landelijke Grondinrichting van de WOD LNHM;
- de intercommunales;
- andere actoren die bij overstromingen op het grondgebied zijn betrokken: natuurparken, burgerverenigingen ...

Aan elke sessie van het technische comité die tijdens cyclus 2 werd georganiseerd, namen ongeveer 300 mensen deel. De comités werden georganiseerd door en stonden onder leiding van het team van de Waalse Overheidsdienst dat is belast met de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn. Het toezicht was in handen van de Transversale Groep Overstromingen, dat op zijn beurt werd bijgestaan door personen die waren gespecialiseerd in groepswork en door alle riviercontracten van Wallonië.



Figuur 71: De technische comités per deelstroomgebied en de vertegenwoordigde thema's.

1.2.2 Doelstellingen en waarden

De vergaderingen van het technische comité hadden drie doelstellingen op het gebied van overstromingsbeheer:

- 1) zorgen voor de opvolging en uitvoering van de eerste plannen;
- 2) ondervonden problemen en overwogen oplossingen uitwisselen;
- 3) bijdragen tot de omschrijving van de gemeenschappelijke doelstellingen en het maatregelenprogramma van cyclus 2.

Naast deze beheersdoelstellingen hebben de TCDSG's eveneens tot doel om de **geest van het stroomgebied** te versterken. Hiermee bedoelen we het feit dat het stroomgebied deel uitmaakt van een fysieke omgeving waarbij beslissingen die op een plaats worden genomen een directe of indirecte impact hebben op stroomopwaartse of stroomafwaartse entiteiten. **Overleg** is dan ook heel belangrijk. Overleg biedt de mogelijkheid om alle actoren op de hoogte te brengen van de genomen besluiten en om rekening te houden met de mening van de andere actoren binnen het stroomgebied. Via de oprichting van een netwerk van actoren binnen de TCDSG's wordt ook de **samenwerking** bevorderd en versterkt.

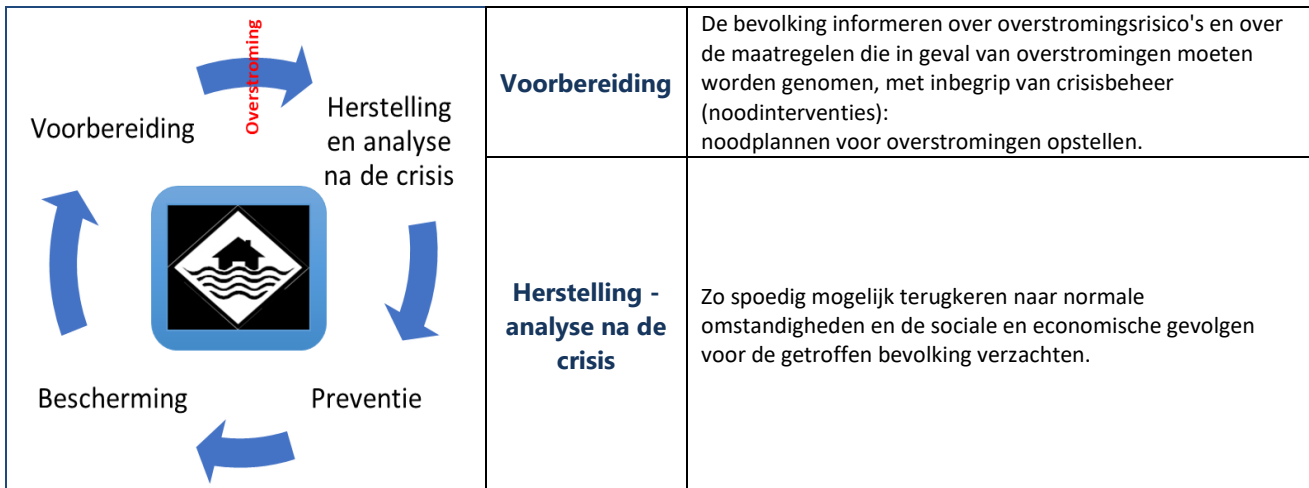
Tot slot is het de ambitie van deze comités om een **transversale aanpak en een langetermijnvisie** op overstromingsbeheer binnen de deelstroomgebieden te bevorderen. De transversaliteit wordt gewaarborgd door de samenstelling zelf van het technische comité. De langetermijnvisie wordt bevorderd door de planning die wordt uitgevoerd voor een periode van zes jaar die een cyclus vormt voor de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn.

1.2.3 Belang van de 4 fasen van de cyclus

Zoals blijkt uit Figuur 72 bestaat de overstromingsrisicobeheerscyclus uit 4 fasen: preventie, bescherming, voorbereiding en herstelling en analyse na de crisis. Tijdens de eerste cyclus had het overgrote deel van de in het maatregelenprogramma geplande projecten betrekking op de beschermingsfase. Bijgevolg werden er grote inspanningen geleverd om het belang van de andere fasen van de cyclus onder de aandacht van de actoren te brengen. Enkel zo kon er een zo gediversifieerd en doeltreffend mogelijk maatregelenprogramma worden opgesteld. Er werden verschillende besprekingen gehouden om de onderliggende concepten in herinnering te brengen en te consolideren.

Zie punt 1.3.2.2. Seminars - Fasen van de cyclus

	Preventie	Preventie van overstromingsschade: <ul style="list-style-type: none"> • door te vermijden dat er huizen en industrieën in huidige en toekomstige overstromingsgebieden worden gebouwd; • door de bestaande risicoreceptoren aan het overstromingsrisico aan te passen en ervoor zorgen dat er bij toekomstige ontwikkelingen rekening wordt gehouden met het overstromingsrisico; • door een gepast grondgebruik te bevorderen.
	Bescherming	Zowel structurele als niet-structurele maatregelen nemen om de kans op overstromingen op een specifieke locatie te verkleinen.



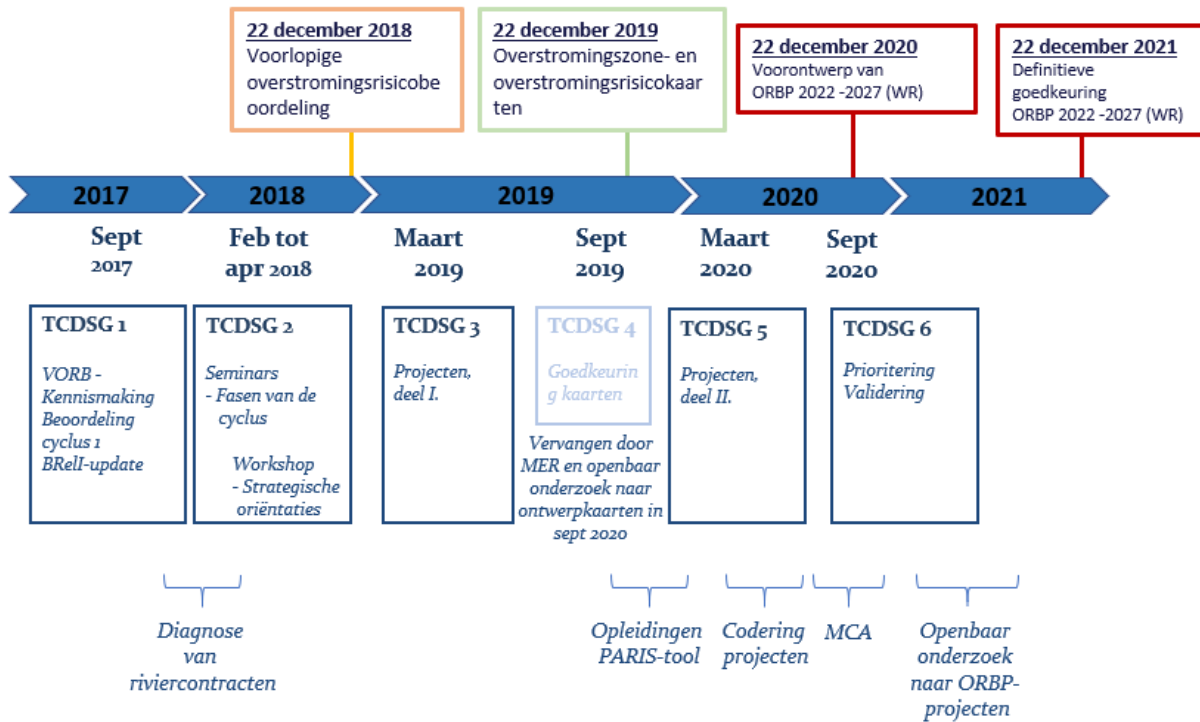
Figuur 72: Overstromingsrisicobeheerscyclus (bron: WOD).

1.2.4 Workshops collectieve intelligentie

Om de uitwisselingen en denkoefening binnen de TCDSG's te bevorderen, werd er tijdens de cyclus een beroep gedaan op twee bedrijven die gespecialiseerd zijn in technieken in groepsbegeleiding. Dankzij hun expertise werden er tijdens alle bijeenkomsten begeleide workshops aangeboden op basis van een win-winaanpak voor collectieve intelligentie. Deze workshops betekenden een grote meerwaarde voor het overlegproces en creëerden een constructief kader voor uitwisselingen en wederzijdse verrijking tussen de leden.

1.3 Stappen in de uitwerking van de ORBP's en vergaderingen van de TCDSG's

De in deze tweede cyclus voorgestelde ORBP's zijn het resultaat van een drie jaar durend proces dat bestond uit vijf vergaderingen van het TCDSG, diverse analyses en de implementering van een nieuwe procedure voor de codering van projecten. Figuur 73 toont een tijdlijn van de belangrijkste stappen bij de uitwerking van de beheersplannen. De op deze tijdlijn genoemde elementen worden in de onderstaande punten nader toegelicht.



Figuur 73: Tijdlijn voor de uitwerking van cyclus 2 van de ORBP's.

1.3.1 TCDSG 1 - VORB: kennismaking, beoordeling van cyclus 1 en BRel bijwerken

Periode: van 19 september 2017 tot 17 oktober 2017

Het doel van deze eerste bijeenkomst van de TCDSG's was om alle actoren en de leden van elk technische comité de mogelijkheid te bieden om opnieuw kennis te maken. Het was ook de perfect gelegenheid om enerzijds het algemene kader voor de tweede cyclus te schetsen en anderzijds een eerste beoordeling te formuleren van de uitvoering van de ORBP's van cyclus 1, die op 10 maart 2016 werden goedgekeurd.

Tot slot bood deze bijeenkomst de mogelijkheid om de databank met gegevens over overstromingsgebeurtenissen, de zogenaamde BRel, voor te stellen, aan te vullen en te valideren. Deze databank vorm namelijk de basis van de **voorlopige overstromingsrisicobeoordeling**.

Zie punt 2.1. BRel

1.3.2 TCDSG 2 - Definitie van de strategische oriëntaties

Het doel van de tweede vergadering van de technische comités was om specifieke **strategische oriëntaties** voor elk van de deelstroomgebieden te specificeren. Deze strategische oriëntaties kunnen worden omgezet tot **specifieke doelstellingen** voor elk deelstroomgebied. Om de geesten open te stellen voor andere fasen van de beheerscyclus dan de beschermingsfase worden er voor elke fase twee strategische oriëntaties gedefinieerd.

1.3.2.1 *Diagnose van de remmende factoren en stuwende kracht van overstromingen door riviercontracten*

Periode: van januari 2018 tot april 2018

Om de definitie van de specifieke doelstellingen voor elk deelstroomgebied voor te bereiden, heeft elk riviercontract tijdens het 2e technische comité een diagnose opgesteld van de vastgestelde remmende factoren en stuwende kracht binnen het overstromingsbeheer en dit voor het deelstroomgebied waarop het riviercontract betrekking heeft. Hiertoe hebben de riviercontracten een breed panel van actoren geraadpleegd. Niet alleen om de positieve initiatieven binnen alle aspecten van overstromingsbeheer op hun grondgebied te verzamelen en onder de aandacht te brengen, maar ook om de belemmeringen voor een goed beheer te belichten.

Deze analyse leverde niet alleen een geïntegreerde, alomvattende en objectieve visie op overstromingsbeheer voor de afzonderlijke deelstroomgebieden op, maar maakte ook de volgende acties mogelijk:

- deze informatie voor heel Wallonië centraliseren en ze gebruiken tijdens de TCDSG's;
- andere actoren, naast de leden van de TCDSG's, ontmoeten en hun standpunten verzamelen;
- zoveel mogelijk mensen inspraak geven in het overstromingsbeheer;
- ruimte creëren voor debat in alle fasen van de overstromingsbeheerscyclus.

1.3.2.2 *Seminars - Fasen van de cyclus*

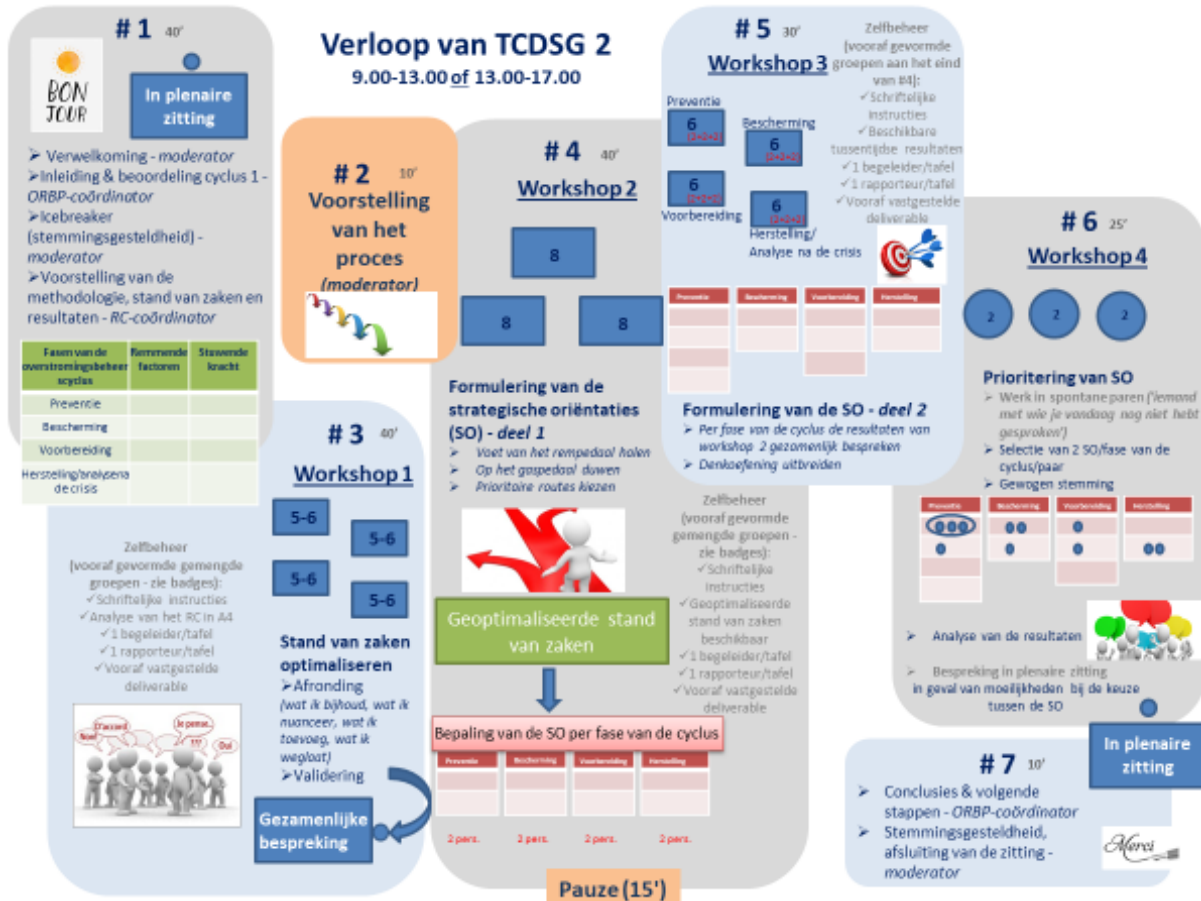
Periode: 12, 14, 19 en 21 maart 2018 in Charleroi, Luik, Bertrix en Namen

Vooraleer we konden overgaan tot de definitie van de strategische oriëntaties, leek een gedetailleerde uiteenzetting van de 4 fasen van de overstromingsrisicobeheerscyclus onontbeerlijk.

Hiertoe werden er 4 symposia van een halve dag georganiseerd om, op een aan de lokale bijzonderheden aangepaste wijze, de fasen van de overstromingsrisicobeheerscyclus toe te lichten (Figuur 72). Om deze concreter en toegankelijker te maken, stelden verschillende lokale actoren een voorbeeld van een specifiek project voor om elk van deze fasen te illustreren.

1.3.2.3 *Workshop - Strategische oriëntaties*

Periode: van 24 april tot 25 mei 2018



Figuur 74: Verloop van het TCDSG 2.

Om de **strategische oriëntaties** voor het deelstroomgebied te bepalen, baseerde het technische comité zich op een synthesedocument dat rechtstreeks voortvloeit uit de diagnose van de riviercontracten. Deze diagnose beschreef de **remmende factoren** en **stuwende kracht** bij het overstromingsbeheer in het deelstroomgebied voor elke fase van de overstromingsbeheerscyclus. Zoals tijdens elke vergadering van het technische comité wordt er een opvolging van de uitvoering van de ORBP's van cyclus 1 aan de leden voorgelegd.

Vervolgens splitste het comité zich, in eerste instantie, op in subgroepen om de uitwisselingen tussen de actoren te bevorderen. De leden werden gevraagd om:

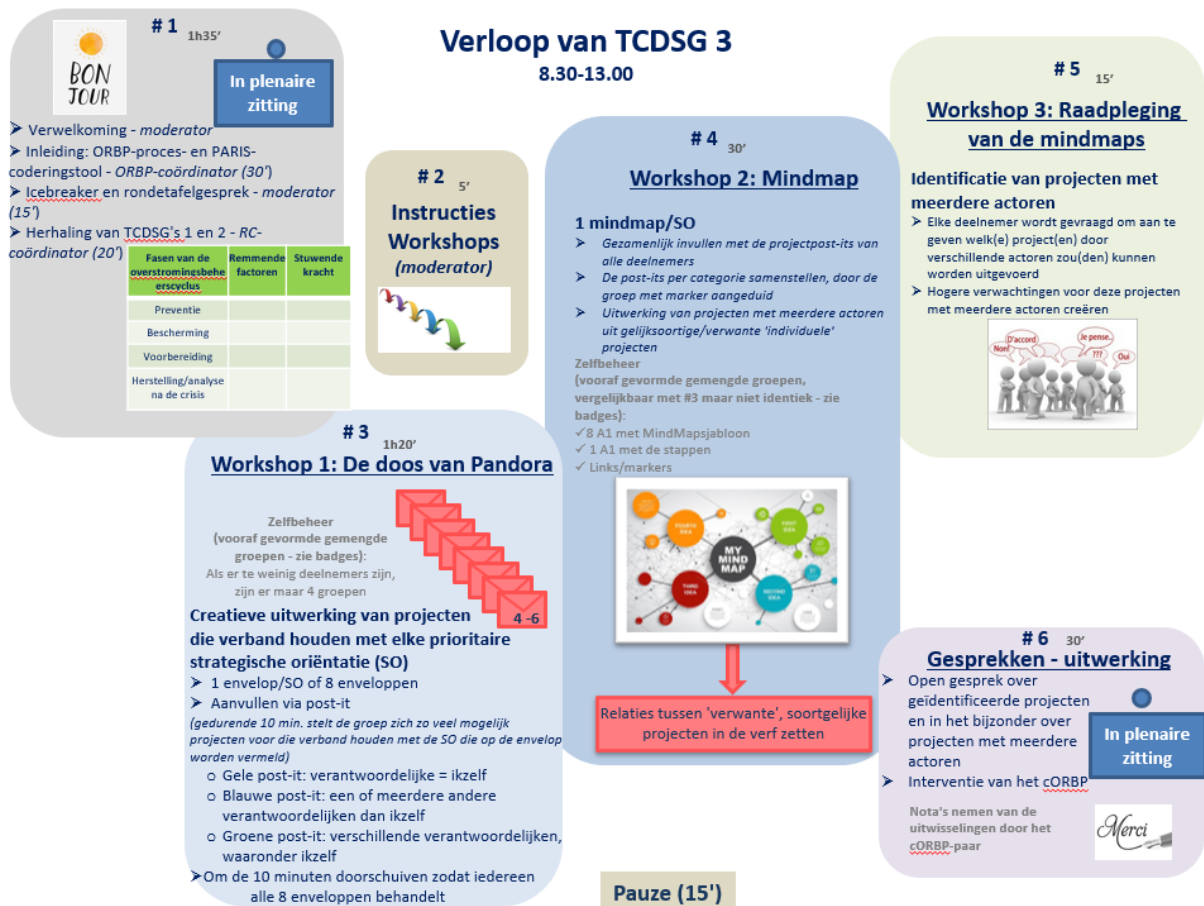
- de synthese van de diagnose van het overstromingsbeheer in het deelstroomgebied te analyseren, te verbeteren en te valideren, vervolgens;
- voor elk van de 4 fasen van de overstromingsbeheerscyclus de stuwende kracht en/of de belangrijkste remmende factoren te identificeren;
- deze om te zetten in verschillende strategische oriëntaties voor het deelstroomgebied.

Aan het eind van de oefening werden er voor elke fase van de overstromingsbeheerscyclus 'ambassadeurs' aangeduid. Deze ambassadeurs die zich binnen de verschillende groepen met dezelfde fase van de cyclus bezighielden, kwamen samen om de denkcoëfening voort te zetten en de voor elke fase van de cyclus vast te stellen strategische oriëntaties te consolideren.

Vervolgens kwam het comité in plenaire vergadering bijeen om te stemmen en aldus, voor elke fase van de cyclus, de strategische oriëntaties van de ORBP's van cyclus 2 voor het deelstroomgebied vast te stellen (zie hoofdstuk 5, paragraaf 2).

1.3.3 TCDSG 3 - De projecten (deel I)

Periode: van 18 februari 2019 tot 28 maart 2019



Figuur 75: Verloop van TCDSG 3.

Het doel van deze derde ronde van vergaderingen van het technische comité was om, al brainstormend, een groot aantal nieuwe concrete projecten voor te stellen om het overstromingsbeheer binnen het deelstroomgebied en zelfs voor heel Wallonië voor te stellen.

Om deze belangrijke stap zo goed mogelijk in te leiden en over alle nodige informatie te beschikken om te kunnen werken, werden de volgende punten besproken:

- een opsomming van de werkzaamheden die reeds tijdens vorige TCDSG's werden verricht (BRell, diagnose van de remmende factoren en stuwende kracht en de strategische oriëntaties);
- een herziening van het juridisch kader voor waterlopen, met bijzondere aandacht voor aspecten in verband met overstromingsbeheer;
- de voorstelling van de PARIS-toepassing, het instrument om de ORBP-projecten van deze tweede cyclus te coderen.

Het technische comité werd vervolgens opgesplitst in een opeenvolging van kleine groepen. Het doel hiervan was om zoveel mogelijk informele uitwisselingen tussen de deelnemers mogelijk te maken.

Tijdens de eerste workshop van dit comité hadden de actoren de gelegenheid om projecten, acties en maatregelen voor te stellen met betrekking tot elk van de tijdens het vorige comité vastgestelde strategische oriëntaties. Er werd gevraagd om deze op te sommen volgens de mogelijke projectverantwoordelijke:

- ik ben de projectverantwoordelijke;
- een of meerdere andere projectverantwoordelijken dan ikzelf;
- verschillende verantwoordelijken, waaronder ikzelf.

Vervolgens werden al deze voorstellen per thema gegroepeerd op een mental map voor elk van de strategische oriëntaties. De 8 aldus verkregen mental maps werden in plenaire vergadering aan alle leden van het technische comité voorgesteld.

Het doel van deze workshop was dubbel: 1) voor elke fase van de beheerscyclus projecten voorstellen zonder rekening te houden met eventuele praktische beperkingen (ideaal programma) en 2) de aandacht vestigen op mogelijke samenwerkingsverbanden tussen leden van het comité.

1.3.4 TCDSG 4 - Validering van de kaarten

De validering van de kaarten, wat oorspronkelijk in het TCDSG was gepland, maakte uiteindelijk het voorwerp uit van een openbaar onderzoek van 14 september 2020 tot en met 28 oktober 2020. Tijdens dit onderzoek konden alle leden worden geraadpleegd (zie hoofdstuk 2).

1.3.5 Opleiding van de beheerders van gemeentelijke waterlopen in de PARIS-tool

Periode: oktober en december 2019

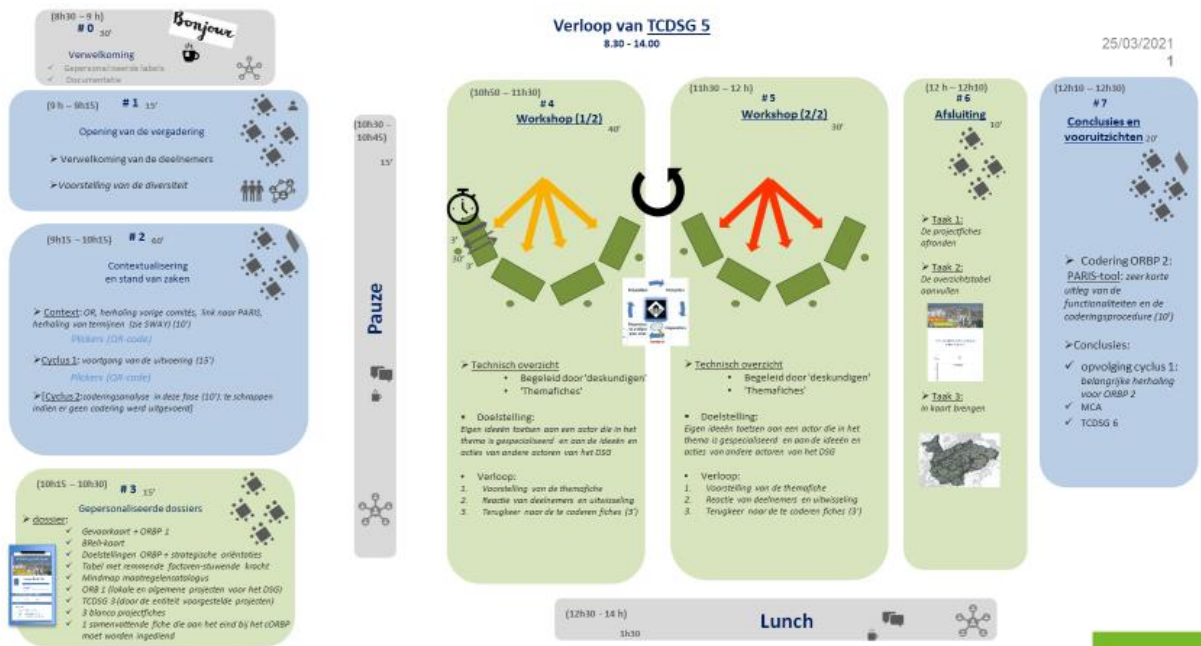
Eind 2019 organiseerde de Waalse Overheidsdienst Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu - Directie Onbevaarbare Waterlopen een opleidingsfase met als doel om de beheerders van gemeentelijke waterlopen in te wijden in het gebruik van de PARIS-toepassing. De inhoud van de opleiding werd over twee halve dagen verspreid. Tijdens de eerste sessie hadden de gebruikers de mogelijkheid om zich vertrouwd te maken met de functionaliteiten van de toepassing, zoals informatie opzoeken en uitdagingen-doelstellingen coderen voor de sectoren die ze beheren. De tweede opleidingssessie van een halve dag was toegespitst op de planning van de werkzaamheden in het kader van PARIS en van de ORBP-projecten en op de opvolging van de uitgevoerde projecten en maatregelen.

Met het oog op een zo groot mogelijk publiek werden er in de 5 Waalse provincies computerlokalen gehuurd. Om ervoor te zorgen dat elke sessie het gepaste aantal deelnemers kon verwelkomen, werden er bijna 40 opleidingssessies van een halve dag gegeven. In totaal hebben 350 gemeenteambtenaren van 233 gemeentebesturen (92 % van de betrokken gemeenten) deze opleiding

gevolgd. Deze opleidingen bereikten dus een deel van het doelpubliek dat bij de codering van ORBP-projecten is betrokken (de beheerders van gemeentelijke waterlopen).

1.3.6 TCDSG 5 - De projecten (deel II)

Periode: van 2 maart 2020 tot 13 maart 2020



Figuur 76: Verloop van TCDSG 5.

Het doel van dit 5e technische comité was om de nieuwe projecten die in de ORBP's van cyclus 2 moeten worden opgenomen, een tweede maal te bespreken, maar ditmaal op een meer pragmatische manier.

Voorafgaand aan de vergaderingen van het technische comité werd er een gepersonaliseerd dossier uitgewerkt voor de grote meerderheid van de entiteiten die bij de uitwerking van de ORBP's zijn betrokken (gemeenten, wateringen, provincies, WOD, intercommunales, natuurparken en riviercontracten). Dit dossier bevat:

- een analyse van het overstromingsrisico op hun grondgebied aan de hand van overstromingsgevaarkaarten;
- een herhaling van de doelstellingen van de ORBP's van cyclus 1 en de strategische oriëntaties voor cyclus 2 voor het deelstroomgebied;
- een herhaling van de synthese van de diagnose van de remmende factoren en stuwende kracht binnen het overstromingsbeheer voor het deelstroomgebied;
- de maatregelencatalogus voor overstromingsbeheer die ideeën voor actie aanreikt;
- een herhaling van de projecten die voor de ORBP's van cyclus 1 in het deelstroomgebied zijn gecodeerd en de voortgang ervan;
- een model van de projectfiche die moet worden ingevuld om de registratie van projecten in de ORBP's van cyclus 2 in de PARIS-toepassing te vergemakkelijken.

Nadat elk lid individueel de tijd kreeg om zich vertrouwd te maken met dit individuele dossier en na een korte voorstelling van de voortgang van de uitvoering van de ORBP's van cyclus 1, werden de deelnemers uitgenodigd om deel te nemen aan twee van de vier geplande workshops.

Elk van de workshops behandelde een voor het deelstroomgebied belangrijk onderwerp (landbouw, stedenbouw, coördinatie van werkzaamheden, beheer van greppels, noodplanning ...) en betrof een verschillende fase van de overstromingsbeheerscyclus. Tijdens deze workshops werden de deelnemers gestimuleerd om van gedachten te wisselen over het gekozen thema, om zijn of haar belemmeringen te delen en mogelijke oplossingen voor te stellen. Een moderator, doorgaans een deskundige op het respectieve gebied, leidde de discussies en verstreekte, indien nodig, aanvullende informatie over het onderwerp. Tijdens deze workshops konden de deelnemers concrete ideeën opperen voor projecten waarvan de uitvoering tot doel heeft om het overstromingsbeheer voor het respectieve deelstroomgebied te verbeteren.

Vervolgens kreeg elk lid van het comité individueel de tijd om een of meer projectfiches in te vullen op basis van de besprekingen in de workshop en de elementen uit de gepersonaliseerde dossiers. Deze fiches dienden vervolgens als hulpmiddel voor de deelnemers bij de codering van hun projecten in de PARIS-toepassing.

De bijeenkomst werd afgesloten met een zeer korte opleiding over de codering van projecten in de PARIS-computertoepassing. Zo kregen ongeïfende deelnemers (zie 1.3.5. Opleiding van de beheerders van gemeentelijke waterlopen in de PARIS-tool) een overzicht van de manier waarop ze hun projecten kunnen coderen.

1.3.7 Coderingsfase van de projecten

Periode: van 15 maart 2020 tot 30 juni 2020

Alleen projecten die in de PARIS-toepassing zijn gecodeerd, worden uiteindelijk in aanmerking genomen voor de definitieve ORBP's. Initiatiefnemers van projecten kregen 4,5 maand de tijd om projectvoorstellen in hun gebied af te ronden.




Om hen bij deze taak te helpen, kregen ze een overzicht van alle projecten die hun entiteit tijdens het 3e en 5e technische comité had voorgesteld. Bovendien werden er, gezien de COVID-19-crisis, vijf vraag-en-antwoordsessies via videoconferenties georganiseerd. Deze vonden plaats in mei en juni 2020. De codering van de projecten is op 30 juni 2020 afgesloten.

1.3.8 Prioritering van projecten op basis van een MCA

Periode: juli en augustus 2020


In juli en augustus 2020 werden de gecodeerde projecten aan een multicriteria-analyse (MCA) onderworpen. Het doel hiervan was om voor alle projecten een prioriteitsniveau vast te stellen. De methodologie van de MCA wordt in verder in het document gedetailleerd beschreven (zie paragraaf 2.5 van dit hoofdstuk).

Het doel van deze fase was om projecten te prioriteren op basis van door deskundigen uitgevoerde analyses, bepaalde intrinsieke kenmerken van het project en de beschikbare cartografische elementen. Lokale en algemene projecten werden bijgevolg met 'nuttig', 'prioriteit' of 'hoge prioriteit' aangeduid. Aangezien studies altijd als gunstig worden beschouwd, worden ze niet geprioriteerd.

-  Hoge prioriteit
-  Prioriteit
-  Nuttig

Deze prioritering weerspiegelt in welke mate het project geschikt is voor de aanpak van de overstromingsrisicobeheersplannen: *is het project gelinkt aan een strategische oriëntatie? Is er sprake van een samenwerkingsdynamiek? Betreft het waterretentie? Wat is de verwachte doeltreffendheid?*

Zodra de 'basisprioritering' was vastgesteld, werd er een werkdocument aan de leden van de technische comités voorgesteld. Op deze manier konden ze kennisnemen van de resultaten van de multicriteria-analyse voor hun projecten. Voorafgaand aan TCDSG 6 werd het document naar elke initiatiefnemer van ORBP-projecten verstuurd. Elke samenvattende fiche bevatte de belangrijkste elementen van hun project, een aantal criteria die in het kader van de MCA werden toegepast en het toegekende prioriteitsniveau.

		<h2>ORBP 2022-2027 – PROJECTFICHE</h2>	
Verantwoordelijke entiteit	SOUMAGNE	Soort project	Ruissellement
Fase van de cyclus	Protection	Gelinkt aan strategische oriëntatie?	Oui
Deelstroomgebied	Meuse aval		
<h3>Création d'une zone de rétention / infiltration, Chemin Militaire - Cerexhe-Heuseux</h3>			
<p>Beschrijving</p> <p>Construction / aménagement d'un bassin de rétention ou d'une noue sur une grande longueur qui reprendrait les eaux venant des champs en surplomb avant de canaliser le tout vers un collecteur situé rue Thier Hamal</p>			
Geraamd beginjaar van het project	2022	Interventieprioriteit	Stratégique
Onmiddellijke omgeving van het project	Chemin agricole et champs + site d'Intradel et plant à asphalte de la société Magnée Enrobés		
Getroffen gebied	Rue	Geraamde kosten (klasse)	25 000 - 75 000
<p>Beschrijving van de beoogde voordelen</p> <p>Protection de la rue Thier Hamal situé dans le prolongement du chemin et des habitations situées en contrebas de cette voirie</p>			
<p>Moeilijkheden</p> <p>Redéfinir la limite entre le domaine public (de largeur suffisante) et les champs Définir la solution la plus adaptée entre la noue longitudinale et un projet de BO conjoint avec la société Magnée Enrobés Cout de la réalisation</p>			
Soort studie			
Info studie			
Samenwerking	Co-conception		

Figuur 77: Voorbeeld van een samenvattende fiche dat vóór de validering in TCDSG 6 naar de initiatiefnemers van projecten werd verstuurd.

Zie punt 2.5. Prioritering van projecten en multicriteria-analyse (MCA)

Deze prioritering werd vervolgens tijdens de laatste vergaderingen van de technische comités voor analyse en validering voorgelegd aan de actoren van de ORBP's die bij deze 2e cyclus waren betrokken.

1.3.9 TCDSG 6 - Prioritering en validering

Periode: van 28 september 2020 tot 19 oktober 2020

Wegens de gezondheids crisis en in tegenstelling tot de andere vergaderingen werd deze laatste vergadering van het technische comité per videoconferentie gehouden. Het vergaderingskader werd zoveel mogelijk aangepast om de afstand die een videoconferentie creëert, te overbruggen en om een maximale dynamiek en zoveel mogelijk uitwisselingen tussen de deelnemers mogelijk te maken: voortzetting van de werkzaamheden in kleine groepen, uitwerking van videoanimatie om de meer theoretische informatie toe te lichten (Figuur 78), gebruik van online formulieren.



Figuur 78: Links naar video's waarin de achtergrond, de MCA en de globale maatregelen die tijdens het virtuele TCD SG 6 werden geformuleerd, worden voorgesteld.

Zoals we in het vorige punt vermeldden, was het doel van dit 6e technische comité om de leden het maatregelenprogramma van de ORBP's van cyclus 2 voor te leggen en om de prioritering van lokale projecten met alle leden van het comité te valideren. Want hoewel de prioritering via een multicriteria-analyse een belangrijke troef vormt, meer bepaald door een objectieve analyse op macroniveau en door het aantal criteria dat in aanmerking wordt genomen, blijven de actoren op het terrein het best in staat om de specifieke bijzonderheden van het gebied aan te kaarten die het mogelijk maken om de voorgestelde prioritering te verfijnen.

Eerst kregen de deelnemers een overzicht van de voortgang van de ORBP's van cyclus 1 aan de hand van een tabel waarin de prioriteitsniveaus van alle lokale projecten in het deelstroomgebied werden belicht (Figuur 79). In tweede instantie werden de deelnemers gevraagd om, in kleine groepen, kennis te nemen van de lokale projecten die deel uitmaken van de ORBP's van cyclus 2 voor hun deelstroomgebied.

ORBP 2022-2027
Voorstel tot prioritering van lokale projecten

Deelstroomgebied van de Dender

ID	O/A	Stelle	Entiteit Projectnaam	Fase van de beheerscyclus	Strat. Oriën	Samenwerking	Interventie prioriteit	Leefomgeving	Nat. woongebied	Hydromorfologisch	Hydraulisch	Watterentiteit	Geraamd budget (klassen)	Omvang van het getroffen gebied	Voorgestelde prioritering	TCDSG 6	Prioritering
294416	Overloop	ATH	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rebaix	Bescherming	Ja		Dringend						250.000-500.000	Dorp	NP		Hoge Prioriteit
294741	Overloop	ATH	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied op de Blanche - Mainvault	Bescherming	Neen		Normaal						250.000-500.000	Dorp	NP		Hoge Prioriteit
49152	Afvoering	SILLY	Aanleg van een takkenbos, Rue de la Sylle	Bescherming	Ja		Normaal						0-5.000	Straat	NP		Hoge Prioriteit
55202	Afvoering	ATH	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen (dijk), Rue E. Wademant - Moulbaix	Bescherming	Ja		Normaal						75.000-250.000	Dorp	P	NP	Hoge Prioriteit
311250	Overloop	EDINGEN	De afwatering in de kleine bedding optimaliseren	Bescherming	Ja		Strategisch						75.000-250.000	Wijk	P	NP	Hoge Prioriteit
58276	Afvoering	WOD- DLGI	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, AFR Chièvres - Ath	Bescherming	Ja		Normaal	GEWUZIGD	GEWUZIGD				5.000-25.000	Wijk	P	NP	Hoge Prioriteit
63303	Afvoering	ATH	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen door afvloeiing, Rebaix - Zone Bastrou	Bescherming	Ja		Normaal						75.000-250.000	Wijk	P		Prioriteit
63305	Afvoering	ATH	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, Chemin des Passants - Ghislenghien	Bescherming	Ja		Normaal						0-5.000	Wijk	P		Prioriteit
63306	Afvoering	ATH	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, Chemin de la Justice - Lanquesaint	Bescherming	Ja		Normaal						0-5.000	Straat	P		Prioriteit
63307	Afvoering	ATH	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, VSA - Rue Robert De lange	Bescherming	Ja		Normaal						0-5.000	Straat	P		Prioriteit
311460	Overloop	ATH	Strijd tegen overstromingen ter hoogte van Rieu de Pidebecq, Ostiches	Bescherming	Neen		Normaal						75.000-250.000	Straat	P		Prioriteit
57251	Afvoering	BELOEIL	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen modderstromen, in het gebied rond de begraafplaats van Ellignies-Ste-Anne	Bescherming	Ja		Normaal						250.000-500.000	Wijk	P		Prioriteit
304156	Overloop	Dir. Ext. Waterwegen - Doornik	Baggerwerkzaamheden	Bescherming	Neen		Normaal		!				500.000-1.000.000	Deelstroomgebied	P		Prioriteit
289341	Overloop	DOW district Bergen	Elektromechanisch onderhoud van het tijdelijke onderdompelingsgebied, Ghoij	Bescherming	Ja		Normaal						5.000-25.000	Stad	P		Prioriteit
290375	Overloop	DOW district Bergen	Elektromechanisch onderhoud van het pompstation, de Marcq - Deux-Acres	Bescherming	Neen		Normaal		!				5.000-25.000	Onbewoond	P		Prioriteit
290392	Overloop	DOW district Bergen	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Maffle	Bescherming	Ja		Normaal						5.000-25.000	Dorp	P		Prioriteit
304174	Overloop	DOW district Bergen	Onderhoud van de dijk van het tijdelijke onderdompelingsgebied, Ghoij	Bescherming	Ja		Normaal						5.000-25.000	Stad	P		Prioriteit
59200	Afvoering	EDINGEN	De aanbevelingen van de GISER-cel uitvoeren	Preventie	Ja		Normaal						5.000-25.000	Onbewoond	P		Prioriteit
307396	Overloop	EDINGEN	Inspectie en toezicht	Preventie	Ja		Normaal						0-5.000	Onbewoond	P		Prioriteit

Figuur 79: Overzichtstabel van de prioritering.

Vervolgens werden ze gevraagd om de voorgestelde prioritering voor elk project te analyseren en te verfijnen. Deze voorstellen tot wijziging werden dan naar de plenaire vergadering teruggestuurd. De redenen voor deze aanpassingen zijn divers: *samenhang in het prioriteitsniveau tussen gelijksoortige projecten, herziening van de budgetraming, kritieke uitdagingen inzake bescherming enz.* Hierna werd de prioritering van lokale projecten aangepast op basis van de relevante voorstellen van de kleine groepen. Tot slot keurde het comité de prioritering goed.

In een tweede fase werden de leden gevraagd om de algemene projecten en studies voor hun deelstroomgebied te analyseren. In plaats van de prioritering te wijzigen, leek het zinvoller om een maximale samenwerking tussen de actoren bij dit soort projecten aan te moedigen. Hiertoe werd er aan de deelnemers voorgesteld om hun belangstelling voor de algemene projecten en studies die in hun deelstroomgebied zijn gepland, kenbaar te maken via een online formulier dat hen ter beschikking werd gesteld. Voor elk project konden ze kiezen uit de volgende 3 opties:

1. 'Dit project is niet van direct belang voor mij/mijn organisatie';
2. 'Ik wil op de hoogte worden gehouden van de resultaten van dit project';
3. 'Ik wil meewerken aan dit project'.

De resultaten van dit onderzoek naar mogelijke synergieën werden vervolgens aan de projectverantwoordelijken bezorgd, zodat ze bij de uitvoering ermee rekening konden houden.

Dit participatieve proces van prioritering en de bijbehorende besprekingen spelen een belangrijke rol bij de integratie van prioriteiten in de verschillende deelstroomgebieden, waarbij er rekening wordt gehouden met de realiteit in elk deelstroomgebied. Het vormde ook een verdere stap in de coördinatie tussen de actoren met het oog op de uitwerking van deze beheersplannen.

1.3.10 Openbaar onderzoek

Periode: 6 maanden in 2021

Naast de participatieve stappen die hebben bijgedragen tot de uitwerking van de ORBP's bieden de opstelling van een milieueffectenrapport (MER) en een openbaar onderzoek van 6 maanden aan zowel de actoren die bij het overstromingsrisicobeheer zijn betrokken als aan de burger de mogelijkheid om hun mening te geven over het 'ontwerp van overstromingsrisicobeheersplannen voor de 4 ISGD's voor de periode 2022-2027'.

Het verloop en de resultaten van het openbaar onderzoek worden nader toegelicht in het gedeelte **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** van hoofdstuk 7.

Nadat het openbaar onderzoek is afgerond en de opmerkingen van het publiek zijn verwerkt, kunnen de ORBP-projecten vóór 22 december 2021 ter definitieve goedkeuring aan de Waalse regering worden voorgelegd.

2. Hulpmiddelen voor de uitwerking van de ORBP's van cyclus 2

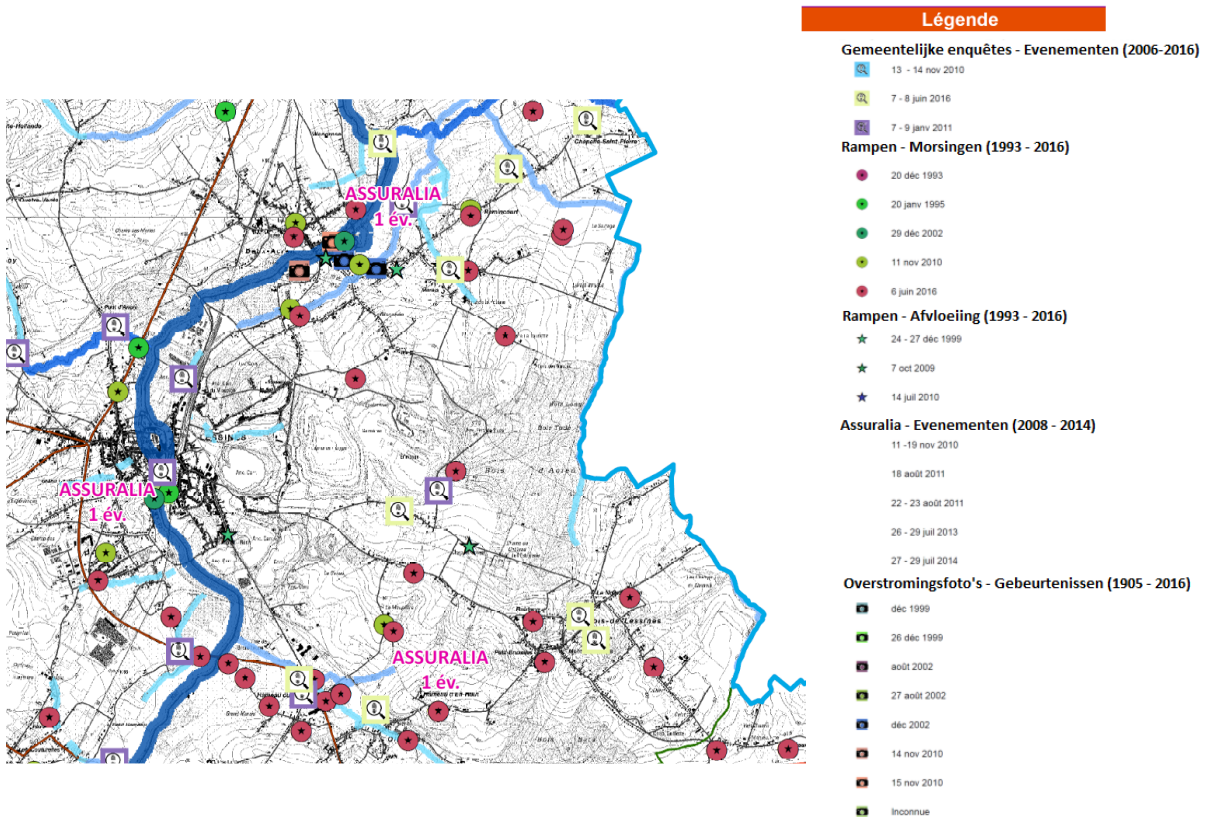
2.1 BRelI

De BRelI-databank is een databank die in het kader van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling werd opgesteld. Het doel ervan is om een lijst op te stellen van alle bekende overstromingsgebeurtenissen op Waals grondgebied. De databank bevat gebeurtenissen vanaf de 9e eeuw tot vandaag.

BRelI bestaat zowel uit een Excel-lijst met meer dan 200 gebeurtenissen als uit een ruimtelijke databank aan de hand waarvan bekende gebeurtenissen kunnen worden gelokaliseerd. Deze BRelI-databank werd uit verschillende informatiebronnen samengesteld, namelijk:

- bekende niveaustijgingsmarkeringen op het grondgebied;
- een databank van overstromingsfoto's, hoofdzakelijk afkomstig van de Directie Onbevaarbare Waterlopen (WOD LNHM);
- diverse bronnen van persartikels;
- de plaatsen waar het Rampenfonds is tussengekomen, aangevuld met de plaatsen die het Gewestelijk crisiscentrum (CRC) vernoemt. Bij deze informatiebronnen werd er een onderscheid gemaakt tussen overstroming door afvloeiing en overstroming door overloop van waterlopen;
- gegevens van de door Assuralia aangeboden verzekeringen²⁷;
- historische informatie van het KMI;
- gemeentelijke waarnemingen aan de hand van het onderzoeksformulier dat sinds 2010 na elke overstroming naar de gemeenten wordt gestuurd;
- de informatie die tijdens de vergaderingen van het 1e technische comité van cyclus 2 werd verzameld.

²⁷ Assuralia is de beroepsvereniging van verzekeringsmaatschappijen. Deze vereniging vertegenwoordigt het overgrote deel van de Belgische en buitenlandse verzekeringsmaatschappijen die op de Belgische markt actief zijn. Deze gegevens vallen onder geheimhoudingsclausules en mogen niet worden verspreid.



Figuur 80: Illustratie van gegevens uit BRell.

2.2 De maatregelencatalogus

Tijdens de eerste ORBP-cyclus heeft het Waals Gewest een 'maatregelencatalogus' opgesteld waarin er rekening wordt gehouden met alle fasen van de overstromingsrisicobeheerscyclus. Deze catalogus vormt een gemeenschappelijk kader voor alle verantwoordelijken van overstromingsrisicobeheersprojecten in Wallonië.

Voor elke fase van de overstromingsrisicobeheerscyclus zijn er verschillende soorten maatregelen die de Europese Commissie heeft gedefinieerd en die voor Wallonië in specifieke maatregelen werden opgesplitst. De fasen van de cyclus en de soorten maatregelen vormen dus de 'Europese hoed' van de catalogus, zoals beschreven in de begeleidende documenten voor de rapportering van de ORBP's (EU, 2013). De hierin genestelde maatregelen vormen de 'Waalse hoed'. Dit zorgt voor een coherente inventaris van alle acties die in heel Wallonië worden ondernomen (Tabel 43).

De volledige versie van de catalogus is online beschikbaar onder: https://paris.spw.wallonie.be/upload/manuels/12_MINDMAP_PGRI/index.html. Hier worden de maatregelen in detail beschreven en aan de hand van voorbeelden geïllustreerd.

De maatregelencatalogus, die in Figure 81 in de vorm van een mental map wordt voorgesteld, is eveneens een nuttig instrument voor de leden van het technische comité. Zij kunnen de catalogus gebruiken als basis voor de uitvoering van projecten om het overstromingsrisico te beperken.

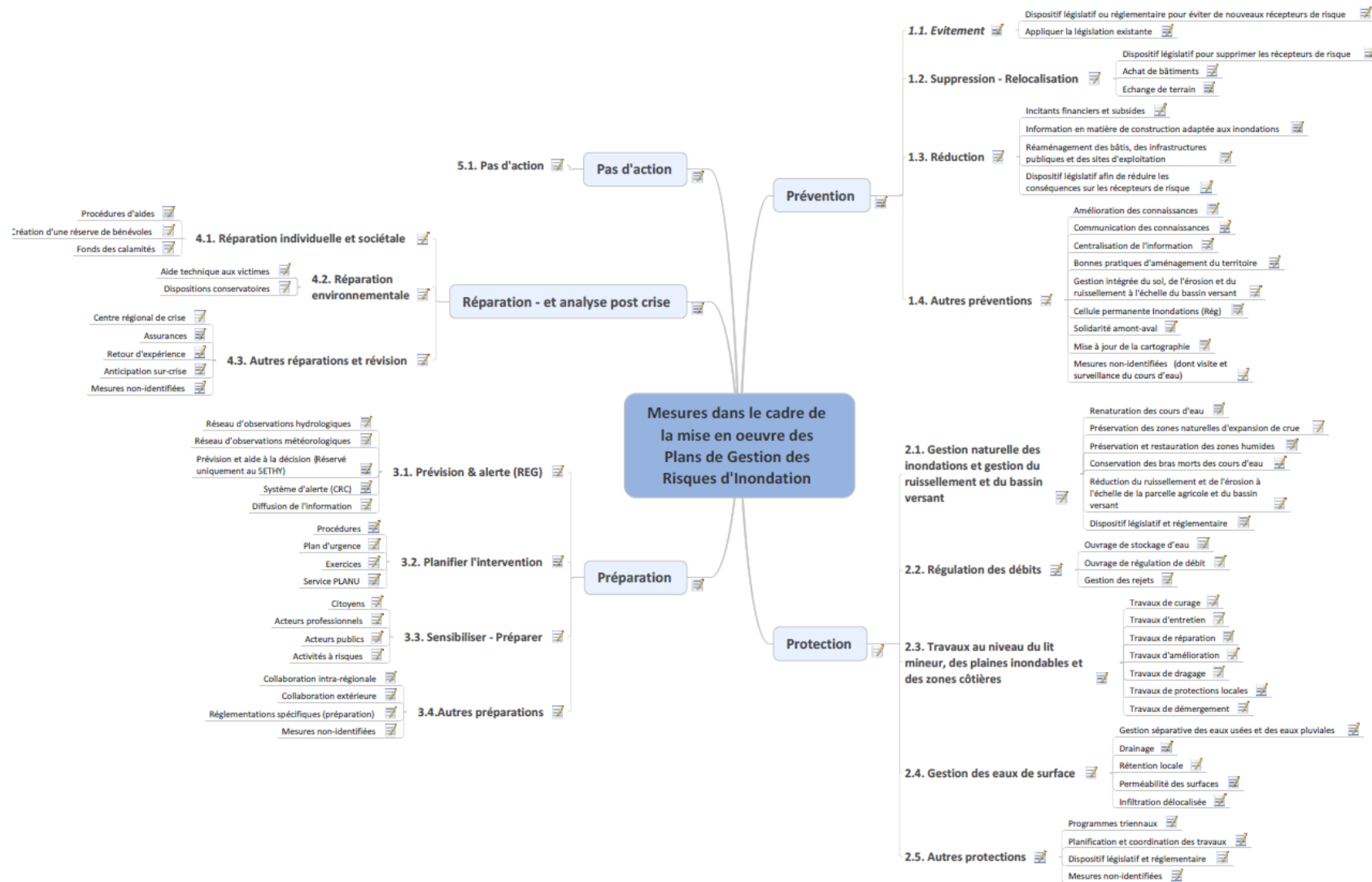


Figure 81 : Heuristique kaart van de maatregelencatalogus voor de uitwerking van de ORBP's (Vertaling: zie volgende tabel).

Tabel 43 hieronder biedt een overzicht van de maatregelen in de catalogus. De maatregelen worden ingedeeld volgens de fasen van de beheerscyclus en in verband gebracht met de algemene doelstellingen die in hoofdstuk 5, paragraaf 1 worden beschreven.

Tabel 43: Maatregelencatalogus en overeenstemming met de algemene doelstellingen van de ORBP's.

EUROPESE HOED		WAALSE HOED	
OVERSTROMINGSBEHEERSCYCLUS	SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN	DOELSTELLINGEN
Geen actie	Geen actie	Geen actie	-
Preventie	Vermijden	Wet- of regelgevend kader om nieuwe risicoreceptoren te vermijden	Doel4
		De bestaande wetgeving doelgericht toepassen	Doel4
	Verwijderen of verplaatsen	Wetgevend kader om risicoreceptoren te verwijderen	Doel4
		Aankoop van gebouwen	Doel4
		Grondruil	Doel4
	Verminderen	Financiële stimulansen en subsidies	Doel4
		Informatie over overstromingsbestendig bouwen	Doel4
		Herinrichting van gebouwen, openbare infrastructuren en bedrijfsterreinen	Doel4
		Wetgevend kader om de gevolgen voor risicoreceptoren te beperken	Doel4
	Andere preventiemaatregelen	Kennis verbeteren	Doel1
		Kennis delen	Doel4
		Informatie centraliseren	Doel1
		Goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening	Doel1
		Geïntegreerd beheer van bodem, erosie en afvloeiing per stroomgebied	Doel2
		Permanente Overstromingscel	Doel1
		Solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts	Doel4
		Kaarten bijwerken	Doel4
	Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	-	
Bescherming	Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing en beheer van het stroomgebied	Waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand brengen	Doel3
		Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden	Doel3
		Vochtige gebieden in stand houden en heraanleggen	Doel3
		Dode rivierarmen van waterlopen in stand houden	Doel3
		Vermindering van afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en het stroomgebied	Doel2
		Wet- en regelgevend kader	Doel3
	Debietregeling	Wateropslagvoorziening	Doel2
		Voorziening voor debietregeling	Doel2
		Beheer van lozing	Doel3
	Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	Baggerwerkzaamheden (ook onder bruggen en in gewelfde delen)	Doel3
		Onderhoud van de kleine bedding (beheer van ijsbanken)	Doel3
		Herstellingswerkzaamheden (met name van bermen en dijken) + herstellingswerkzaamheden aan voorzieningen	Doel3
		Verbeteringswerkzaamheden (uitdiepen, verbreden, corrigeren)	Doel3
		Baggerwerkzaamheden	Doel3
		Lokale beschermingswerkzaamheden	Doel3
		Afvoerwerkzaamheden	Doel4
	Beheer van afvloeiingswater	Gescheiden beheer van afvalwater en regenwater	Doel2
		Drainage	Doel2
		Lokale waterretentie	Doel2
		Doorlaatbaarheid van het oppervlak	Doel2
Gedelokaliseerde insijpeling		Doel2	
Andere beschermingsmaatregelen	Driejarenprogramma's	Doel4	
	Planning en coördinatie van de werkzaamheden	Doel3	
	Wet- en regelgevend kader	Doel4	
	Niet-geïdentificeerde maatregelen	-	

EUROPESE HOED		WAALSE HOED	
OVERSTROMINGSBEHEERSCYCLUS	SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN	DOELSTELLINGEN
Vorbereiding	Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	Netwerk van hydrologische waarnemingen	Doel5
		Netwerk van meteorologische waarnemingen	Doel5
		Voorspellingen en ondersteuning van de besluitvorming	Doel5
		Waarschuwingssysteem	Doel5
		Informatieverspreiding	Doel5
	Planning van rampsituaties	Procedures	Doel5
		Noodplan	Doel5
		Oefeningen	Doel5
		Dienst PLANU	Doel5
	Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	Burgers	Doel4 en 1
		Professionele actoren	Doel4 en 1
		Publieke actoren	Doel4 en 1
		Risicoactiviteiten	Doel4 en 1
	Andere voorbereidingsmaatregelen	Intergewestelijke samenwerking	Doel5
		Externe samenwerking	Doel5
		Specifieke voorschriften (voorbereiding)	Doel5
Niet-geïdentificeerde maatregelen		-	
Herstelling en analyse na de crisis	Individuele en maatschappelijke herstellingen	Ondersteuningsprocedures	Doel6
		Een pool van vrijwilligers opstellen	Doel6
		Rampenfondsen	Doel6
Crisisbeheer en lering trekken	Herstelling van de omgeving	Technische bijstand aan slachtoffers	Doel5
		Bewarende bepalingen	Doel5
	Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	Gewestelijk crisiscentrum	Doel5
		Verzekeringen	Doel6
		Feedback	Doel5
		Anticiperen op crisissen	Doel5
		Niet-geïdentificeerde maatregelen	-
Andere			-

2.3 De PARIS-toepassing

De verantwoordelijken van ORBP-projecten werden gevraagd om de projecten die ze tijdens de TCDSG's hebben gedefinieerd, in de PARIS-toepassing te coderen. Deze tool maakt het met name mogelijk om elk project in detail te beschrijven, het aan een of meer strategische oriëntaties van het deelstroomgebied te koppelen en de bijbehorende maatregel(en) die verband houdt (houden) met de overstromingsbeheerscyclus eraan toe te wijzen. Met de aldus samengestelde databank kunnen verschillende doelstellingen worden bereikt:

- een geïntegreerde visie op projecten voor deelstroomgebieden formuleren;
- een volledige inventaris van de projecten voor heel Wallonië opstellen;
- informatie, transparantie en coördinatie tussen de actoren bevorderen;
- de evolutie van projecten voor de komende jaren opvolgen.

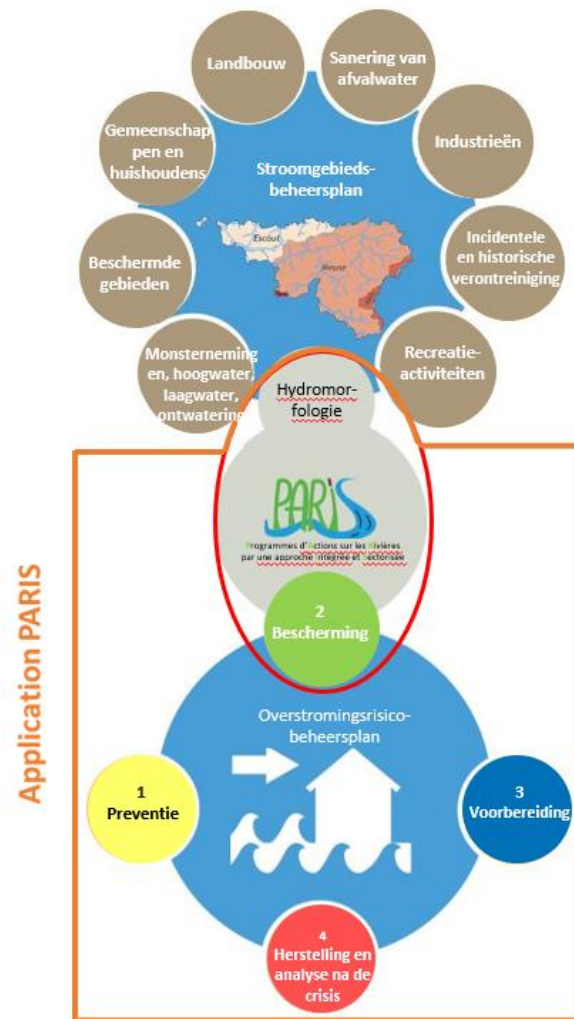
In het eerste deel hieronder gaan we nader in op de PARIS-aanpak, de nieuwe methodologie voor het beheer van waterlopen die aan de basis ligt van de toepassing met dezelfde naam. In het tweede deel beschrijven we hoe de toepassing werkt en welke mogelijkheden ze biedt voor de ORBP's.

2.3.1 De P.A.R.I.S.-aanpak en het verband met de ORBP's

Het doel van de P.A.R.I.S. (*Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée - actieprogramma's voor rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak*) is om het beheer van rivieren in Wallonië te verbeteren en zodoende te komen tot een **geïntegreerd, evenwichtig en duurzaam beheer** van deze rivieren. Hiertoe wordt er aan de waterloopbeheerders gevraagd om de uitdagingen voor en doelstellingen van het beheer voor elk gedeelte van de waterloop te bepalen. Dergelijke gedeelte wordt de 'PARIS-sector' genoemd. De vier uitdagingen die centraal staan bij het beheer van waterlopen zijn: overstroming, biodiversiteit, economie en sociaal-cultureel.

De sectoren, in totaal 6.254, zijn fysiek homogene beheerseenheden. Het gaat om gedeelten van waterlopen met een gemiddelde lengte van 2 km (variërend van 20 m tot 52 km). Het is mogelijk dat deze gedeelten zich in verschillende administratieve zones bevinden en bijgevolg onder de verantwoordelijkheid van verschillende beheerders vallen.

Het Waterwetboek bepaalt dat de beheerders van de waterlopen de P.A.R.I.S. bepalen om zodoende de milieudoelstellingen die in de SGBP's (stroomgebiedsbeheersplannen) worden geformuleerd en de doelstellingen inzake het overstromingsrisicobeheer die in de ORBP's (overstromingsrisicobeheersplannen) worden geformuleerd, te verwezenlijken. Ze bevinden zich dus op het kruispunt van deze twee Europese plannen.



Figuur 82: Link tussen SGBP, ORBP's en P.A.R.I.S.

2.3.2 De PARIS-toepassing, een hulpmiddel voor besluitvorming en planning

De PARIS-toepassing (<http://paris.spw.wallonie.be/>) is een webtoepassing die aanvankelijk werd ontwikkeld voor en ter beschikking werd gesteld van waterloopbeheerders voor de uitwerking en opvolging van de actieprogramma's voor rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak.

Deze toepassing wordt voortdurend verbeterd. Een van de belangrijkste recente aanpassingen is de mogelijkheid om de planning van alle projecten in verband met het beheer van de overstromingsrisico's die in de ORBP's worden vermeld, erin te integreren. De ontwikkeling van de toepassing komt overeen met globale maatregel nr. 16 van de ORBP's van cyclus 1. Oorspronkelijk konden alleen projecten in de strijd tegen overstromingen door overloop van waterlopen in de toepassing worden opgenomen. Nu is het mogelijk om lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing binnen een stroomgebied, algemene projecten en studies toe te voegen.

PORTAIL WALLONIE.BE PORTAIL ENVIRONNEMENT PORTAIL INONDATIONS GÉOPORTAIL			
		PARIS Version 3.8.3 Programme d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée	
		Se déconnecter Fermer l'application  ENGLEBERT Benjamin Administrateur RFA Aucune entité	
DONNÉES DE LA SECTORISATION	ELABORATION DES PARIS/PGRI	SUIVI DES PROJETS PARIS/PGRI	AIDE
RECHERCHE CARTOGRAPHIQUE	ENJEUX ET OBJECTIFS PARIS	TABLEAU RÉCAPITULATIF PARIS	MANUEL DE L'UTILISATEUR
RECHERCHE ALPHANUMÉRIQUE	PROJETS ET MESURES PARIS	TABLEAU DE BORD DE SUIVI DES PROJETS PARIS	TUTORIELS VIDÉO
RECHERCHE AU SEIN DE MES SECTEURS	PROJETS ET MESURES PGRI	TABLEAU DE BORD DE SUIVI DES PROJETS PGRI	GUIDES DE GESTION
TABLEAU COMPARATIF DES SECTEURS PAR MASSE D'EAU	CONSULTATION DES RÉFÉRENTIELS		LIENS UTILES
			FAQ
			CONTACTER LA DCENN
			MES PRÉFÉRENCES

Figuur 83: Hoofdmenu's van de PARIS-toepassing (versie 3.8.3).

Zoals Figuur 83 illustreert, biedt deze beheerstool toegang tot de volgende functionaliteiten:

- cartografische en alfanumerieke **gegevens raadplegen** om aan de hand hiervan de uitdagingen en doelstellingen voor elke sector (beheerseenheid) voor 6 jaar van een PARIS-periode zo goed mogelijk te definiëren;
- PARIS en ORBP's **opstellen**:
 - o door de uitdagingen (overstroming, biodiversiteit, economisch en sociaal-cultureel), de beheersdoelstellingen en de uit te voeren maatregelen voor de volledige lengte van de waterloop (PARIS) te definiëren en aan te passen;
 - o door projecten in de strijd tegen overstromingen door overloop van waterlopen en door afvloeiing te definiëren volgens de 4 fasen van de overstromingsbeheerscyclus. Daarnaast kunnen er ook algemene projecten, die van toepassing zijn op een volledig grondgebied, en studies worden geïmplementeerd (ORBP);
- gecodeerde PARIS- en ORBP-projecten **opvolgen**;
- en tenslotte samenvattingen formuleren door samenvattende rapporten op verschillende schalen op te stellen.

Deze functionaliteiten vergemakkelijken de planning van de werkzaamheden en de coördinatie tussen de actoren, ongeacht of het gaat om waterloopbeheerders en/of verantwoordelijken van ORBP-projecten.

We herinneren eraan dat ORBP-projecten van het type 'overloop van waterlopen' automatisch in de P.A.R.I.S. worden opgenomen. Dergelijke projecten houden namelijk per definitie rechtstreeks verband met de 'overstromingsproblematiek' die in de P.A.R.I.S.-methodologie wordt vermeld.

2.3.2.1 Beheerseenheden en rollen

Er zijn twee beheerseenheden binnen de toepassing: de sector en het contributieve stroomgebied (CSG). De **sector** is de beheerseenheid voor het beheer van waterlopen. Het is op sectorniveau dat de waterloopbeheerders ORBP-projecten van het type 'overloop van waterlopen' kunnen definiëren. De sectoren zijn het resultaat van de verdeling van het hydrografische netwerk in fysisch homogene delen. Deze verdeling is gebaseerd op bodemgebruik, ecologisch gebied en de breedte van de grote bedding van de waterloop.

Het **contributieve stroomgebied** is de beheerseenheid die specifiek voor de ORBP's is gedefinieerd. Het is een tussenliggend stroomgebied waarvan alle water naar een bepaalde PARIS-sector samenvloeit. Het contributieve stroomgebied wordt stroomopwaarts begrensd door de stroomafwaartse grens van de stroomopwaarts gelegen sector. Stroomafwaarts wordt het door de eigen stroomafwaartse grens begrensd. Contributieve stroomgebieden zijn eveneens een onderverdeling van de waterlichamen die in het kader van de Kaderrichtlijn Water zijn gedefinieerd. Alle CSG's, die onder het beheer van een entiteit vallen, kunnen door deze entiteit als projecten van het type 'afvloeiing', 'studie' en 'algemeen' worden gecodeerd.

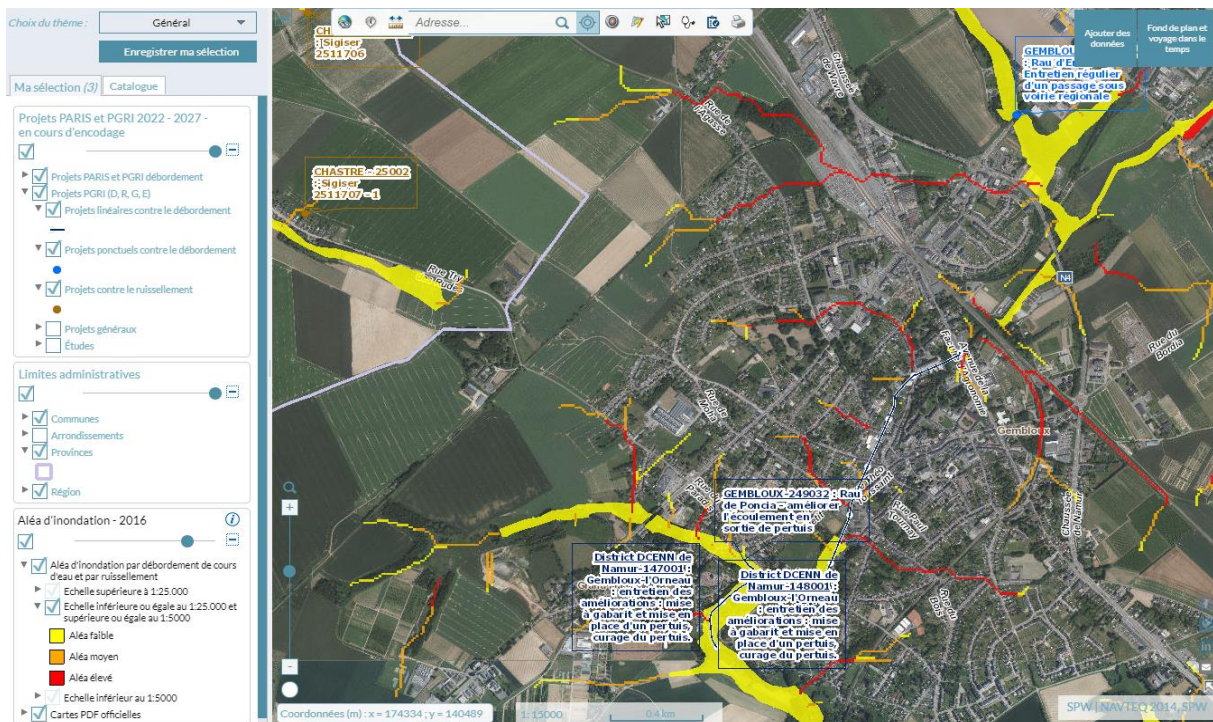
Om de coördinatie binnen de besturen te bevorderen en de raadpleging van gecodeerde gegevens te vergemakkelijken, worden de gebruikers aan entiteiten gekoppeld via dewelke zij hun sectoren en/of CSG's kunnen beheren. Elke gebruiker heeft eveneens minstens een van de rollen waarmee zijn rechten voor de toepassing kunnen worden vastgesteld.

2.3.2.2 Kaartgegevens

Via de PARIS-toepassing kunt u kaartgegevens raadplegen die de Waalse Overheidsdienst ter beschikking stelt. Met behulp van intuïtieve tools kunnen gebruikers tot 40 gegevenslagen bekijken. Sommige lagen bevatten zeer algemene gegevens, zoals administratieve grenzen of het Waalse hydrografische netwerk. Andere bevatten specifieke gegevens die ofwel aan een van de voorgestelde thema's (overstroming, biodiversiteit, economie of sociaal-cultureel) ofwel aan de PARIS- en ORBP-coderingen kunnen worden gekoppeld. Alle actoren die bij de ORBP's zijn betrokken, hebben dus toegang tot cartografische informatie met betrekking tot de overstromingsproblematiek. Voorbeelden van dergelijke informatie zijn de overstromingsgevaarkaart of de kaart met de geografische ligging van de ORBP-projecten die voor cyclus 1 van de ORBP's zijn gecodeerd.

Projecten die verband houden met overstromingen door overloop van waterlopen kunnen lineair (bv. hermeanderingsproject ...) of plaatselijk (bv. retentiestructuur ...) zijn. Eerstgenoemde projecten worden aan een of meerdere PARIS-sectoren gekoppeld. De laatstgenoemde projecten worden weergegeven door de Lambertcoördinaten (X, Y) die in een specifieke PARIS-sector liggen.

Projecten van het type 'afvloeiing' worden aan de hand van hun coördinaten (x, y) binnen een contributief stroomgebied gelokaliseerd. De projecten van het type 'algemeen' en 'studie' tot slot worden gekoppeld aan een van de administratieve entiteiten (bijvoorbeeld een gemeente, een provincie enz.) die in de PARIS-toepassing worden genoemd. De geometrie ervan, die identiek is aan de geometrie van de betrokken entiteit, wordt bepaald op basis van de contributieve stroomgebieden waarvoor ze verantwoordelijk is. We merken op dat, zodra een gebruiker een project codeert, dit project onmiddellijk toegankelijk is in het kaartgedeelte van de toepassing (Figuur 84).



Figuur 84: Overzicht van het kaartengedeelte van de PARIS-toepassing.

2.3.2.3 Alfnumerieke gegevens

Het alfnumerieke gedeelte van de toepassing biedt gebruikers de mogelijkheid om de beschrijvende gegevens van de sectoren te raadplegen. Gebruikers hebben eveneens toegang tot de gegevens die de waterloopbeheerders en de initiatiefnemers van ORBP-projecten voor elk van de sectoren/contributieve stroomgebieden hebben gecodeerd.

Het alfnumerieke zoekscherm biedt een eenvoudige toegang tot deze gegevens. Aan de hand van filters of zoekcriteria kunnen we ons richten op die sectoren/contributieve stroomgebieden die van belang zijn (Figuur 85).

DÉMARRAGE **DONNÉES DE LA SECTORISATION** ELABORATION DES PARIS/PGR SUIVI DES PROJETS PARIS/PGR AIDE

RECHERCHE CARTOGRAPHIQUE
RECHERCHE ALPHANUMÉRIQUE

Recherche des secteurs

Critères de recherche

Période PARIS
2022 - 2027

Secteur

Entité responsable

District

Escaut Sous-bassin Masse d'eau Secteur

Meuse
 Rhin
 Seine

Secteur (rech directe)

Catégorie du secteur

Occupation du sol discriminante

Niveau de validation

Nom du (des) cours d'eau

Données dérivées
 Données PARIS
 Données PGRI
 Qualité de la masse d'eau

Rechercher Réinitialiser Recherches personnalisées

Figuur 85: Overzicht van het alfanumerieke zoekscherm - zoekcriteria.

Zodra de zoekopdracht is opgestart, heeft de gebruiker de mogelijkheid om de lijst van de beheerseenheden die aan de zoekcriteria voldoen, te raadplegen en de hiervoor opgenomen gegevens te bekijken (zie Figuur 86). Hij kan de selectie ook op het kaartgedeelte bekijken of een rapport met alle informatie over de geselecteerde beheerseenheden opstellen.

Données dérivées
 Données PARIS
 Données PGRI

Type de projet PGRI

Débordement
 Etude
 Général
 Ruissellement

Etat d'avancement

En cours 0-20%
 En cours 20-40%
 En cours 40-60%
 En cours 60-80%
 En cours 80-100%
 Planifié

Projet défini

Niveau de validation

Valide CSTBH
 En cours d'élaboration
 Prêt pour validation
 Valide
 Ajouté en cours de période PARIS

Qualité de la masse d'eau

Rechercher Réinitialiser Recherches personnalisées

Résultat de la recherche

La recherche a renvoyé 4 enregistrement(s)

Nom du secteur	Masse d'eau	Sous-bassin	District	Période Paris	Niveau de validation	Priorité de restauration	Ecran Secteur	Enjeu/Objectif	Projet/Mesure
Mav336	MV15R	Meuse aval	Meuse	2022 - 2027	Non défini	Non prioritaire			
Mav452	MV16R	Meuse aval	Meuse	2022 - 2027	Non défini	Prioritaire : 2021 Obstacle			
Vesdre 195	VE17R	Vesdre	Meuse	2022 - 2027	Non défini	Non prioritaire			
Vesdre 198	VE17R	Vesdre	Meuse	2022 - 2027	Non défini	Non prioritaire			

4 secteurs au total - Page 1 sur 1

Figuur 86: Overzicht van het alfanumerieke zoekscherm - resultatentabel.

2.3.2.4 Planning en beheer van ORBP-projecten

Waterloopbeheerders en initiatiefnemers van ORBP-projecten hebben toegang tot een scherm waarop ze zowel informatie over gecodeerde ORBP-projecten kunnen bekijken als een project in de toepassing kunnen toevoegen, wijzigen of zelfs verwijderen (Figuur 87).

The screenshot displays the 'Gestion des projets PGRI' interface. At the top, there are search filters for 'Période' (2022 - 2027), 'Entité responsable' (CR - Ambleve), and 'Type de projet PGRI' (Tous les types). Below the filters is a 'Rechercher' button. The main section, 'Projets PGRI existants', contains a table with columns: Type, Nom du projet, Secteur / BVC, Entité responsable, Niveau de validation, Etat d'avancement, Année estimée de début, Date de début réelle, Date de fin réelle, and Fiche Projet. The table lists several projects, all with 'En cours d'élaboration' status. Below the table is a 'Projet sélectionné' section with input fields for project details. At the bottom, a table shows 'Mesures constitutives du projet' with columns for 'Mesure principale', 'Etape du cycle de gestion de l'inondation', 'Type de mesures PGRI', and 'Nom de la mesure'.

Type	Nom du projet	Secteur / BVC	Entité responsable	Niveau de validation	Etat d'avancement	Année estimée de début	Date de début réelle	Date de fin réelle	Fiche Projet
Général	Aide à Adalia 2.0 pour la réal...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider le SPW pour l'organisa...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Communiquer annuellement		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider le SPW pour la coordin...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Collecter des données en ca...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider Adalia 2.0 pour l'organ...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Veiller à la préservation des		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Faire suivre les données d'in...		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			

Type de projet PGRI	Général	Secteur / BVC	
Nom du projet	Aide à Adalia 2.0 pour la réalisa...	Entité responsable	CR - Ambleve
Niveau de validation	En cours d'élaboration	Année estimée de début	2022
Etat d'avancement		Date de début réelle	
		Date de fin réelle	

Mesure principale	Etape du cycle de gestion de l'inondation	Type de mesures PGRI	Nom de la mesure
<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention	Réduction	Information en matière de construction adaptée aux inondations

Figuur 87: Overzicht van het beheersscherm voor ORBP-projecten.

De functionaliteiten die toegankelijk zijn voor alle actoren die bij de ORBP's zijn betrokken, zijn betrekkelijk eenvoudig te gebruiken en bieden toegang tot verschillende informatieniveaus. In de eerste plaats bieden ze de mogelijkheid om ORBP-projecten te filteren op basis van het soort project en de verantwoordelijke instantie. Voor het gebruiksgemak stelt de toepassing automatisch de verantwoordelijke entiteit voor waartoe de gebruiker behoort. Zodra de zoekopdracht is opgestart, wordt er een resultatentabel weergegeven met een lijst van ORBP-projecten die aan de gewenste criteria voldoen. Voor elk project heeft de gebruiker dus toegang tot een reeks elementen: het soort project, de naam die aan het project werd toegekend, de sector/CSG waarop het project betrekking heeft, het geschatte aanvangsjaar van het project en andere informatie met betrekking tot de uitvoering van het project. Door op het project te klikken, kan de gebruiker de lijst raadplegen van de maatregelen waaruit het project bestaat. Het is ook mogelijk om de locatie van het project op de kaart weer te geven en om de projectfiche met de gedetailleerde projectinformatie te wijzigen, te raadplegen, te wissen of af te drukken. De laatste actie die de gebruiker kan uitvoeren, is natuurlijk de codering van een nieuw ORBP-project.

Een projectfiche aanmaken, houdt in dat de gebruiker een reeks velden invult. Via deze velden kan hij het project beschrijven en opvolgen. De in te vullen velden kunnen enigszins verschillen naargelang het soort project. De velden hebben betrekking op algemene gegevens, technische gegevens, gegevens in verband met vergaderingen en machtigingen en financiële gegevens. Met het oog op een minimale inhoud voor rapportering aan Europa zijn sommige velden verplicht. Dit zijn de naam van het

project, het geschatte aanvangsjaar van het project en de interventieprioriteit voor het project. Het is eveneens verplicht om te verduidelijken op welke strategische oriëntatie(s) het project betrekking heeft.

Zie hoofdstuk 5 paragraaf 2

De lijst van wezenlijke maatregelen met betrekking tot het project moet eveneens worden ingevuld. Hiertoe heeft de gebruiker toegang tot de maatregelencatalogus die speciaal voor alle actoren van de ORBP's is opgesteld.

Zie punt 2.2. De maatregelencatalogus

De andere verplicht in te vullen velden zijn de beschrijving van de verwachte voordelen, de mate van nauwkeurigheid die er van deze voordelen wordt verwacht, de moeilijkheden met betrekking tot de uitvoering van het project, de locatie van het project als het een ORBP-project van het type 'overloop van waterlopen' of 'afvloeiing' betreft, de omvang van het beïnvloede gebied en de geraamde kosten.

Het is mogelijk om het project in meer detail te bespreken. Zo kunnen de contactgegevens van de projectverantwoordelijke worden vermeld, alsook alle gegevens inzake de toegang tot de plaats van de interventie, de contactgegevens van de eventuele aannemer die de werkzaamheden zal uitvoeren, het feit of er een studie werd uitgevoerd of er sprake is van een samenwerking, de gevraagde en verkregen vergunningen, notities naar aanleiding van overleg- en werfvergaderingen ... Gebruikers kunnen ook bepaalde documenten met betrekking tot het project in de toepassing opslaan.

De informatie in deze projectfiches wordt aangevuld naarmate de uitvoering van de projecten vordert. Het is uiteraard de bedoeling om een zo volledig mogelijke geschiedenis bij te houden die de beheerseenheid later kan raadplegen.

2.3.2.5 De opvolging van ORBP-projecten

Zodra de actoren die bij de ORBP's zijn betrokken hun projecten voor hun respectieve beheerseenheden hebben gecodeerd, hebben ze de mogelijkheid om een dashboard voor de opvolging van ORBP-projecten te genereren. Zij hebben eveneens toegang tot een functionaliteit die hen de mogelijkheid biedt om interessante projecten te identificeren op basis van een reeks door hen gespecificeerde criteria. Deze criteria omvatten de verantwoordelijke instantie, de sector of het contributieve stroomgebied, het soort ORBP-project, de voortgang ervan, het geschatte aanvangsjaar van het project, de betrokken fase van de overstromingsbeheerscyclus of de samenstellende maatregel(en).

De resultatentabel die op basis van deze zoekopdracht wordt gegenereerd, geeft een overzicht van de geplande interessante projecten en biedt de mogelijkheid om rapporten op te stellen die als ondersteuning voor valideringen of verzoeken om advies kunnen worden gebruikt. De tabel maakt het eveneens mogelijk om de projectfiche van elk project te raadplegen, te wijzigen (als de gebruiker de projectbeheerder is) of af te drukken. We wijzen erop dat de in de tabel vermelde projecten op het kaartgedeelte van de toepassing kunnen worden weergegeven. Tot slot, en dat is het belangrijkste, maakt deze functie het gemakkelijker om de voortgang van gecodeerde ORBP-projecten op te volgen.

2.3.3 Toekomstige ontwikkelingen

Sinds de toepassing ter beschikking is gesteld van de actoren die bij de ORBP's zijn betrokken, maakt ze het voorwerp uit van een iteratief proces dat tot talrijke verbeteringen en ontwikkelingen heeft geleid. De volgende stap die is gepland, is de optimalisering van de coderingsprocessen voor projecten. Op deze manier verbeteren we niet alleen de gebruikerservaring van de beheerders, maar zorgen we er ook voor dat ze meer en beter met dit nieuwe platform kunnen werken. Deze stap heeft uiteraard ook tot doel om de prestaties van de toepassing nog verder te verbeteren. Het is de bedoeling dat deze plannings- en beheerstool voor projecten op grote schaal wordt gebruikt. Naast de planning, het beheer en de archivering van de projecten biedt het immers aan verschillende beheerders de mogelijkheid om zich op elkaar af te stemmen en om synergieën tot stand te brengen die het overstromingsrisicobeheer ten goede komen.

Deze verbeteringen integreren de globale maatregel GM 16-2 van de ORBP's van cyclus 2.

2.4 SWAY

Om de communicatie en de beschikbaarheid van documenten tijdens de verschillende vergaderingen van het technische comité te vereenvoudigen, werd er een dynamische en interactieve webpagina (foto's, video's, documenten om te downloaden ...) gecreëerd en ter beschikking van de leden van het comité gesteld. Deze pagina biedt een overzicht van de werkzaamheden die ter voorbereiding en tijdens de TCDSG's zijn verricht (methodologie, BRel, strategische oriëntaties, projectvoorstellen, cartografische synthese ...). Bovendien biedt het de mogelijkheid aan actoren die zich 'onderweg' bij het proces aansloten om zich gemakkelijk en snel in te lezen.



Figuur 88: Toegang tot de SWAY-pagina (<https://sway.office.com/bmlh05PQRDBT2Y3t?ref=Link>).

2.5 Prioritering van projecten en multicriteria-analyse (MCA)

Met het oog op de samenstelling van het actieprogramma voor de ORBP's van cyclus 2 werd er aan elk van de projecten een prioriteitsklasse toegekend. Dit gebeurde voor zowel lokale en algemene




projecten als voor globale maatregelen. Aangezien studies altijd als gunstig worden beschouwd, worden deze niet geprioriteerd.

Om rekening te houden met de lokale bijzonderheden en om de samenhang binnen eenzelfde deelstroomgebied te garanderen, hebben de leden van de TCDSG's tijdens de 6e vergadering (die aan de prioritering was gewijd) de volgorde van de lokale projecten verfijnd.

Zie punten 1.3.8. Prioritering van projecten op basis van een MCA en 1.3.9. TCDSG 6 - Prioritering en validering

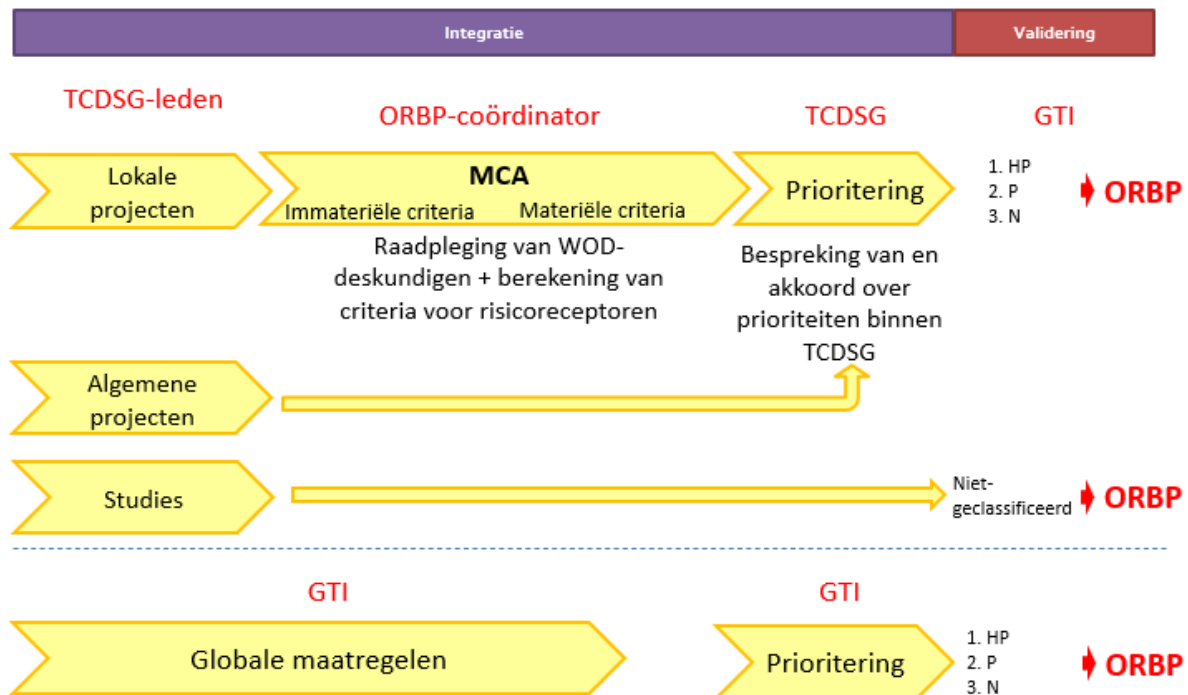
2.5.1 Doelstellingen

Met het oog op een goed overstromingsrisicobeheer is elke initiatiefnemer van een ORBP-project verantwoordelijk voor de programmering van zijn acties op basis van de **relevantie**, de dringendheid en de beperkingen die de uitvoering ervan met zich meebrengt. Bij de uitwerking van de ORBP's heeft de gekozen prioriteringsmethode geleid tot de toekenning van drie prioriteitsklassen die uitsluitend betrekking hebben op het eerste aspect, de relevantie ervan binnen de context van de ORBP's:

-  Hoge prioriteit (HP)
-  Prioriteit (P)
-  Nuttig (N)

De aldus gedefinieerde prioriteiten verwijzen niet naar een volgorde van uitvoering van de projecten, maar stellen een volgorde van relevantie (of belang) tussen projecten voor in het licht van de geschiktheid ervan voor de toegepaste ORBP-aanpak, maar ook in het licht van de risico's op schade, hoofdzakelijk op basis van de locatie. In de klasse 'hoge prioriteit' vinden we projecten die a priori het meest wenselijk zijn vanuit het oogpunt van doeltreffendheid. In de klasse 'nuttig' vinden we projecten waarvan de voordelen kleiner zijn in verhouding tot de kosten. De prioritering wordt eveneens gebruikt om projecten te identificeren die in strijd kunnen zijn met andere doelstellingen van het beheer van waterlopen en het grondgebied zodat deze kunnen worden herzien of uitgesloten.

De prioriteringsmethode volgt een sterk verschillend traject naargelang het gaat om een lokaal project, een algemeen project, een studie of een globale maatregel (Figuur 89). De methodologische keuzes worden in de onderstaande paragrafen nader toegelicht.



Figuur 89: Fasen van de prioritering.

2.5.2 MCA: lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing en overloop van waterlopen

Een multicriteria-analyserooster (MCA) werd gebruikt als hulpmiddel om het prioriteitsniveau te bepalen van elk lokaal project dat aan het technische comité moest worden voorgesteld. De prioritering van de projecten vond bijgevolg in twee fasen plaats: de karakterisering van de MCA-criteria voor elk van de projecten, die leidde tot een prioriteringsvoorstel. En ten tweede een discussie binnen het technische comité over de definitieve keuze van de prioritering in drie klassen.

De toepassing van een MCA resulteerde in een objectieve visie om:

- projecten te identificeren die zowel doeltreffend lijken in termen van voordelen als realistisch in termen van kosten;
- projecten en maatregelen te belichten die aan verschillende doelstellingen voldoen (overstromingsbeheer, behoud van habitats, verbetering van de leefomgeving ...);
- projecten te identificeren die mogelijk in strijd zijn met de strategie voor een bepaald deelstroomgebied;
- projecten te belichten die aansluiten op de waarden en doelstellingen van de technische comités (coördinatie, link met een strategische oriëntatie van het deelstroomgebied).

Het bijzondere aan lokale projecten is dat ze heel nauwkeurig op het grondgebied kunnen worden gelokaliseerd. Dit kenmerk maakt het dus mogelijk om potentiële effecten van projecten te beoordelen, meer bepaald via een analyse van immateriële en materiële criteria. Hiertoe werden er twee verschillende analyseprocedures gebruikt. Het eerste procedé is gebaseerd op het oordeel van deskundigen van de Waalse Overheidsdienst. Het tweede is gebaseerd op de aanwezigheid van

risicoreceptoren in het werkingsgebied van het project. Het betreft dus kwantificeerbare cartografische informatie.

2.5.2.1 Basiscriteria

De eerste criteria die bij een MCA worden gebruikt, zijn criteria die de initiatiefnemers van het project zelf aanreiken. Deze worden in de projectfiches binnen de PARIS-toepassing gecodeerd.

Tabel 44: Basiscriteria.

IN DE PROJECTFICHE GEDEEERDE VELDEN	KEUZE
Fase van de overstromingsbeheerscyclus	Preventie Bescherming Vorbereiding Herstelling en analyse na de crisis
Link naar een strategische oriëntatie	Ja Neen
Prioriteit van de interventie	Normaal Strategisch Dringend Strategisch en dringend
Samenwerking	Geen Medefinanciering Medeontwerp
Omvang van het getroffen gebied	Niet-bewoond (grasland, velden ...) Straat Wijk Dorp Stad Provincie Deelstroomgebied Gewest Niet van toepassing
Geraamd budget (€)	0-5.000 5.000-25.000 25.000-75.000 75.000-250.000 250.000-500.000 500.000-1.000.000 >1.000.000

2.5.2.2 Deskundige analyse: immateriële criteria

De door de deskundigen beoordeelde criteria bieden een analyse van de voorgestelde projecten aan de hand van verschillende thema's, zoals de nabijheid van beschermde natuurgebieden, de potentiële voordelen voor de leefomgeving, de invloed van de projecten op de hydromorfologie van de waterlopen en de afwatering in de directe omgeving (hydraulica en retentie). Deze criteria worden in detail in Tabel 45 uiteengezet.

Tabel 45: Door de WOD-deskundigen beoordeelde criteria.

DESKUNDIGE	INDICATOREN	TOELICHTINGEN
WOD LNHM Natuur- en bosbeheer	Natuurlijke habitat	Vaststelling van een tegenstrijdigheid tussen het project en andere Europese verplichtingen ('Habitatrichtlijn', 'Vogelrichtlijn', Natura 2000) of andere wetgeving
WOD ROWEE Ruimtelijke ordening	Leefomgeving	Vaststelling van de geschiktheid van het project in relatie tot het landschap en de verenigbaarheid van het project met de omringende (bebouwde) context
WOD LNHM Directie Onbevaarbare Waterlopen	Hydromorfologie <i>Niet relevant voor afvloeiingsprojecten</i>	Invloed van het project op de waterecologie en de hydromorfologie van de waterloop
	Hydraulica	Vaststelling van een snellere waterverplaatsing stroomafwaarts (hydraulische versnelling)
	Retentie	Vaststelling van de opslag van een watervolume

2.5.2.3 Cartografische en digitale analyse: materiële criteria

Andere criteria die bij de MCA in aanmerking worden genomen, worden op basis van kwantificeerbare elementen op een geautomatiseerde manier berekend. De onderliggende aanpak bestaat erin om geografische analyses uit te voeren op risicoreceptoren die zich binnen een straal van 200 m rond de gecodeerde projecten bevinden. Dit gebied van 200 m wordt aangeduid als het invloedsgebied van het project.

Tabel 46: Cartografische en digitale criteria.

UITDAGINGEN VAN DE OVERSTROMINGSRICHTLIJN	BESCHRIJVING VAN DE INDICATOR MET BETREKKING TOT HET INVLOEDSGEBIED VAN HET PROJECT
Menselijke gezondheid	Aantal inwoners dat aan het risico wordt blootgesteld
	Aantal inwoners in verhouding tot de totale oppervlakte van het invloedsgebied van het project
Economie	Oppervlakte die wordt ingenomen door landbouwwoningen, infrastructuur voor veeteelt (gebouwen voor de veeteelt en verwerkingsinfrastructuur in verband met de bedrijven), infrastructuur voor de opslag van mest en andere landbouwinfrastructuur (bv. gebouwen voor de behandeling en verwerking van planten op de bedrijven).
	Oppervlakte die wordt ingenomen door commerciële diensten.
	Oppervlakte die wordt ingenomen door financiële diensten, gespecialiseerde diensten en informatiediensten.
	Samenvatting van de drie economische indicatoren
Milieu	Oppervlakte die wordt ingenomen door het Natura 2000-netwerk (gebieden van kracht op 31/12/2017)
	Oppervlakte die wordt ingenomen door RAMSAR-gebieden ('Overeenkomst inzake watergebieden')
	Oppervlakte die wordt ingenomen door ondergrondse holten van wetenschappelijk belang (CSIS)

UITDAGINGEN VAN DE OVERSTROMINGSRICHTLIJN	BESCHRIJVING VAN DE INDICATOR MET BETREKKING TOT HET INVLOEDSGEBIED VAN HET PROJECT
	Oppervlakte die wordt ingenomen door bosreservaten
	Oppervlakte die wordt ingenomen in erkende natuurreservaten
	Oppervlakte die wordt ingenomen door publieke natuurreservaten
	Oppervlakte die wordt ingenomen door vochtige gebieden met een biologisch belang (VGBB)
	Oppervlakte die wordt ingenomen door inrichtingen die onder de richtlijn industriële emissies (IED) vallen
	Aantal inrichtingen die in het Waalse register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (E-PRTR) zijn ingeschreven
	Aantal oppervlaktewaterwinningen van tot drinkwater verwerkbaar water voor openbare distributie
	Aantal actieve grondwaterwinningen
	Samenvatting van de milieu-indicatoren
Sociaal-cultureel	Oppervlakte die wordt ingenomen door culturele, recreatieve en vrijetijdsdiensten.
	Oppervlakte die wordt ingenomen door kampeeractiviteiten
	Oppervlakte die wordt ingenomen door vrijwaringszones
	Aantal beschermde gebouwen
	Samenvatting van de sociaal-culturele indicatoren
Samenvatting	Gemiddelde van de 4 synthetische indicatoren
	Verhouding tussen de totale indicator en de doeltreffendheidsfactor op basis van de projectkosten

2.5.2.4 Definitieve prioritering

Het prioriteitsniveau voor elk niveau wordt automatisch bepaald op basis van de hierboven vermelde criteria. In eerste instantie worden voor elk project de waarden die aan de beoordeelde immateriële en aanvullende criteria werden toegekend, gecombineerd. Dit resulteert in een MCA-waarde aan de hand waarvan de prioriteit kan worden bepaald die aan dat project moet worden toegekend. De scores en wegingen die aan de immateriële en aanvullende criteria kunnen worden toegekend, worden in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 47: Scores in verband met de beoordeling van de immateriële en aanvullende criteria.

SOORT CRITERIA	CRITERIA	AFK.	BIJBEHORENDE SCORES		WEGING
Deskundige criteria	Leefomgeving	Leefomg.	Zeer positief effect van het project op de leefomgeving	2	1
			Positief effect	1	
			Te monitoren effect	-1	
			0	/	

SOORT CRITERIA	CRITERIA	AFK.	BIJBEHORENDE SCORES		WEGING
	Natuurlijke habitat	Nat. hab.	Kan niet worden beoordeeld of geen effect verwacht	0	1
			Mogelijk effect, aanwezigheid van beschermd gebied	-1	
	Hydromorfologie	Hydrom.	Hydromorfologische verbetering	1	1
			Geen invloed	0	
			Mogelijke verslechtering (hoofdzakelijk baggerwerkzaamheden)	-1	
	Waterretentievermogen	Ret.	Ja	1	1
			Neen of niet van toepassing	0	
	Stroomafwaartse hydraulische versnelling	Hydraul.	Mogelijke vertraging	1	1
			Geen invloed	0	
			Mogelijke versnelling	-1	
Kenmerken van het project	Interventieprioriteit	Prioriteit	Strategisch en dringend	2	0,5
			Dringend of strategisch	1	
			Normaal	0	
Geschiktheid voor de ORBP-aanpak	Link met een strategische oriëntatie van het deelstroomgebied	SO	Ja	1	0,5
			Neen	0	
	Aanwezigheid van een samenwerkingsdynamiek	Samenw.	Medefinanciering	1	1
			Medeontwerp	1	
			Geen/geen informatie	0	
	Link met de volgende fasen van de beheerscyclus: preventie, voorbereiding of herstelling/analyse na de crisis	FBC	Preventie	1	0,5
			Vorbereiding	1	
Herstelling/analyse na de crisis			1		
Bescherming			0		
Doeltreffendheid van het project	Geraamd projectbudget (€)	Budget	0-5.000	1	1
			5.000-25.000	1,5	
			25.000-75.000	2	
			75.000-250.000	2,5	
			250.000-500.000	3	
			500.000-1.000.000	3,5	
			>1.000.000	4	
	Omvang van het getroffen gebied	Getr. geb.	Niet-bewoond	1	
			Straat	1,5	
			Wijk	2	
			Dorp	2,5	
			Stad	3	
			Provincie	3,5	
Deelstroomgebied	4				

SOORT CRITERIA	CRITERIA	AFK.	BIJBEHORENDE SCORES		WEGING
			Gewest	4,5	
			Niet van toepassing	0	

Zodra de score voor elk van deze criteria voor het project is berekend, wordt de onderstaande formule toegepast om een MCA-score te berekenen.

$$\text{MCA-score} = \text{Leefomg.} + \text{Nat. hab.} + \text{Hydrom.} + \text{Ret.} + \text{Hydraul.} + \text{Prioriteit} * 0,5 + \text{OS} * 0,5 + \text{Samenw.} + \text{FBC} * 0,5 + \frac{\text{Getr.geb.}}{\text{Budget}}$$

Deze berekening werd uiteraard voor alle geplande projecten van de tweede beheerscyclus uitgevoerd. De verkregen MCA-scores varieerden van 8,5 (hoogste score) tot -2,5 (laagste score). Vervolgens werden er twee drempels vastgesteld om het prioriteitsniveau voor elk lokaal project te bepalen. Tabel 48 geeft een overzicht van de drempels en de bijbehorende prioriteitsniveaus.

Tabel 48: Drempels en bijbehorende prioriteitsniveaus.

MCA-SCORE	PRIORITEITSNIVEAU
> 5,5	Hoge prioriteit
$2 \leq x \leq 5,5$	Prioriteit
< 2	Nuttig

Deze prioritering werd vervolgens aan de hand van de tweede analyse, meer bepaald van de materiële criteria, verfijnd. De cartografische analyse van de uitdagingen die zich binnen een straal van 200 m rond het project voordoen, maakt een betere identificatie mogelijk van de gevoelige receptoren in de onmiddellijke omgeving van de uitvoering van het project. Het aantal aanwezige inwoners, de economische activiteit, de aanwezigheid van beschermde gebouwen zijn allemaal indicatoren die het aan het project toegekende prioriteitsniveau verhogen. De afwezigheid van deze elementen daarentegen zal het prioriteitsniveau verlagen.

Na bespreking en analyses tijdens het TCDSG 6 wordt de definitieve prioritering van de projecten vastgesteld.

2.5.3 Prioritering van algemene projecten

In geval van algemene projecten voor een heel gebied (gemeente, provincie, deelstroomgebied enz.) was het niet mogelijk om een soortgelijke cartografische analyse uit te voeren als deze die we voor lokale projecten hebben gebruikt. Het invloedsgebied van dergelijke projecten kan namelijk niet op dezelfde manier worden vastgesteld als dit van een lokaal project. Om deze reden konden algemene projecten niet op dezelfde wijze worden geprioriteerd op mogelijke voordelen in termen van vermeden schade als lokale projecten. Er werd bijgevolg geen MCA van algemene projecten uitgevoerd. De prioritering ervan houdt rechtstreeks verband met de methodologische stappen bij de uitwerking van de ORBP's.

Als een algemeen project verband houdt met een strategische oriëntatie die in het TCDSG werd gedefinieerd **OF** als het betrekking hebben op een andere fase van de beheerscyclus dan bescherming wordt het project met 'prioriteit' aangeduid. Het is de bedoeling om de andere fasen van de

beheerscyclus dan bescherming onder de aandacht te brengen. Als een project naar een strategische oriëntatie **EN** naar een andere fase van de beheerscyclus dan bescherming verwijst, wordt het onder 'hoge prioriteit' ingedeeld. Projecten die aan geen van voornoemde voorwaarden voldoen, worden standaard als 'nuttig' aangeduid.

2.5.4 Prioritering van studies

In sommige gevallen willen beheerders hun kennis van overstromingsrisico's verdiepen via hydrologische en hydraulische studies op hun grondgebied. Deze studies bestrijken ofwel een volledig stroomgebied of spitsen zich toe op een diagnose van een bepaald gebied met het oog op de keuze van concrete oplossingen. Een studie uitvoeren om de kennis van de risico's te verfijnen en realistische oplossingen te identificeren, is een eerste stap in elke actieplanning. Studies maken bijgevolg een integraal deel uit van het risicobeheer, maar kunnen in termen van prioriteit niet met concrete verwezenlijkingen worden vergeleken.

Aangezien een studie op zich het schaderisico niet vermindert, kunnen de doeltreffendheid van studies en de doeltreffendheid van concrete projecten niet op één lijn worden gesteld. Zowel de kosten als de voordelen zijn dus niet vergelijkbaar. Het zou dan ook misleidend zijn om op dezelfde manier een prioriteitsklasse aan studies toe te kennen als aan andere projectfiches. De beoordeling van de relevantie van studies wordt overgelaten aan de beheerder, wiens verantwoordelijkheden doorgaans meer dan een deelstroomgebied (provinciale of gewestelijke schaal) bestrijken.

2.5.5 Prioritering van globale maatregelen

Globale maatregelen hebben een invloed op het gewest. Ze hebben betrekking op het volledige Waalse grondgebied en/of een veelheid van actoren. Globale maatregelen werden rechtstreeks door de GTI geprioriteerd.

2.6 AGIRaCAD II - Definitie van de kosten die verband houden met overstromingen door afvloeiing

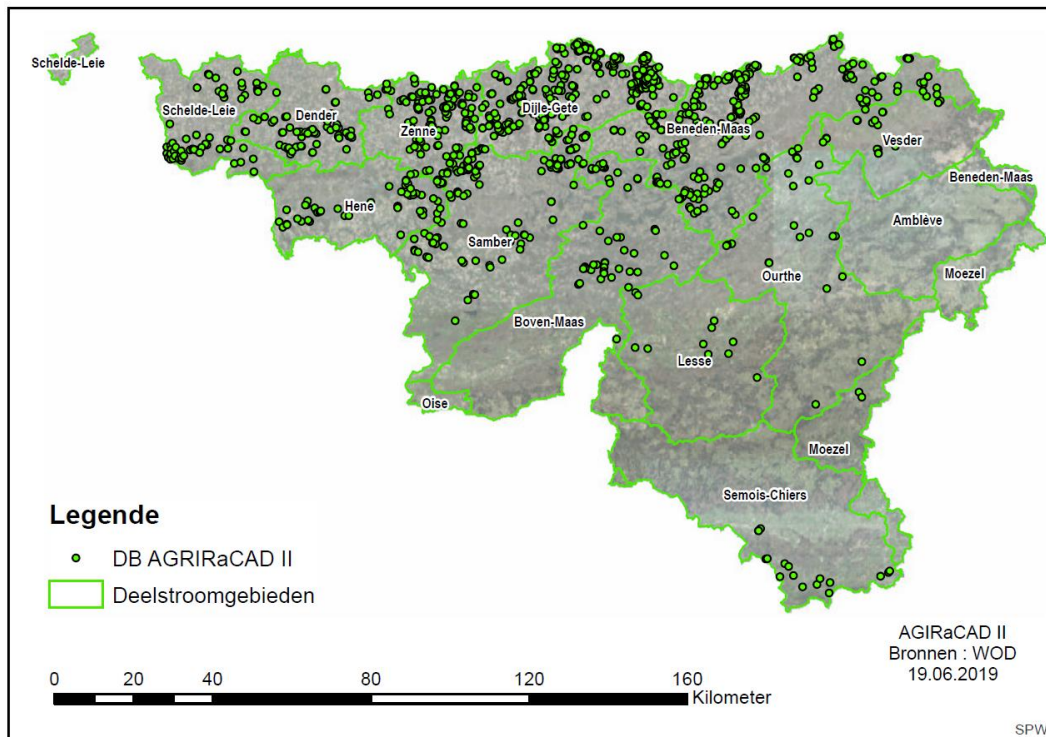
In deze paragraaf stellen we de belangrijkste resultaten voor van een van de werkassen die in het kader van de onderzoeksprojecten AGIRaCAD en AGIRaCAD II van de Waalse Overheidsdienst Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu werden ontwikkeld. Deze projecten streefden ernaar om die gebieden die gevoelig zijn voor overstroming door landbouwafvloeiing te identificeren, te lokaliseren en te karakteriseren. Daarnaast was het de bedoeling om een schatting te maken van de gemiddelde jaarlijkse kosten van niet-optreden bij het beheer van watererosie en afvloeiing per deelstroomgebied en voor heel Wallonië. Het eerste onderzoekswerk met betrekking tot deze werkas werd van mei 2012 tot juni 2014 uitgevoerd in het kader van AGIRaCAD. Tussen mei 2017 en juli 2019 werd dit werk voortgezet in het kader van AGIRaCAD II. Het doel van deze werkzaamheden was om bij te dragen aan de ontwikkeling van instrumenten om prioritaire acties in de stroomgebieden te bepalen door een economische component hierin te integreren.

De resultaten van het AGIRaCAD- en AGIRaCAD II-project worden hieronder voorgesteld.

2.6.1 In kaart brengen van de zwarte punten voor afvloeiing en karakterisering van de kwetsbaarheid voor afvloeiing in agrogeografische gebieden

De databank van 'zwarte punten', een compilatie van reeds bestaande informatiebronnen²⁸, met betrekking tot landbouwafvloeiing vormt de basis van de geografische analyse van schade door afvloeiing in Wallonië. Een recente update, die in het kader van de tweede fase van het AGIRaCAD-project werd goedgekeurd, leidde ertoe dat het aantal geïdentificeerde punten Wallonië werd verhoogd. Met als gevolg dat er momenteel 1033 mogelijk getroffen gebieden zijn, verspreid over 148 gemeenten. Figuur 90 toont de verspreiding van deze punten over het hele Waalse grondgebied.

²⁸ Overstromingsonderzoeken - WOD, SIG-GISER, Epuvaleur, AMHY, ADALI, INASEP, PLUIES-plan - Luik



Figuur 90: Verspreiding van de zwarte punten met betrekking tot landbouwafvloeiing - AGIRaCAD-databank (2019).

Uit deze figuur blijkt dat de punten hoofdzakelijk in de deelstroomgebieden van de Dijle-Gete, de Zenne, de Dender en de Schelde-Leie in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde en in de deelstroomgebieden van de Beneden-Maas en de Samber (in het noorden van het stroomgebied) in het stroomgebiedsdistrict van de Maas zijn geconcentreerd. De districten van de Rijn en de Seine lijken slechts in geringe mate door dit probleem te worden getroffen.

Een indeling per agrogeografische streek maakt het mogelijk om de verspreiding van de zwarte punten te analyseren aan de hand van homogene kenmerken (criteria voor bodemgebruik, ruimtelijke ordening en teeltpraktijken). Tabel 49 geeft aan dat er vier dichtheidsklassen voor zwarte punten zijn die de mate van kwetsbaarheid voor afvloeiing in de 10 Waalse agrogeografische streken weerspiegelen.

Tabel 49: Classificatie van zwarte punten per agrogeografische streek.

AGROGEOGRAFISCHE STREEK	DICHTHEID (PUNTEN/KM ²)	KLASSE	KWETSBAARHEID VOOR AFVLOEIING
Brabants Leemplateau	0,21	A	Zeer gevoelig
Haspengouw	0,19		
Land van Herve	0,09		
Henegouws Leemplateau	0,085	B	Matig gevoelig
Condroz	0,054		
Industriegebied Samber en Maas	0,063	C	Weinig gevoelig
Lotharingen	0,019		
Fagne-Famenne	0,01		
Hoge Ardennen	0,003	D	Niet van toepassing
Centrale Ardennen	0,002		

2.6.2 Raming van de kosten van schade door afvloeiing

De kosten van gevolgschade van overstromingen door afvloeiing zijn voor rekening van verschillende groepen actoren:

- personen die in gebieden met een risico op erosie en afvloeiing wonen staan in voor de schade van overstromingen door afvloeiing;
- de gemeenschap draagt een deel van de uitgaven. De gemeenschap wordt vertegenwoordigd door de openbare instellingen (gemeenten, brandweer en andere);
- landbouwers lijden rendementsverlies en moeten extra uitgaven doen om de gevolgen te verzachten;
- de spoorwegmaatschappij loopt aanzienlijke kosten op voor de reactie op noodsituaties en de onderbreking van het treinverkeer ten gevolge van een overstroming door afvloeiing;
- scholen, rusthuizen, de industrie en ambachten ondervinden eveneens de gevolgen van overstromingen door afvloeiing in landelijke gebieden.

Bij gebrek aan beschikbare cijfermatige ramingen is de verzameling van primaire gegevens gebaseerd op een uitgebreid onderzoek bij de hierboven genoemde actoren. Tijdens de eerste fase van het project bestond de eerste stap erin om een doordachte en representatieve steekproefmethode vast te stellen. Deze methode maakte het mogelijk om de plaatselijk waargenomen resultaten te extrapoleren naar de 15 deelstroomgebieden van de Waalse stroomgebiedsdistricten en naar het grondgebied in zijn geheel. Als steekproefeenheid werd de gemeente gekozen. Een stratificatie van de gemeenten volgens de spreiding binnen de agrogeografische streken van het Waalse grondgebied leidde tot de vorming van een steekproef van 10 gemeenten.

Deze steekproefmethode maakte het mogelijk om een eerste reeks onderzoeken te organiseren voor de 'omwonenden', de 'gemeenschap' en de 'landbouwers'. In een tweede fase van het project werden de 3 bovengenoemde groepen actoren verder uitgediept met als doel om de modellen die aan het eind van de eerste fase van het project werden ontwikkeld, verder te versterken. Met het oog op een alomvattende analyse werd er eveneens een onderzoek georganiseerd bij de andere groepen actoren die met de afvloeiingsproblematiek in landelijke gebieden worden geconfronteerd (NMBS, scholen, rusthuizen, industrie en ambachten).

Aan de hand van deze onderzoeken was het mogelijk om de gemiddelde kosten voor elke groep actoren te karakteriseren naargelang de geïdentificeerde 'zwarte punten' per agrogeografische streek. Deze informatie werd vervolgens naar het Waals Gewest geëxtrapoleerd.

2.6.3 Extrapolatie van de kosten naar het Waals Gewest

In elk van de bufferzones (een straal van 200 m rond de niet-onderzochte zwarte punten) werd aan de hand van een cartografisch procedé het aantal woningen, de oppervlakte van de wegen en de landbouwooppervlakte die waarschijnlijk schade zullen ondervinden, in kaart gebracht.

Voor elke klasse van agrogeografische streek en op basis van de beoordeelde gemiddelde jaarlijkse kosten per woning werden voor elk zwart punt dat niet werd onderzocht, de jaarlijkse schadekosten voor de omwonenden geraamd. Het percentage woningen dat als kwetsbaar wordt beschouwd, werd vastgesteld op basis van onderzoeken op het terrein in de gemeenten uit de steekproef.

De jaarlijkse kosten in verband met landbouwschade werden ook bepaald voor kwetsbare gebieden die niet werden onderzocht. Deze kosten werden geraamd door de jaarlijkse kosten per hectare getroffen gebied toe te passen op een gebied van 14,5 m dat zich aan weerszijden van de afvloeingsassen in het kwetsbare gebied uitstrekt.

Wat collectieve voorzieningen betreft, werden de geraamde kosten per km² getroffen wegennet toegepast op de oppervlakte van het mogelijk getroffen wegennet in kwetsbare gebieden die niet werden onderzocht. Op deze manier verkrijgen we een raming van de kosten in verband met overheidsuitgaven voor gebeurtenissen die betrekking hebben op landbouwafvloeiing.

Aangezien schoolvoorzieningen en instellingen voor bejaarden, die in kwetsbare gebieden met een straal van 200 m rond de zwarte punten zijn gelegen, uitvoerig zijn onderzocht, gaan we ervan uit dat de totale kosten voor deze uitdagingen rechtstreeks voortvloeien uit de onderzoeken op het terrein.

Ten slotte werd het aandeel van de industrie- en ambachtelijke terreinen die als kwetsbaar worden beschouwd, vastgesteld op basis van de tijdens de onderzoeken waargenomen dekkingsgraad.

Voor elk deelstroomgebied en naargelang de agrogeografische streken waaruit dit bestaat, werden de jaarlijkse kosten in verband met overstromingsschade als gevolg van landbouwafvloeiing geraamd.

Tabel 50 toont de resultaten van de extrapolatie van de jaarlijkse kosten van landbouwafvloeiing voor elk deelstroomgebied, maar ook voor heel Wallonië. De totale jaarlijkse kosten voor Wallonië worden op € 1.805.125 geraamd. De geraamde totale jaarlijkse kosten voor het stroomgebiedsdistrict van de Schelde bedragen ongeveer € 1.041.000 (58 %). De geraamde kosten voor het district van de Maas bedragen bijna € 765.000 euro (42 %). De districten van de Rijn en de Seine worden niet weinig kwetsbaar beschouwd of worden zelfs niet met het probleem geconfronteerd. In de deelstroomgebieden van de laatste twee districten werden er slechts drie zwarte punten ontdekt die niet konden worden onderzocht. Voor deze twee districten gaan we uit van een relatieve jaarlijkse kostprijs van nul.

Deze resultaten kunnen nog evolueren. Ingeval er nieuwe zwarte punten worden ontdekt, worden er nieuwe kosten berekend en worden deze gegevens bijgewerkt.

Tabel 50: Raming van de jaarlijkse kosten (euro) in verband met landbouwfloeiing in het stroomgebiedsdistrict van de Maas en de Schelde.

DEELSTROOMGEBIED	ZWART E PUNTE N	AANTAL GETROFFEN WONINGEN	JAARLIJKSE KOSTEN 'OMWONENDE N' (€/JAAR)	JAARLIJKSE KOSTEN 'LANDBOUWER S' (€/JAAR)	JAARLIJKSE KOSTEN 'GEMEENSCHA P' (€/JAAR)	JAARLIJKSE KOSTEN 'SPOORWEGENNE T' (€/JAAR)	JAARLIJKS E KOSTEN 'SCHOLEN ' (€/JAAR)	JAARLIJKSE KOSTEN 'RUSTHUIZE N' (€/JAAR)	JAARLIJKSE KOSTEN 'INDUSTRIE EN AMBACHTE N' (€/JAAR)	TOTALE JAARLIJKS E KOSTEN (€/JAAR)
Amblève	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Lesse	10	18	1.363	15.392	3.520	3.711	/	/	/	22.623
Boven-Maas	53	178	20.130	17.690	14.604	7.271	/	9.812	/	69.507
Beneden-Maas	231	924	127.447	138.650	88.201	21.940	455	29.436	/	406.129
Ourthe	24	32	2.982	1.332	5.616	/	112	/	/	10.042
Samber	114	723	97.903	60.127	51.867	17.130	280	/	/	227.307
Semois-Chiers	17	39	2.941	3.492	8.119	4.124	/	/	/	18.676
Vesder	18	52	5.025	/	1.633	/	/	/	/	6.658
Stroomgebiedsdistrict van de Maas	467	1.966	257.791	236.683	173.560	54.175	847	39.248	2.317	764.622
Dender	66	206	22.616	36.460	11.153	5.576	80	/	/	75.885
Dijle-Gete	265	1.653	243.838	182.187	114.910	8.827	198	/	/	549.960
Schelde-Leie	61	151	15.035	28.977	7.277	7.054	225	/	/	58.568
Hene	50	279	22.893	37.047	18.927	14.121	/	/	/	92.988
Zenne	122	1.061	154.048	37.113	54.660	14.969	/	/	/	260.790
Stroomgebiedsdistrict van de Schelde	567	3.350	458.430	321.784	206.927	50.546	503	/	2.317	1.040.507
Moezel	2	/	/	/	/	/	/	/	/	0
Oise	1	/	/	/	/	/	/	/	/	0
Wallonië										1.805.125

3. Maatregelenprogramma's

In deze paragraaf worden alle acties voorgesteld die in het kader van de ORBP's van cyclus 2 voor de 4 SGD's van Wallonië zijn gepland. Punt 3.1 bespreekt de globale maatregelen met het hieraan toegekende prioriteitsniveau (hoge prioriteit - HP, prioriteit - P, nuttig - N). De volgende punten beschrijven voor elke ISGD de studies die, ter herinnering, niet werden geprioriteerd en vervolgens de algemene en lokale projecten met het respectieve prioriteitsniveau. Al deze acties (globale maatregelen, algemene en lokale projecten) kunnen aan de maatregelen in de maatregelencatalogus worden gekoppeld en zodoende volgens de vier fasen van de overstromingsbeheerscyclus worden ingedeeld.

Sommige globale maatregelen en projecten bestaan uit verschillende onderdelen en hebben betrekking op verschillende actielijnen die in de maatregelencatalogus zijn opgenomen. Hier worden ze echter ingedeeld volgens de hoofdmaatregel van de catalogus waarop ze betrekking hebben.

3.1 Gemeenschappelijke globale maatregelen voor de 4 SGD's

Globale maatregelen hebben per definitie een impact op het gewest. Als een globale maatregel van cyclus 1 naar cyclus 2 wordt verlengd, blijft het nummer van de maatregel hetzelfde en wordt het achtervoegsel '-1' toegevoegd. Als een globale maatregel in cyclus 2 werd gewijzigd of aangepast, wordt het achtervoegsel '-2' aan het nummer van de maatregel toegevoegd. Maatregelen met het achtervoegsel '-2' en met een nummer hoger dan 42 zijn nieuwe globale maatregelen die tijdens cyclus 2 werden geïmplementeerd.

Aan het einde van het openbaar onderzoek werden er aanvullende globale maatregelen voorgesteld. Ze zijn cursief vermeld in de onderstaande tabellen en er wordt naar verwezen in hoofdstuk 8 (GM 49-2 tot en met 54-2 + 25-1).

3.1.1 Preventie

SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
Vermijden	Wet- of regelgevend kader om nieuwe risicoreceptoren te vermijden	4-1	Het advieskader van de waterloopbeheerders en de toepassingsprocedures bijwerken	HP
		6-2	Informatie inzake overstromingsrisico's verstrekken bij vastgoedtransacties	P
Verminderen	Informatie over overstromingsbestendig bouwen	2-2	Een technische omzendbrief opstellen over de mogelijkheid tot bouwen in overstromingsgebied	HP
	Kennis verbeteren	9-1	Richtschema's 'Regenwater' uitwerken	<i>P*</i>

SOORT MAATREGELN	MAATREGELN UIT DE MAATREGELNCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
Andere preventiemaatregelen	Kennis verbeteren	26-1	Analyseren en doen van aanbevelingen op het niveau van grote agglomeraties betreffende het beheer van "extreme" overstromingsrisico's, vooruitlopend op de gevolgen van de klimaatverandering	HP
		33-1	Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering in de strijd tegen overstromingen	HP
		41-2	De methodologie voor de analyse van de kostenefficiëntie en de kosten-batenanalyse voor een systematische toepassing in het kader van de maatregelen inzake overstromingsrisicobeheer verbeteren	P
		42-2	Actualiseren van de inventaris van de historische hoogwaterstanden ('Base de données des ReLevés d'Inondation' - BRell, gegevensbank over overstromingsgebeurtenissen)	HP*
		47-2	De natuurgebieden die moeten worden beschermd en verbeterd met het oog op niveaustijgingen in kaart brengen	HP
		54-2	<i>De aandachtspunten analyseren die in het kader van het openbaar onderzoek geïdentificeerd werden</i>	N
Andere preventiemaatregelen	Kennis delen	11-2	Burgers en projectverantwoordelijken informeren over en bewust maken van overstromingsbeheer via diverse kanalen	HP
		12-1	Alle actoren (beheerders of niet) opleiden en bewust maken van zijn of haar rechten en plichten en van de middelen in de strijd tegen afvloeiing en overstromingen	HP*
		38-1	De vestiging van overstromingserfdienstbaarheden bevorderen om de installatie van retentievoorzieningen te vergemakkelijken	N
		39-1	Informatie- en adviesdocumenten opstellen inzake de toekenning van subsidies voor inrichtingen en voorzieningen in de strijd tegen overstromingen als gevolg van modderstromen (zie besluit van 18 januari 2007)	P
	Goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening	8-1	Integratie van het regenwaterbeheer, inclusief afvloeiingen veroorzaakt door extreme regenval, in verstedelijkingsprojecten	HP*
		52-2	<i>Het waterdoorlatend maken van de bodem aanmoedigen om de infiltratie van water in stedelijke en semi-stedelijke omgevingen te bevorderen</i>	HP
	Geïntegreerd beheer van bodem, erosie en afvloeiing per stroomgebied	22-1	De gemeenten technische ondersteuning bieden voor het beheer van afvloeiing via een gespecialiseerde cel	P
		25-1	<i>Bij het beheer van bosgebieden rekening te houden met het afvloeiings- en erosieprobleem</i>	P

SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
	Solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts	5-2	De waterloopbeheerders de bevoegdheid geven van vaststellende ambtenaren aan te stellen voor stedelijke en milieuovertredingen om het toezicht in overstromingsgevoelige gebieden te versterken	HP
	Kaarten bijwerken	10-1	De cartografische instrumenten voor ondersteuning bij de besluitvorming over overstromingen verbeteren	P
	Niet-geïdentificeerde maatregelen	13-2	De cultuur van overstromingsrisico's op lokaal niveau bevorderen	P
		40-2	Beheerders informeren over de risico's van 'rolling black-out' en 'black-out' en hen wijzen op de noodzaak om bedrijfscontinuïteitsplannen op te stellen	P

3.1.2 Bescherming

SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing en van het stroomgebied	Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	18-2	Een erosierisicokaart voor landbouwpercelen opstellen	HP*
		20-1	De multifunctionaliteit van zoetwaterinrichtingen bevorderen	N
		23-1	Gebruikmaken van landelijke grondvoorzieningen om overstromingen te bestrijden	N
		50-2	<i>De aanplanting van levende heggen, houtwallen en bomenrijen in heel Wallonië op doordachte wijze blijven ondersteunen, rekening houdend met de volgende ecosysteemcriteria: plaatselijk hydrologisch belang - biodiversiteit - landschap</i>	HP
	Wet- en regelgevend kader	19-1	De regelgeving aanpassen om het afvloeiingsbeheer in de landbouw te verbeteren	HP
Debietregeling	Opslagstructuur	17-2	Sanering van de stormbekkens en implementatie van een transversaal beheer binnen de WOD MI	HP*
		43-2	De regelingsvoorzieningen voor de waterwegen vanuit het PEREX-centrum centraliseren en optimaal besturen	P
		44-2	Het overstromingsbeheer via een op hydraulische en hydrologische studies gebaseerde stroomgebiedbenadering verbeteren	HP
		46-2	Het beheer van de beschermingswerken op het niveau van de proefstroomgebieden coördineren	P

Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	Onderhoudswerkzaamheden	16-2	Het beheer, het onderhoud en de ontwikkelingsplanning van waterlopen optimaliseren via een 'Programme d'Actions wallon sur les Rivières' (Waal actieprogramma voor rivieren), met een geïntegreerde, evenwichtige en duurzame aanpak, op de schaal van de deelstroomgebieden (PARIS)	HP
Beheer van het oppervlaktewater	Gescheiden beheer van afvalwater en regenwater	49-2	Denkcoëfening over de verbetering van het beheer van de riolering en het stedelijk afvalwater	N

3.1.3 Voorbereiding

SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
Voorspellingen en waarschuwingen	Netwerk van hydrologische en meteorologische waarnemingen	27-2	De netwerken van hydrologische en meteorologische waarnemingen verbeteren op basis van overleg tussen de waterloopbeheerders	P*
	Voorspellingen en ondersteuning van de besluitvorming	29-1	De modellen en instrumenten voor niveaustijgingsvoorspellingen en besluitvorming verbeteren	N
	Informatieverspreiding	30-2	De doeltreffendheid van de verspreiding van waarschuwingsberichten voor niveaustijgingen verbeteren	P
De interventie plannen	Noodplan	31-2	Lokale actoren helpen (gemeenten, gouverneurs, hulpverleningszone) om het overstromingsrisico in hun noodplannen te integreren	P
Bewustmaking - Voorbereiding	Burgers	28-2	De verspreiding van hydrologische en meteorologische gegevens verbeteren (gemeenschappelijke website consolideren, onderhouden en bijwerken)	P*
	Burgers - Professionele actoren	45-2	Op gewestelijk niveau het gebruik van het informatie-instrument Be-Alert in geval van nood bevorderen	P
Andere voorbereidingsmaatregelen	Intergewestelijke samenwerking	24-1	De overlegdynamiek die via de Technisch Comités per Deelstroomgebied (TCDSG) is opgezet, bevorderen en bestendigen	P
		32-2	De goede praktijken en feedback inzake crisisbeheer op gewestelijk niveau verspreiden	P
Andere voorbereidingsmaatregelen	Externe samenwerking	14-2	De lijst van aanspreekpunten inzake overstromingen binnen de gemeenten bijwerken	N
	Specifieke voorschriften	37-1	Beschermingsnormen opleggen om het risico op verontreiniging in geval van overstroming te beperken	HP*

3.1.4 Herstelling en analyse na de crisis

SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING
Individuele en maatschappelijke herstellingen	Ondersteuningsprocedures	53-2	<i>Het herstel na uitzonderlijke overstromingsgebeurtenissen met de betrokken actoren bevorderen</i>	HP
Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	Feedback	34-2	De organisatie van crisissimulatieoefeningen en de bijbehorende debriefings ondersteunen	P
		35-2	De feedback na overstromingen verbeteren	N
		51-2	<i>De feedback naar aanleiding van extreme overstromingen integreren²⁹.</i>	HP

²⁹ De in het kader van deze maatregel uit te voeren acties gelden voor alle vier de fasen van de overstromingsbeheercyclus.

3.2 SGD van de Maas

In alle onderstaande tabellen wijst een streepje tussen twee projectnummers op alle projecten tussen deze nummers (inclusief het eerste en laatste nummer) (bv.: 1000-1010 verwijst naar projecten 1000 tot en met 1010). De puntkomma dient als afbakening tussen twee projecten (bv.: 1000;1010 verwijst naar projecten 1000 en project 1010).

3.2.1 Studies

'Studies' hebben een lokale of algemene reikwijdte en hebben onder meer tot doel om de kennis te verbeteren. Een bijzonder geval zijn de technische studies die gepaard gaan met een financiële verbintenis om welomschreven werkzaamheden uit te voeren. Dergelijke studies worden als 'lokale projecten' beschouwd.

3.2.1.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel								
					Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
1.1. Vermijden	1.1.2. De bestaande wetgeving doelgericht toepassen	WANZE	56211	Het afvloeiingsprobleem in de Rue Dispa bestuderen				X				
1.2. Risicoreceptoren in overstromingsgebied verwijderen of verplaatsen	1.2.1. Wetgevend kader om risicoreceptoren te verwijderen	VIROINVAL	70212	De uitvoering van oplossingen in de strijd tegen modderstromen stroomopwaarts van de voormalige begraafplaats van Mazée bestuderen			X					
	1.4.1. Kennis verbeteren	HAMOIR	70208	De afvloeiingsproblematiek bestuderen om uitholling te voorkomen in de straat die naar Sparmont leidt					X			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
1.4. Andere preventiemaatregelen		WOD - Dir. Waterwegen van Luik	59213	Pilootstudie van de gevolgen van de opvulling van de aanslibbingsvlakte van de Amblève en de op te leggen compenserende maatregelen (Remouchamps)	X							
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeiingsbeheer voor stroomgebieden	SAINTE-ODE	50106	Een inventaris van de wateringen opmaken		X			X			

3.2.1.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.1. Waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand brengen	WOD - DOW district Marche	68238-67221	Studie van de mogelijkheden om de Semois tussen Vance en Etalle te hermeanderen							X	
	2.1.2. Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden	GERPINNES	22001	Inventaris van tijdelijke onderdompelingsgebieden						X		
	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	HASTIERE MANHAY	68234 70209	Studie van de afvloeiingsproblematiek in het stroomgebied Een oplossing zoeken voor de afvloeiing van de landbouwweg om overstroming van wegen en woningen te voorkomen, Rue Lai - l'Oiseau-straat in Deux-Rys			X		X			
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Provincie NAMEN	68200 68202	Studie inzake hydraulische modellering, beek van Besinne Studie inzake hydraulische modellering voor de Thyria			X			X		
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	RC - Lesse	56214	Inventarisatie van de stormbekkens in het deelstroomgebied van de Lesse	X							

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	
		RC - Vesder	62253	De stad Verviers steunen bij haar studie over de aanleg van een retentiebekken bij de samenvloeiing Mangombroux/Rouheid.								X	
		WANZE	43106	de afmetingen van evacuatievoorzieningen verbeteren in verstedelijkte gebieden en gebieden die voor verstedelijking in aanmerking komen			X						
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	NAMEN	271140	Kunstwerk - beveiliging en studie			X						
		2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	AUBANGE	67252	Studie in uitvoering van het stroomgebied door AIVE							X	
	NANDRIN		68229	Denkoefening inzake de hydraulische verbetering					X				
			68231	Denkoefening inzake de hydraulische verbetering door het traject van de Biennegotte te bestuderen						X			
			68232	Denkoefening inzake de hydraulische verbetering (verplaatsing van de Pont du Tombeu en de brug herzien om het gedeelte te verbeteren)						X			
	Provincie NAMEN	69203	Studie van de overstromingsproblemen in de Rue d'Ostraux		X								
			68225	Studie van het overstromingsprobleem, Cerfontaine						X			
2.4. Beheer van afvloeiingswater	2.4.1. Gescheiden beheer van afvalwater en regenwater	PEPINSTER	70210	Studie van het rioleringsnet om de werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd om overstromingen te beperken, onder de aandacht te brengen, rotonde van Golettes								X	
25. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.4. Niet-geïdentificeerde maatregelen	SAINTE-ODE	70211	Studie en uitvoering van werkzaamheden om het risico op overstroming door afvloeiing te beperken, Rue de Saint-Hubert - Lavacherie					X				

3.2.2 Algemene en lokale projecten

Algemene projecten (aangeduid met 'Algemeen' in de kolom 'Soort project' in onderstaande tabel) zijn projecten waarvan de werkingsfeer zich uitstrekt over een deelstroomgebied, gemeente, provincie of ander grondgebied dat overeenkomt met een beheerseenheid. Lokale projecten zijn projecten die aan de hand van geografische gegevens of de sector van de waterloop nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd. Dit zijn projecten op het vlak van overloop (aangeduid als 'Overloop' in de volgende tabel), of van afvloeiing (aangeduid als 'afvloeiing' in de volgende tabel).

Kaarten 40 tot 54 tonen de lokale projecten tegen overloop en afvloeiing.

Zie kaarten 40 tot 47: Projecten in de strijd tegen overstromingen in de DSG's van de Maas

3.2.2.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	
1.1. Vermijden	1.1.1. Wet- of regelgevend kader om nieuwe risicoreceptoren te vermijden	Overloop	LIMBURG	72203	Plaatsing van roosters om obstructie van het verlaat te voorkomen, Rue Baelen								P	
				72202	Plaatsing van roosters om obstructie van het verlaat te voorkomen, de Rhuuff									P
	1.1.2. De bestaande wetgeving doelgericht toepassen	Algemeen	HOTTON	56203	Zorgen voor de opvolging van het onderhoud van de wateringen		NP			NP				
				56212	Informatie over maatregelen inzake het beheer van afvloeiingswater bij bouwprojecten	NP							NP	
				50107	De stedenbouwkundige procedures versterken		P		P					
Afvloeiing	WOD - DLGI	56215	Aanleg van een greppel, fiche nr. 5 - Torgny								P			
1.2. Risicoreceptoren in overstromingsgebied verwijderen of verplaatsen	1.2.1. Wetgevend kader om risicoreceptoren te verwijderen	Algemeen	HOTTON	56202	Opvolging en beheer van beverdammen in de gemeente om overstromingen van paden en wegen te voorkomen		NP			NP				
	1.2.3. Grondruil	Algemeen	HAMOIR	49159	De communicatie verbeteren en de door de GISER-cel voorgestelde maatregelen uitwerken					NP				
1.3. Verminderen	1.3.2. Informatie over overstromingsbestendig bouwen	Algemeen	RC - Amblève	12000	Steun aan Adalia 2.0 voor de ontwikkeling van instrumenten om particulieren bewust te maken van het gebruik van doorlaatbare grondbedekking	NP								
				36100	Steun voor de organisatie van een symposium over het waterdoorlatend maken en vergroenen van de openbare ruimte, Adalia 2.0	NP								
				56205	Ontwikkelingen aanmoedigen met materialen die waterinsijpeling mogelijk maken in overeenstemming met de dienst stedenbouw		NP		NP					
	1.3.3. Herinrichting van gebouwen, openbare infrastructuren en bedrijfsterreinen	Afvloeiing	WOD - DLGI	70207	Plaatsing van grondvoorzieningen (hagen en greppels) om afvloeiing te verminderen, Rouvroy								P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnummer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	
	1.3.4. Wetgevend kader om de gevolgen voor risicoreceptoren te beperken	Algemeen	HOTTON	56206	Toezien op de naleving van de in de bouwvergunning gestelde voorwaarden en voorzien in sancties		100			100				
				56204	Verplichting om bij alle nieuwe constructies een dubbelwandige tank met een hydraulische buffer van 5m3 te installeren		100			100				
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.1. Kennis verbeteren	Algemeen	BAELEN	40200	Identificatie van overstromingsproblemen en analyse van de oorzaken								100	
			RC - Amblève	12004	Gegevens verzamelen tijdens perioden van ernstig laagwater of sterke niveaustijgingen. Bijstand bij de identificatie van getroffen gebieden	100								
			RC - Boven-Maas	65207	Tijdens inventarisaties op het terrein situaties of praktijken opsporen die overstromingen kunnen doen toenemen of veroorzaken.			N						
			RC - Ourthe	50152	Doorgaan met het verzamelen van overstromingsfoto's						100			
			HAMOIR	49155	Opleiding van gemeentearbeiders en -medewerkers om de kennis en het beheer van greppels en bermten te verbeteren						100			
	1.4.2. Kennis delen	Algemeen	CHATELET	55162	Communicatie, een register van zwarte punten opstellen en procedures uitwerken om op noodsituaties te reageren							100		
			RC - Lesse	56213	Artikels schrijven over bewustmaking en over uitgevoerde projecten in de strijd tegen overstromingen via de gemeentelijke nieuwsbrieven		100							
			RC - Beneden-Maas	59210	Oprichting van een werkgroep om de behoeften van gemeenten inzake de stedenbouwkundige aspecten met betrekking tot overstromingsrisico's in kaart te brengen en een synthese maken van de beschikbare informatie en middelen die in deze behoeften kunnen voorzien					100				
			RC - Ourthe	50150	Een bundel samenstellen van alle werkzaamheden die op het vlak van overstromingen zijn uitgevoerd						100			
			RC - Vesder	62250	Bijstand van de WOD LNHM-DOW bij de plaatsing van markeringen voor niveaustijgingen									
62203	Jaarlijks communiceren over de uitwerking, opvolging en uitvoering van de ORBP's aan de lokale actoren in het deelstroomgebied van de Vesder											100		

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourtie	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
1.4. Andere preventiemaatregelen			HAMOIR	49154	Communicatie en advies aan omwonenden over preventie/bescherming via diverse kanalen (sociale netwerken, website enz.)					NP						
			HERON	58251	Informeren over goede praktijken				NP							
				56217	Bewustmaking van burgers en landbouwers					P						
	1.4.4. Goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening	Algemeen		BAELEN	40201	Stedenbouwkundige maatregelen implementeren om het overstromingsrisico te beperken								NP		
				RC - Vesder	62252	De WOD LNHM-DOW-Luik ondersteunen bij de planning en coördinatie van de toegang tot waterlopen.								NP		
				DONCEEL	48105	Onderhoud van kunstwerken					P					
				HOTTON	56200	Een onderhoudsschema opstellen voor de waterlopen die de gemeente beheert		NP			NP					
					55205	Om de drie jaar inspectie van en toezicht op de zwarte punten		NP			NP					
				NANDRIN	67253; 67254	Een alternatief beheer van regenwater voor percelen promoten						P				
					67255; 67256	Het beheer van regenwaterbeheer voor percelen promoten (insijpeling) Het beheer van regenwaterbeheer voor percelen promoten (insijpeling)							P			
				SAINTE-ODE	50104	De landbouwers bewust maken, informeren en ondersteunen				P			P			
				WOD - Dir. Waterwegen van Luik	59215	Gebruik van overstromingszonekaarten om het functionele niveau van te bouwen of te renoveren gebouwen te specificeren		NP				NP	NP			
				Afvloeiing	DONCEEL	68223	Uitvoering van het PIC-plan 2021-2023						P			
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeiingsbeheer voor stroomgebieden	Algemeen		CLAVIER	67257	Bewustmaking van landbouwers inzake gewassen op hellingpercelen					P					
				FONTAINE-L'EVEQUE	58288	Oprichting van een werkgroep inzake de problematiek van modderstromen							NP			
				HERON	57265	Informatie verzamelen en centraliseren en maatregelen opvolgen						NP				
1.4.6. Permanente cel 'Overstromingen' (gew.)	Algemeen	RC - Amblève	12001	De WOD bijstaan bij de organisatie en opvolging van de uitvoering van de ORBP's voor het stroomgebiedsdistrict van de Maas, deelstroomgebied van de Amblève en de Rour		NP										

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	Algemeen	RC - Amblève	12003	De WOD bijstaan bij de coördinatie en plaatsing van markeringen van niveaustijgingen	P										
				12002	Jaarlijks communiceren over de uitwerking en de opvolging van de uitvoering van de ORBP's aan de lokale actoren in het deelstroomgebied van de Amblève en de Rour	P										
			RC - Ourthe	50151	Het project inzake de plaatsing van markeringen van niveaustijgingen voortzetten en verbeteren en het onderhoud ervan						P					
			DURBUY	57304	Het onderhoud en de instandhouding van hagen bevorderen							P				
			OUFFET	49150	Aandacht besteden aan het beheer van regenwater bij alle nieuwe ontwikkelingen					P	P					
			SOMME-LEUZE	55160	Landbouwers informeren over de AMM 'overstroombare weiden'		P					P				
				55158	Toekenning van een premie voor de installatie van een regenwatertank		P						P			
			Afvloeiing	CLAVIER	55204	Geleidelijke uitvoering van de door GISER voorgestelde ontwikkelingen, stroomopwaarts van Vervoz							P			
				DURBUY	57303	Aanleg van een stormbekken om overstromingen van de oude stad te voorkomen								P		
					57302	Plaatsing van een regenwatertank, Rue du Belvédère - Durbuy									N	
		57300			Zorgen voor een goede afwatering in het verlaat onder het toeristische pad, Barvaux-Bomal									P		
		MARCHE-EN-FAMENNE			59216	Rekening houden met de 'water'-as bij de ontwikkeling van de ecowijk, St François								P		
		OUFFET		49151	Een oplossing zoeken voor de afvloeiing van de gewassen van Himbe									P		
		SOMME-LEUZE		55159	Een oplossing zoeken voor het beheer van de afvloeiingsas, Rue des Minières										P	
		CINEY		307322	Regelmatig onderhoud en opvolging van het stormbekken					P						
		COMBLAIN-AU-PONT		294317	Sector Ourt470.1 ondergrondse beek van 3e categorie									N		
		GEMBLOERS		249039	Controle op de afwezigheid van obstructies in de waterloop, Rau de l'Ourchet										P	
		GERPINNES	249002-249011; 294120	Monitoring van niet-geclassificeerde en niet-gedefinieerde waterlopen											P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	Overloop		249012-249022; 294122	Monitoring van gewelven, bruggen en leidingen							P				
			GRACE-HOLOGNE	165008	Onderhoud van de beek 'Grand Roua'					P						
			HANNUIT	305434; 305482	Inspectie en monitoring					P						
			HASTIERE	294378	Regelmatige reiniging van het rooster van het verlaat onder de spoorweg				NP							
			LUIK	137004	Blanc Gravier: monitoring en inspectie							N				
				137005	Ry Ponet stroomafwaarts: inspectie en monitoring										N	
			LIERNEUX	280157	Monitoring van het verlaat van de weg van Noirefontaine				NP							
				280172	Inspectie en monitoring				P							
			NANDRIN	292718; 292723; 294123; 294430	Monitoring en inspecties										P	
				294395	Inspectie en monitoring om de 3 jaar										P	
		PHILIPPEVILLE		280190	Onderhoud						P					
		Provincie LUIK	292224	Analyse van de oorzaken van overstromingen, de weg van de Allée des Saules - Baelen										P		
		Provincie LUXEMBURG	212040	Inspectie en monitoring									P			
		Provincie NAMEN	208085	Opvolging van de evolutie van een waterloop met geringe helling								N				
			179000	Helikoptervlucht over de overstromde gebieden in samenwerking met de WOD, stroomopwaarts stroomgebied van de Thyria en de zijrivieren										P		
178012-178026	Helikoptervlucht over de overstromde gebieden in samenwerking met de Wod, Bocq - Leignon										P					
178011	Helikoptervlucht over de overstromde gebieden in samenwerking met de WOD, Fonds de Leffe										P					
		Overloop														

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)			184041	Helikoptervlucht over de overstroomde gebieden in samenwerking met de WOD, de Burnot en de zijrivieren			P						
				184035-184040	Helikoptervlucht over de overstroomde gebieden in samenwerking met de WOD, de Burnot en de zijrivieren			P						
				177042-177047; 178006-178010	Helikoptervlucht over de overstroomde gebieden in samenwerking met de WOD, vlakte van Focant			P						
				179001-179004	Helikoptervlucht over de overstroomde gebieden in samenwerking met de WOD, stroomopwaarts stroomgebied van de Thyria en de zijrivieren							P		
			SIVRY-RANCE	294281	Zorgen voor goede milieupraktijken op het kampeerterrein met het oog op milieubehoud							P		
			SOUMAGNE	284057	Monitoring en onderhoud van de doorgang onder de N621, Fond des Gottes - Ayeneux									P
			WOD - Beh. stuwdammen - WEST en OOST	304449-304453	Inspectie, monitoring en onderhoud van de voorzieningen					P			P	

3.2.2.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.1. Waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand brengen	Overloop	Provincie LUXEMBURG	201065	Baggerwerkzaamheden over 205 m langs de voetbalvelden en tennisbanen	N										
				311614	Verplaatsing van de leiding van Joli Pré, Vaux-Chavanne	P										
			WOD - DOW district Luik	180007	Gedeeltelijke hermeandering van de GEER in het kader van het stadsvernieuwingsproject van de wijk Rêwe, Waremme											
				294706	De beek van Awirs in het stroomafwaartse gedeelte bij de samenvloeiing met de Maas terug in de openlucht brengen											
		Algemeen	THIMISTER-CLERMONT	59206	Beheer van obstakels langs waterlopen van 3e categorie									P		
		Afvloeiing	LUIK	45108	Onderhoud van de bekkens van het domein van Fayembois, beek van Fond-Houlleux											
	SOUMAGNE		68218	Verlenging van de overloopvoorziening, Rue du Moustier - Melen												
	2.1.2. Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden	Overloop	BRAIVES	302974	Behoud van het natuurlijke niveaustijgingsgebied Chemin du Via											
			HOEI	289304	Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden											
			MARCHIN	294109	Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden Ry de Wappe											
				304459	Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden - Ry de Wappe											
			NANDRIN	292171; 292237; 292552	Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden											
				Algemeen	RC - Amblève	36101	Ervoor zorgen dat de bestaande niveaustijgingsgebieden worden behouden	P								
	2.1.3. Vochtige gebieden in stand houden en heraanleggen	Afvloeiing	SOUMAGNE	35114	Aanleg van een retentiezone, Rue C Demblon											
	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing	ANHEE	57260	Afvloeiing binnen het stroomgebied beperken, Rue des Montis Maredret											
				57261	Afvloeiing beperken, Rue de Falaën in Sosoye											
			FONTAINE-L'EVEQUE	59204	Grand Mouligneau										P	
				59203	Aanleg van takkenbossen en onderhoud van greppels										P	
			HASTIERE	68233	Studie van de problematiek van de afvloeiing in het stroomgebied											
			LA BRUYERE	68235	Maatregel in de strijd tegen modderstromen											
LOBBES	63350	Afvloeiing en erosie verminderen, Rue de l'abbaye										P				

Soort maatregel	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing		63351	Afvloeiing verminderen, Rue du Spamboux							P	
			MARCHIN	55203	Bouw van voorzieningen om overstroming van woningen te voorkomen, Rue Erefe en Rue Mouchenire				P				
			OHEY	56216	Plaatsing van hagen, takkenbossen, greppels en stabilisatie van de bermen, Libois en Evelette				P				
			SOUMAGNE	20000	Aanleg van een retentiebekken, Foncenalle - Melen				P				
				11000	Aanleg van een retentie-/insijpelingsgebied, Chemin Militaire - Cerexhe-Heuseux				NP				
			THIMISTER-CLERMONT	68236	Contact opnemen met de GISER-cel en uitvoering van de voorgestelde ontwikkelingen, Qoidbach				P				
	WASSEIGES	59217	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rue Liège				P						
2.1.6. Wet- en regelgevend kader	Afvloeiing	TROOZ	55157	Aanleg van een stormbekken, Rue de Beaufays								P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Overloop	LA BRUYERE	308618	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied			P								
			LIMBURG	54151	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, de Rhuyff								P			
			NANDRIN	292712	Aanleg van tijdelijke onderdompelingsgebieden							P				
			214081-214091		Hydraulische verbetering op de Leignon naar aanleiding van de resultaten van de modellering				P							
			Provincie NAMEN	216001-16007	Hydraulische verbetering op de Fonds de Leffe naar aanleiding van de resultaten van de modellering				P							
			209031		Aanleg van een dijk, Olloy				P							
			Provincie HENEGOUWEN	310314	Studie en aanleg van een stormbekken, Pont Drion - Lodelinsart								P			
			SOUMAGNE	169007	Aanleg van een retentiegebied, Evegnée-Tignée					P						
			SPA	286051	Meer van Warfaaz										P	
			WOD - DLGI	259036	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, La Rhée - Meeffe						P					
			WOD - DOW district Marche	291332	Verhoging van de retentiecapaciteit van het bekken van Latour door verhoging van de uitlaatoverloop									P		
			WOD - DOW district Namen	291131	Project voor een tijdelijk onderdompelingsgebied bij het kasteel van Harlue ter bescherming van het sterk verstedelijkte stroomafwaarts gelegen deel van de stad, de Mehaigne - Eghezée						P					
	VIROINVAL	282191	Aanleg van een stormbekken, Dourbes					P								
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	Overloop	Overloop	CHARLEROI	59209	Beheer van de niveaustijgingen van de beek van de bodem van de hagen tot aan de monding, Couillet							N			
				LIMBURG	54155	Vervanging van een verlaat door een voetgangersbrug, de Bovegnée in Hèvremont - Limburg									P	
				WOD - DOW district Marche	291346	Aanleg van een afvoerbekken voor niveaustijgingen, Saint-Remy								P		
		Algemeen	Algemeen	Algemeen	299903		Herverbinding tussen de Ton en de Fausse Eau							P		
					DONCEEL	68203	Herstellingen van wegen met aanpassingen aan het rioleringsstelsel								N	
					JALHAY	52150	Beheer van ijsbanken, Wayai (3e categorie)			P						P
	WANZE	68204	Maatregelen uitvoeren om zwarte punten te herstellen (scheuren, instortingen, wortels ...) volgens het afwateringskadaster						P							

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.2. Debietregeling	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	Afvloeiing	LUIK	46103	Het afvloeiingsbeheer verbeteren, Impasse des Camus - Luik				P							
				46104	Aanleg van een opvangvoorziening voor afvloeiingswater op het openbare domein, Rue Jean Hermesse - Luik				P							
				46100	Aanleg van een voorziening voor het beheer van afvloeiing, Rue des Haisses										P	
			SOUMAGNE	70203	Herstelling van het bestaande stormbekken, Rue Defnet											P
				70206	Inrichting en onderhoud van de ondergrondse doorgang, Rue P Curie											N
			WELKENRAEDT	43103	Aanleg van een microstormbekken, Hockelbach											P
				43102	Onderhoud van het stormbekken, Céramique											P
				43101	Onderhoud van het stormbekken, St. Léonard											P
				43100	Onderhoud van het stormbekken, Yser											P
			ESNEUX	65208	Stormbekken van de beek van Bihet							N				
			MEIX-DEVANT-VIRTON	65206	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Z0											N
				65205	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Z1											N
				65204	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Z2											N
				65203	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Z3											N
				65202	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Z4											N
			TINTIGNY	65201	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rossignol										N	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourtie	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.1. Baggerwerkzaamheden	Overloop	FERNELMONT	296910	Onderhoud van het stormbekken			P								
			GEER	307372	De waterloop uitbaggeren				N							
			GRACE-HOLLOGNE	164001	Onderhoud van de PIED DE VACHE					N						
			HOTTON	295943	De beek van Sœurs Prés uitbaggeren, Hampteau							N				
			HOUFFALIZE	292149	Baggerwerkzaamheden in grasland om een rijweg te beschermen								N			
				292621	Baggerwerkzaamheden in Flohimont, Allée des Tilleuls										N	
			LIBRAMONT-CHEVIGNY	292618	Baggerwerkzaamheden in Presseux, Rue du Pressoir										N	
				290126	Baggerwerkzaamheden, achter het voetbalterrein van Sainte-Marie								N			
				292611	Baggerwerkzaamheden, Flohimont - Grand Enclos										N	
							308357	Het gewelfde deel in het centrum van het dorp uitbaggeren		P						
							311650	Baggerwerkzaamheden aan de Lincon in Grupont		P						
							298976; 298985; 298988; 298994; 299003; 299005	De beek Mandebbras in het centrum van het dorp uitbaggeren - Rulles							N	
							311608	De beek Bronze uitbaggeren, La Roche-en-Ardenne					N			
						Provincie Luxemburg	239060	Bagger- en afbraakwerkzaamheden in het oude Gouvy: rivierwerkers					N			
							199021	Oppervlakkige baggerwerkzaamheden over 400 m					N			
							195005	Baggerwerkzaamheden over 120 m (inclusief de 2 gewelven)					N			
							311619	De doorgang over de Lue vrijmaken, helling van Bergister					N			
							311615	De brug over de Fond de Royen vrijmaken					N			
							311600	Onderhoud van de Amice-dijk en provinciale beken					P			
							311612	Onderhoud van de Estinée, Fanzel					N			
							311617	Onderhoud van de Heyd, La Forge					N			
							311616	Onderhoud van de beek van Boieau, Chéoux					N			
							311610; 311611	Onderhoud van de beek van Mande-St-Etienne					N			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.1. Baggerwerkzaamheden	Overloop	Provincie LUXEMBURG	311605; 311606	Onderhoud van de beek van Tenneville					N					
				311602	Onderhoud van de beek van Les Ris					N					
				252016	Baggerwerkzaamheden om de afwatering van de waterloop te bevorderen, beek Fonds de Gênes					N					
				239064	Rooster schoonmaken, Dochamps							P			
			209039- 209041; 209043- 209049; 210000; 210001; 231047; 232010	Baggerwerkzaamheden aan verlaten tijdens de stilstand van de Maas					N						
			Provincie HENEGOUWEN	309305	De kleine bedding uitbaggeren								N		
			WOD - DOW district Namen	289458	Verlaat uitbaggeren, de Thyria - Thy le Château								P		
				156002- 156007	Regelmatige baggerwerkzaamheden: Grupont, Hargimont, Rochefort, Han-sur-Lesse, Jemelle, Forrières - de Lhomme, de Lesse, de Wamme								P		
			STAVELOT	268014	De beek regelmatig uitbaggeren en reiniging van het rooster stroomopwaarts van de weg van Coo naar Parfondruy				N						
			VIROINVAL	289530	Reiniging van de beek buiten categorie tussen Treignes en Najauge									N	
		Algemeen	GERPINNES	22000	Opstelling van een plan voor de periodieke reiniging van greppels									P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.2. Werkzaamheden aan de kleine bedding	Overloop	ANHEE	303915	Onderhoud van de bermen van de Mazy			P								
				304254	Onderhoud van de beek van Bioul			N								
			GRACE-HOLLOGNE	163011; 163012; 164000	Onderhoud van de beek van Ferdou					P						
			HAMOIS	299057	Monitoring van zwart punt				P							
			HOTTON	294785	Onderhoud van de Woizin - Marenne							P				
			LA ROCHE-EN-ARDENNE	288072	Verwijdering van takken ter hoogte van de brug							N				
			NAMEN	231049; 265075; 271018; 271081; 271086	Bescherming van kunstmatige ondergrondse leidingen					P						
			NANDRIN	294118	Oppervlakkig onderhoud van de kleine bedding en verwijdering van problematische obstakels								P			
				294126	Onderhoud van het gewelf van de Rue de la Basse en onder het Place Ovide Musin								N			
				292720	Oppervlakkig onderhoud van de kleine bedding, verwijdering van problematische obstakels								N			
				292725; 294128	Installaties om takken tegen te houden								P			
			OHEY	298992	Oppervlakkig onderhoud van de kleine bedding					P						
			Provincie Luxemburg	308421; 308423; 308424	De kleine bedding uitbaggeren										N	
				299038- 299043	De beek Brull uitbaggeren - Aubange										N	
				239061	Bagger- en afbraakwerkzaamheden in het oude Gouvy: rivierwerkers								N			
				311613	Onderhoud van de beek van Barainchin, Vielsalm				P							
				311601	Onderhoud van de beek Fonds de Gênes								N			
				311607	Onderhoud van de beek Ris Dodet, Barvaux								N			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.2. Werkzaamheden aan de kleine bedding	Overloop	Provincie NAMEN	161001-161034	Monitoring van rode punten		P	P	P		P				
				286056; 286057	Controle en reiniging van het rooster door de stad Andenne				P						
				ROCHEFORT	289056	Herprofilering van de waterloop		N							
			WOD - Dir. Waterwegen van Luik	306387; 306388	Bescherming en herstelling van bermen en voorzieningen, herstelling van paaiplaatsen, district L4		HP				HP				
				294111	Aanleg van een ijsvanger stroomopwaarts van Fanzel						P				
				297910	Aanleg van een ijsvanger stroomopwaarts van Les Bulles									P	
				294831	Aanleg van een ijsvanger stroomopwaarts van Marbehan									P	
				294835	Aanleg van een ijsvanger stroomopwaarts van Martilly									P	
				299909	Aanleg van een ijsvanger stroomopwaarts van Suxy									P	
				292058-292061; 292065; 296943-296947; 299913; 299914	Onderhoud van het ooibos									P	
				WOD - DOW district Marche	299919	Plaatsing van een ijsvanger stroomopwaarts van Dampicourt								P	
				299920	Plaatsing van een ijsvanger stroomopwaarts van Lamorteau									P	
				299905	Plaatsing van een ijsvanger stroomopwaarts van Virton									P	
				299916	Plaatsing van een ijsvanger stroomopwaarts van de Pont Noir en de stad Athus									P	
				294147	Plaatsing van een ijsvanger bij de doorgang van de Hermitage							P			
				292511	De wilgen net stroomafwaarts van de brug aan de Rue de l'Eglise snoeien									P	
				305498	Aanslibbing verwijderen stroomopwaarts en stroomafwaarts van de brug van Moyen en in de hoogwatergeul									P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.2. Werkzaamheden aan de kleine bedding	Overloop	WOD - DOW district Namen	180011	Baggerwerkzaamheden uit te voeren, Viroin - Olloy			N							
			TINLOT	295934	Beheer van ijsbanken				P						
			294938	Monitoring en reiniging van de twee ondergrondse doorgangen				P							
			VAUX-SUR-SURE	290238	Leiding van de brug onder de pre-Ravel vrijmaken, boerderij Hogge						N				
			VERVIERS	292600; 294241	Oppervlakkig onderhoud van de kleine bedding										P
				294252	Beheer van het ooibos										P
					294223	De afwatering in de kleine bedding optimaliseren								P	
		VIROINVAL	282192; 282193	Onderhoud van de ondergrondse roosters van de inlaatpunten van beken				P							
		Algemeen	RC - Vesder	62251	De stad Verviers steunen bij het beheer van afwateringsobstakels met als doel om overstromingsproblemen te beperken										P
			HERON	58252	Plaatsing van een voorziening om afvloeijing en erosie te verminderen						P				
Afvloeijing	LUIK	46102	Plaatsing van een ijsvanger om afvloeijing te verminderen, Rue Bois-la-Dame - Wandre						P						

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	AUBANGE	308344	Onderhoud van het rooster van het stormbekken								N			
				295941	Controle van de leidingen op de beek van de GAUCHE - Hotton					P						
				295940	Controle van de leidingen op de beken Douyet en Moulin, Ny						P					
			HOTTON	296918	Verwijdering van ijsbanken bij de inlaat van het verlaat van Pouhon - Menil						P					
				295939	Opvolging van het verlaat onder de weg, ter hoogte van het kruispunt van de Rue de la Chapelle en de Rue du Bois - Menil Favay						P					
				301922	Herstelling van de brug in Bernistap							N				
			HOUFFALIZE	301930	Gecoördineerde heraanleg van de voorziening op de beek van Pouhou							P				
			HOEI	292207	Beheer van het stormbekken						P					
			LIBRAMONT-CHEVIGNY	290141	Onderhoud van het kunstwerk en uitbaggeren van de beek tussen Sainte-Marie en Wideumont							P				
			LUIK	137001	Beek Fond de Coey: leiding onder Rue Fond de Coy nr. 32							N				
			NAMEN	231043; 265074; 271016; 271080; 271085	Algemeen onderhoud van de sector - Ondergronds(e) gedeelte(n)							N				
			NANDRIN	292548	Onderhoud en herstelling van voorzieningen die aan de beheerder toebehoren							N				
			Provincie LUIK	289402	Roosters van de beek van Flone vrijmaken							P				
			Provincie LUXEMBURG	311609	Uiterwaard van de beek van Gives uitbaggeren, ter hoogte van de oude molen van Gives								N			
				311604	Onderhoud van de uiterwaard van de beek van Naives								P			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	Provincie NAMEN	216008	Onderhoud van de klep tussen de Leignon en het pand van Crahiat			P								
				181001; 181002	Onderhoud van het stormbekken				HP							
				216027	Onderhoud van de rivierarm voor de opvang van niveaustijgingen - Arbre			P								
				216009	Onderhoud en monitoring van het stormbekken van Rhisnes			P								
			Provincie HENEGOUWEN	310304	SB van Jumet (onderhoud)								P			
				310425	Verwijdering van ijsbanken en reiniging van ontzandingsbakken								P			
			SOUMAGNE	244003	Aanleg van een retentiegebied, Fond des Gottes - Ayeneux									P		
			SPA	146002	Het gewelfde gedeelte onder de Leopold II-galerij en Parc de 7h gunniteren									P		
			WOD - Dir. Waterwegen van Charleroi	308315	De stuwdam van Fontaine Valmont vervangen								P			
				308310	De stuwdam van Grand Courant vervangen								P			
				308307	De stuwdam van de abdij van Aulne vervangen								P			
				308317	De stuwdam van Labuissière vervangen								P			
				308264	De stuwdam van Landelies vervangen								P			
				308313	De stuwdam van Lobbes vervangen								P			
				308319	De stuwdam van Solre-sur-Sambre vervangen								P			
				308312	De stuwdam van Thuin vervangen								P			
			308308	De stuwdam van Trou d'Aulne vervangen								P				
							306592- 306594				HP					

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - Dir. Waterwegen van Luik		Onderhoud en heraanleg van het ooibos en de paaiplaatsen, heraanleg en bescherming van de bermen, beheer van invasieve gewassen, district L4											
			WOD - Dir. Waterwegen van Luik	305541; 305542 306404- 306419; 306616	Onderhoud en heraanleg van het ooibos en de paaiplaatsen, heraanleg en bescherming van de bermen, beheer van invasieve gewassen, district L4											
			WOD - DOW district Luik	307689	Studie van de stabiliteit en de versterking van de vloedmuren ter hoogte van de kruising van La Roche en Ardenne							P				
			WOD - DOW district Luik	305459	Luik - De stuwdam van Monsin vernieuwen						P					
			WOD - DOW district Luik	305481	De elektrische uitrusting van de stuwdam van Lixhe vernieuwen, Visé						P					
			WOD - DOW district Luik	306326	De werking van de stuwdam van Raxhon op de HOËGNE optimaliseren										P	
			WOD - DOW district Luik	307550	Renovatie van een begroeide caisson om de bermen van de Lienne te beschermen en het wegennet te ondersteunen			P								
			WOD - DOW district Luik	306364	Herstelling van de stuwdam van Despa op de HOËGNE, Theux										P	
			WOD - DOW district Marche	294507	Jaarlijks onderhoud van de dijk van het afvoerbekken van Buvange										P	
			WOD - DOW district Marche	294506	Jaarlijks onderhoud van de dijk van het afvoerbekken van Udange										P	
			WOD - DOW district Marche	297901; 292075- 292078; 292088	Jaarlijks onderhoud van de overstromingswallen en dijken in de sector van Neufchâteau										NP	
			WOD - DOW district Marche	292467	Onderhoud van de oostelijke en noordelijke dijken van het afvoerbekken										P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
				297907	Lokale bescherming van enkele woningen, Straimont							P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - DOW district Namen	149000-149005; 290100-290107	De automatische stuwdammen met contragewicht uitbaggeren, Eau d'Heure							P				
				289465	Onderhoud van de overstromings- en beschermingswal van de woningen, la Hante - Leval Chaudeville							P				
				162001	Onderhoud van de droge doorsteek in het gehucht 'le fer à cheval', Eau d'Heure - Montigny-le-Tilleul								P			
				292214	Onderhoud van de droge doorsteek ter hoogte van de marmerslijperij, Eau d'Heure - Cour-sur-Heure									P		
				156016	Onderhoud van de dijk stroomopwaarts van de kerk van de Lhomme - Forrières		P									
				153002	Onderhoud van de dijk om overstromingen aan de kant van de Rue du Moulin te beperken, de Wimbe - Villers-sur-Lesse		P									
				289466	Onderhoud van de indijking van de kruising, de Lhomme - Rochefort		P									
				162004; 162005; 289052; 289053	Onderhoud van de herstelling van de bermmuur en overstromingsbescherming, rue Froide naar Eau d'Heure - Ham-sur-Heure										P	
				156009	Onderhoud van de verhoging van de muren, de Wamme - Jemelle		P									

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - DOW district Namen	152000	Onderhoud van de verwijdering van de stroomafwaartse stuwdam vóór de samenvloeiing met de Maas en onderhoud van de indijking tussen de brug van Samson en de stuwdam te Samson, op de Samson			P								
				149009	Onderhoud van de verwijdering van een meander stroomopwaarts van het WZS, de Orneau - Gembloux							P				
				289067	Onderhoud van de verwijdering van een kleppenstelsel en de plaatsing van voorstuwdammen en aanleg van een droge doorsteek ter hoogte van de spinnerij, de Hante - Solre-Saint-Gery								P			
				291120-291122	Onderhoud van de voorziening, beek van Hanzinne - Van Gerpennes tot de Samber								P			
				171002; 171003	Onderhoud van de voorzieningen (indijking en bouw van vloedmuren), de Lomme en de Wamme - Jemelle		P									
				289081	Onderhoud van hydraulische voorzieningen: stuwdammen, aftakkingen, aanpassingen van bruggen, beek van Yves - Walcourt									P		
				152004; 152005	Onderhoud van de voorzieningen (indijking, vloedmuren, uiterwaard), de Lesse - Han-sur-Lesse			P								
				153000	Onderhoud van de vloeddoorgangen onder de 2 bruggen, de Lesse - Houyet			P								
				289087; 289088	Onderhoud van de verbeteringswerkzaamheden, beek van Fosse - van Falisolle tot Auvélais									P		
				289524	Onderhoud van de werkzaamheden ter bescherming van dorpen door correctie, onderhoud van de werkzaamheden om de bruggen te vervangen en onderhoud van dijken, de Soile - Hempinne							P				
				158004	Onderhoud van de werkzaamheden voor het beheer van overloop van waterlopen, Eau Noire - Nismes						P					
				290114	Onderhoud van de werkzaamheden ter verbetering van de doorgang van het dorp, Eau Blanche - Virelles							N				
				289533	Onderhoud van het verlaat naast de hoofdbrug, de Wimbe - Revogne					P						

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - DOW district Namen	290109; 290110	Onderhoud van het verlaat en baggerwerkzaamheden, de Houyoux - Namen		P								
				162000	Onderhoud van de brug aan de Rue du Bas de la Motte, de Hante - Leval-Chaudeville						P				
				289513; 289514	Onderhoud van een dijk, de Lhomme - Eprave	P									
				289543	Onderhoud en instandhouding van de indijking van de volledige doorgang, de Lhomme - Forrières	P									
				289516	Onderhoud en versterking van de dijk op bepaalde plaatsen, de Lesse - Lessive	P									
				289463; 289464	Onderhoud en monitoring van de dijken, de Thyria - Thy le Château									P	
				147001; 148001	Onderhoud en monitoring van het verlaat op de Orneau van de Rue du Moulin tot de Place de l'Abattoir - Gembloux									P	
				280199; 281050- 281053	Onderhoud en monitoring van de automatische stuwdammen	P	P							P	
				289454	Onderhouds- en verbeteringswerkzaamheden: verzachting van meanders, herijking, aanleg van een dijk en droge doorsteek, Eau d'Heure - Marchienne									P	
				289467	Onderhoud van de rivierarm voor de opvang van niveaustijgingen, de Lhomme - Grupont	P									
				304424	Overloop uitbaggeren						P				
				304423	Overloop uitbaggeren									P	
				304428- 304432	De kamer van de automatische stuwdam uitbaggeren									P	
				304443; 304444	Onderhoud van de automatische stuwdam									P	
		WOD - Alle waterwegen		305451	Geautomatiseerde regeling van het aanvoerdebiet en beheer van kanaalsediment, Angleur					N					

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiële Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Algemeen	STAVELOT	268009	Het ijsbankrooster van de Hottonruy regelmatig vrijmaken, Devant les Religieuses	P								
				267036	Herstelling van metselwerk stroomopwaarts van de brug van Ster-Francorchamps	N								
				267025	Herstellingswerkzaamheden aan de brug van Crisnir	P								
			VERVIERS	294286	De afwatering optimaliseren							P		
			VIROINVAL	289508	Onderhoud van de afvoergeulen aan het kruispunt van de N963, Rue du Moulin - N998			P						
				289505	Onderhoud van de ondergrondse roosters ter hoogte van de inlaatpunten van beken			P						
				282194	Onderhoud en herstelling van het verlaat			P						
			SAINTE-ODE	50108	Onderhoud en opvolging van verlaten en gewelven, Pe+G78		N			N				
			Afvloeiing	FLEMALLE	AUBANGE	67222	Afvloeiing in het stroomgebied verminderen							N
					60212	Onderhoud van het rooster van het afvoerkanaal van Moulin, beek van La Rochette (Mav304)				P				
		60211			Onderhoud van de roosters van afvoerkanalen - en geulen, beek van Pied de Vache (Mav304)					P				
		62200			Onderhoud van het stormbekken, Boulboule (NA064)					P				
		62201			Onderhoud van het stormbekken, stroomopwaarts van Boulboule (NA064)					P				
		62202			Onderhoud van het stormbekken, Ferme (NA064)					P				
		60210			Onderhoud van het stormbekken, Route de France - beek van Pied de Vache (Mav304)					P				
		60208			Onderhoud van het stormbekken, Rue de la Source - beek van Pré Renard (Mav300)					P				
		60209			Onderhoud van het stormbekken, Rue Fays - beek van Pré Saint-Paul (Mav303)					P				
		60213			Onderhoud van het stormbekken, Rue Jules Beaumont - beek van Pré Renard (Mav301)					P				
		60214	Onderhoud van het stormbekken, Houlbouse (NA064)					P						
		60207	Onderhoud van het stormbekken, Rue de la Plateforme - beek van Pré Renard (Mav300)					P						

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder			
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	Overloop	ANDENNE	198004	Indijking van het verlaat onder de RN90			P								
				200003	Uitvoering van het Hydrocom Sclayn-project				P							
			AARLEN	319251	De Rue de Freylange ontzanden									N		
			GEMBLOERS	249032	De afwatering aan de uitlaat van het verlaat verbeteren, Rue du Poncia									P		
				249027	Regelmatig onderhoud van een doorgang onder een gewestweg, Rue d'Enée									P		
			HASTIERE	294316	De verbinding tussen de beek en de bufferzone van de steengroeve herstellen					NP						
			LA ROCHE-EN-ARDENNE	289185	Onderhoud van de roosters in het kanaal										N	
				278001	Beverbeheer: afbraak van de stuwdammen via vrijstelling van het DNB										N	
				277024	Beverbeheer: onderhoud en reiniging van de kooi van Morency										N	
				288065	Enkele particulieren bewust maken (mail wordt nog verstuurd) van voorzieningen in de beek										N	
			NAMEN	271127	Herstelling van de kleine bedding en de goede afwatering opnieuw mogelijk maken									P		
			Provincie LUXEMBURG	311603	Aanpassing ter hoogte van de samenvloeiing van de Aisne - beek Fond de Menil										N	
				199022	Stabilisatie van de bermen via breukstenen, bagger- en afbraakwerkzaamheden en hydromorfologische werkzaamheden										N	
			Provincie NAMEN	209034	Wijziging van het loop van de Eau Noire						N					
				208125	Opvolging van de uitvoering van de maatregelen om het overstromingsrisico in Sclayn te beperken										P	
			SPRIMONT	294302	Aanleg van een retentiebekken en een vijver											NP
				299000	Werkzaamheden om een leiding te verwijderen											N
			WOD - DOW district Luik	294433; 294434	De aftakking van de Geer verbeteren, Wonck										N	
				176053	Aanleg van wallen tegen niveaustijgingen en vervanging van het bestaande brugdek in het kader van de bescherming van de wijk 'Vieille Hesbaye', de Mehaigne - Antheit										NP	
				183029	Het verlaat van Hoyoux, onder de rotonde van de Avenue des Ardennes splitsen - Hoei										P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	Overloop	WOD - DOW district Luik	299116	Beheer van het overstromingsrisico voor het gehucht Cronwez door overloop van de Berwinne, Dalhem				P					
				268013	Voortzetting van de bouw van de vloedmuren van de Warche, in de doorgang naar Malmedy	P								
				294845	De afmetingen van aquaduct van het griendland aanpassen, Glons					P				
				306402	De bestaande vloedmuren van de Hoëgne verhogen en/of vervangen en de bermuren van de Quai des Saules verlengen, in de doorgang van Theux									P
				292449	De afwatering van de Vire verbeteren, Signeulx									N
				307567	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, stroomafwaarts van de Bêfve							P		
			VIROINVAL	282172	De stroomopwaarts gelegen beek kalibreren om overstromingen te voorkomen				N					
		Algemeen	TENNEVILLE	51151	Jaarlijks strategisch onderhoud, indien nodig, van ijsbanken, afvloeingsleidingen en afvoergeulen			P				P		
		Afvloeiing	SAINTE-ODE	68228	Beheer van afvloeingswater							P		

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.5. Baggerwerkzaamheden	Overloop	WOD - Dir. Waterwegen van Charleroi	307336-307354; 307694-308250	Baggerwerkzaamheden						N				
				304435; 304436	Afzettingen stroomopwaarts van de keermuur baggeren			N		N					
	2.3.6. Lokale beschermingswerkzaamheden	Overloop	LIBRAMONT-CHEVIGNY	292617	Baggerwerkzaamheden, Presseux - Brug van Houlon							N			
			NANDRIN	292728	De bermen herstellen en stabiliseren					P					
				294129	De bermen stabiliseren					P					
			Provincie LUIK	289517	Schanskorven verwijderen en berm stabiliseren, de Magne									P	
			Provincie LUXEMBURG	199020	Waterloopleiding verwijderen en linkerberm stabiliseren via grote breukstenen over 15 m						N				
				202011	Rechterberm stabiliseren via grote breukstenen						P				
			WOD - DLGI	259027	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Batterie - Hanret						P				
				307643	Herstelling van een bermmuur van de Hoëgne, Rue de la Hoëgne - Theux										P
			WOD - DOW district Luik	310317; 310318	Ophoging van de bermen van de Geer, wijk Bannes						N				
				183018	Herstelling van de gewelven van de Hoyoux, stroomafwaarts van de Pont des Chaînes - Hoei						P				
		305499	Monitoring en analyse van de dijk van Ansart op de rechteroever van de Rulles									P			
	2.3.7. Afvoerwerkzaamheden	Overloop	WOD - DOW district Marche	292501	De organisatie voor het leegpompen van de Rue Vichaurue door de brandweerdienst bij niveaustijgingen van de Vire verbeteren							P			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder				
2.4. Beheer van afvloeiingswater	2.4.2. Drainage	Afvloeiing	SOUMAGNE	70204	Installatie van een nieuwe afvoerpijp, Pont Al Plantche - Ayeneux								P				
	2.4.3. Lokale waterretentie	Overloop	LIMBURG	71201	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Chaffour									P			
		Afvloeiing	DONCEEL	71200	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Sous-Hadrimont										NP		
				48104	Aanleg van een greppel om het afvloeiingswater weg te leiden											NP	
				42100; 42104	Onderhoud van strobossen met greppel											P	
				41104; 42103; 42116	Onderhoud van bestaande takkenbos											P	
				41105	Onderhoud van de aarden dijk met kunstwerken											P	
				41103	Onderhoud van de driedubbele heg, omzoomd met een geul en een braakstrook											P	
				42112- 42114	Onderhoud van kunstwerken											P	
				42106; 42107	Onderhoud van een terugslagklep van een regenwaterleiding											P	
				42102	Onderhoud van een takkenbos, omzoomd met een heg											P	
				42108; 42109	Onderhoud van een betonnen greppel van een regenwaterleiding											P	
				42111	Onderhoud van een betonnen overstrooingleiding											P	
				41102	Aanleg van takkenbossen met greppel											P	
				41101	Aanplanting van heggen ter bescherming tegen modderstromen en voor het behoud van de biodiversiteit											P	
				68222	Plaatsing van een centrale goot om regenwater op te vangen											P	
				48100- 48103; 48106; 48150	Aanplanting van heggen ter bescherming tegen modderstromen en voor het behoud van de biodiversiteit												P
				42101	Het braakliggende terrein met de landbouwer uitbreiden en greppel aanleggen												P
				2.4.3. Lokale waterretentie	Afvloeiing	VILLERS-LE-BOUILLET	44100	Plaatsing van voorzieningen tegen modderstromen									NP
					Afvloeiing	DONCEEL	42110	Aanleg van braakliggende gebieden									P

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
2.4. Beheer van afvloeingswater	2.4.4. Doorlaatbaarheid van het oppervlak		SOUMAGNE	35131	Aanleg van een voorziening tegen modderstromen, Rue C. Demblont								
	2.4.5. Gedelokaliseerde insijpeling	Afvloeiing	SOUMAGNE	70205	Aanleg van een greppel, Rue du Fort-N604 - Cerexhe-Heuseux				P				
			VILLERS-LE-BOUILLET	44101	Plaatsing van voorzieningen tegen modderstromen								

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourtie	Samber	Semois-Chiers	Vesder		
2.5. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.2. Planning en coördinatie van de werkzaamheden	Overloop	CLAVIER	306282	Maatregelen tegen het overstromingsprobleem bij de samenvloeiing van de Arène - Bouglet				N						
			PHILIPPEVILLE	289302	Waakzaamheid in het kader van een solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts			P							
			Provincie LUIK	183002	Studie van het stroomafwaarts gelegen gebied om de overstroming van het wegnnet tegen te gaan, de Géloury (2e categorie)									P	
			SOMME-LEUZE	304197	Voorzorgsmaatregelen nemen om het overstromingsrisico ter hoogte van Trou du Sommier te beperken						P				
			WOD - Beh. stuwdammen - WEST en OOST	305406; 305425	Beheer van niveaustijgingen van de Vesder										P
		Algemeen	RC - Beneden-Maas	59211	Een cartografische drager uitwerken op basis van een lijst die met de gemeenten wordt opgesteld met de locatie en kenmerken van de aandachtspunten die moeten worden onderhouden en/of aangepast (stormbekkens, stormoverlopen, waterzeven, roosters enz.)					P					
	HOTTON		56201	Onderhoud van wegbermen om afvloeiingswater optimaal te reguleren			P			P					
	SAINTE-ODE		50109	Een plan voor het preventieve onderhoud van afvoergeulen en straten opstellen			N				N				
			50105	Een onderhoudsschema voor de waterlopen opstellen			N				N				
	Afvloeiing	THIMISTER-CLERMONT	59208	Inventaris van 'aandachtspunten'					P					P	
		DONCEEL	42105	Onderhoud van kunstwerken					P						
	2.5.3. Wet- en regelgevend kader	Algemeen	PEPINSTER	57203	Bouw van een nieuwe voorziening die de rijweg kruist, in de bocht van de textielfabriek									P	
			TENNEVILLE	53153	Een gemeentelijke verordening opstellen inzake waterretentie op percelen			P			P				

3.2.2.3 Voorbereiding

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
3.1. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	3.1.1. Netwerk van hydrologische waarnemingen	Algemeen	RC - Vesder	62204	Samenwerken met de WOD-MI-DHB bij de limnietrische opvolging van de ter hoogte van het station van Chaudfontaine-piscine								P
	315. Informatieverspreiding	Algemeen	RC - Amblève	36102	Informatie inzake niveaustijgingen bij alarm doorsturen	HP							
3.2. Planning van ramsituaties	3.2.1. Procedures	Algemeen	HOTTON	56207	Een controlelijst opstellen die tijdens de overstromingen moet worden uitgevoerd, met contactnummers en personen aanduiden die verantwoordelijk zijn voor fotoreportages		HP			HP			
	3.2.2. Noodplan	Algemeen	RC - Beneden-Maas	59212	Een specifieke interventieplan in geval van overstromingen in de gemeentelijke noodplannen (PLANU) implementeren door de bestaande plannen te bundelen				HP				
			GERPINNES	68214	Specifieke overstromingsprocedures in het noodplan (PLANU) preciseren						HP		
			PEPINSTER	57200	Een specifiek noodinterventieplan opstellen	HP							HP
TENNEVILLE	58289	Het luik 'overstromingen' in het gemeentelijke noodplan integreren		HP			HP						
3.3. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	3.3.1. Burgers	Algemeen	THIMISTER-CLERMONT	59207	Uitwerking van een bijlage 'overstromingen' in het noodplan (PLANU)				HP				HP
	WANZE		43105	Het specifieke nood- en interventieplan bijwerken op basis van het nieuwe overstromingsplan					HP				
	3.3.2. Professionele actoren	Algemeen	TENNEVILLE	53150	Landbouwers informeren over maatregelen om afvloeiing te voorkomen (GISER-aanbevelingen), om de twee jaar herhalen		HP			HP			
3.4. Andere voorbereidingsmaatregelen	3.4.1. Intergewestelijke samenwerking	Algemeen	HERON	58250	Samenwerkingsverbanden afsluiten				HP				

3.2.2.4 *Herstelling en analyse na de crisis*

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Titel	Ambiële	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder
4.3. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	4.3.3. Feedback	Algemeen	HOTTON	56208	Na elke overstroming een debriefing organiseren		100			100			
				56209	De gemeentelijke Facebookpagina gebruiken om alle overstromingsgebeurtenissen te inventariseren (via foto's)		100			100			
			SAINTE-ODE	50103	Een pagina 'Actualiteit na overstromingen' op Facebook aanmaken		100			100			
			TENNEVILLE	51152	Alle overstromingsfoto's en de maatregelen die na elke gebeurtenis worden genomen, verzamelen		100			100			
				53151	Een overzicht opstellen van overstromingen die hebben plaatsgevonden		100			100			
	4.3.5. Niet-geïdentificeerde maatregelen	Algemeen	HOTTON	56210	Een overzicht opstellen van alle werkzaamheden die op het vlak van overstromingen zijn uitgevoerd		P			P			
			TENNEVILLE	53152	Systematische debriefing na elke overstroming		100			100			

3.3 SGD van de Schelde

3.3.1 Studies

'Studies' hebben een lokale of algemene reikwijdte en hebben onder meer tot doel om de kennis te verbeteren. Een bijzonder geval zijn de technische studies die gepaard gaan met een financiële verbintenis om welomschreven werkzaamheden uit te voeren. Dergelijke studies worden als 'lokale projecten' beschouwd.

3.3.1.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
1.4. Andere preventie maatregelen	1.4.1. Kennis verbeteren	SENEFFE	70213	Studie van het stroomgebied, aftakking Pré à La Planche - R. de la Ronce					X
		WOD - Dienst DOW BERGEN	70200	Hydraulische studie van het deelstroomgebied van de Hene	X		X	X	
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeingsbeheer voor stroomgebieden	MONT-SAINT-GUIBERT	63201	Een expertise bij GISER aanvragen om bodemerosie te bestrijden		X			
	1.4.7. Solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts	CHAUMONT-GISTOUX	27002	De samenwerking met Waver voortzetten om de overstromingsproblematiek van 'Val Villers' aan te pakken		X			
	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	COLFONTAINE	68227	Hydraulische studie, Rue Jean-Baptiste Clément				X	

3.3.1.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
-------------------	--	---------------------------------	-----	-------------	--------	------------	--------------	------	-------

2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	LASNE	21000	Studie van de landbouwontwikkelingen en waterretentievoorzieningen in het stroomgebied van de Marache	X			
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Provincie WAALS-BRABANT	68207	De aanleg van een niveaustijgingsgebied bestuderen, Pont Neuf-Stincup-Laubecq - Rebecq				X
			252021	De aanleg van een uiterwaard bestuderen, de Thyle, stroomopwaarts van Villers-la-Ville	X			
			68213	De realisatie van een voorziening voor het beheer van niveaustijgingen op de Pisselet bestuderen, stroomopwaarts van Gastuche - Grez-Doiceau	X			
			68215	Studie van de aanleg van een niveaustijgingsgebied op de Kleine Gete, Jauche (Orp-Jauche)	X			
			68216	Studie van de aanleg van een niveaustijgingsgebied op de Ry des Corées, Jauche (Orp-Jauche)	X			
			68217	Studie van de aanleg van een niveaustijgingsgebied op de Cala, Glabais (Genepiën)	X			
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	ZINNIK	66201	Uitvoering van een hydrologische studie op het grondgebied van Neufvilles en Thieusies - Update van de studie uit 2012				X
			66200	Uitvoering van een voorontwerp voor de aanleg van een TOG in Neufvilles (Gageole Bajenrieux)				X
			66202	Uitvoering van een voorontwerp voor de aanleg van een TOG in Thieusies			X	
			66203	Uitvoering van een voorontwerp voor de aanleg van het TOG van Saussois in de Chaussée de Rœulx				X
	WOD - Dienst DOW BERGEN	59218	De aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied bestuderen, kanaal van Espierre	X	X	X		
	MONT-SAINT-GUIBERT	68226	Vorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel op de Ry de Corbais, stroomopwaarts van de brug van de Rue des Trois Fontaines	X				
	WOD - Dienst DOW BERGEN	65209	Hydraulische studie van de aanleg van een TOG in de buurt van sector Honnelle 005			X		
2.4. Beheer van afvloeiingswater	2.4.3. Lokale waterretentie	WOD - DLGI	58264	De aanleg van 8 TOG's in de droge vallei bestuderen, Péruwelz		X		
			58277	De aanleg van 2 tijdelijke onderdompelingsgebieden bestuderen, AFR Péruwelz - Doornik/Vezon		X		
2.5. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.2. Planning en coördinatie van de werkzaamheden	CHAUMONT-GISTOUX	27001	Inventarisatie van alle bestaande gemeentelijke structuren/voorzieningen met het oog op het beheer van het onderhoud en de controle	X			

	MONT-SAINT-GUIBERT	63200	Hydrologische en hydraulische studie van de zwarte punten van de gemeente	X			
--	--------------------	-------	---	---	--	--	--

3.3.1.3 Herstelling en analyse na de crisis

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
4.3. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	4.3.5. Niet-geïdentificeerde maatregelen	CHAUMONT-GISTOUX	27003	Probleem: particuliere percelen die kunnen overstromen, 'bebouwbare' niet-landbouwpercelen, dijkproject van Beaufays		X			

3.3.2 Algemene en lokale projecten

Algemene projecten (aangeduid met 'Algemeen' in de kolom 'Soort project' in onderstaande tabel) zijn projecten waarvan de werkingssfeer zich uitstrekt over een deelstroomgebied, gemeente, provincie of ander grondgebied dat overeenkomt met een beheerseenheid. Lokale projecten zijn projecten die aan de hand van geografische gegevens of de sector van de waterloop nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd. Dit zijn projecten op het vlak van overloop (aangeduid als 'Overloop' in de volgende tabel), of van afvloeiing (aangeduid als 'afvloeiing' in de volgende tabel).

Kaarten 40 tot 54 tonen de lokale projecten tegen overloop en afvloeiing.

Zie kaarten 48 tot 52: Projecten in de strijd tegen overstromingen in de DSG's van de Schelde

3.3.2.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender Dijle-Gete Schelde-Leie Hene Zenne
1.1. Vermijden	1.1.1. Wet- of regelgevend kader om nieuwe risicoreceptoren te vermijden	Algemeen	BOUSSU	35121	Groendaken in stedenbouwkundige vergunningen aanmoedigen	P
				35100	'Commissies' van landbouwers organiseren (vergaderingen/conferenties) om informatie te verstrekken over goede landbouwpraktijken in de strijd tegen overstromingen	PP
	1.1.2. De bestaande wetgeving doelgericht toepassen	Algemeen	BOUSSU	35122	De plaatsing van een regenwatertank verplicht stellen bij stedenbouwkundige vergunningen	P
				KASTEELBRAKEL	27005	Het regenwaterbeheer via stedenbouwkundige vergunningen verbeteren
1.3. Verminderen	1.3.2. Informatie over overstromingsbestendig bouwen	Algemeen	BELOEIL	68211	Lekdebiettanks in verkavelingsprojecten opnemen	P P P
			BOUSSU	70250	Filterende parkeergarages in stedenbouwkundige vergunningen opleggen	P

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
1.3.3. Herinrichting van gebouwen, openbare infrastructuur en bedrijfsterreinen			EDINGEN	59202; 59205	Toezicht	NP				NP	
			REBECQ	63300	De plaatsing van regenwatertanks en hydrofoorpompen in stedenbouwkundige vergunningen aanmoedigen	P				P	
		Algemeen	BOUSSU	35120	Inspectie van de ondergrondse secties om de toestand en eventuele belemmeringen te controleren					P	
			RC - Schelde	64206	Proefproject: 'Overstromingsrisicocultuur'			N			
		Afvloeiing	MOESKROEN	70202	Werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen, Chaussée d'Estaimpuis - Moeskroen				P		
		Algemeen	BOUSSU	35102	Stedenbouwkundige normen opleggen om waterinsijpeling te bevorderen						P
			DOORNIK	70252	De gemeentelijke verordeningen aanpassen om beter te kunnen rekening houden met het overstromingsrisico					NP	
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.1. Kennis verbeteren	Algemeen	BOUSSU	35109	Inventarisatie van risicogebieden in samenwerking met de Giser-cel					NP	
			CHAUMONT-GISTOUX	27000	De lokale bevolking informeren over mogelijke zwarte punten					NP	
			GELDENAKEN	50102	Monitoring van geïdentificeerde zwarte punten en onderhoud van kunstwerken					NP	
			QUEVY	55200	De goede landbouwpraktijken herhalen tijdens een overlegvergadering met de landbouwers						NP
			DOORNIK	61201	De herinnering aan de risico's levendig houden	P			P		
	1.4.2. Kennis delen	Algemeen	BOUSSU	35126	Communicatie naar de burger over preventiemaatregelen om overstromingsschade te beperken					P	
			RC - Hene	14000	Opleidingen organiseren over instrumenten in de strijd tegen overstromingen					NP	
			RC - Zenne	33106	De uitvoering van actie E4 van het LIFE Belini-project ondersteunen						NP
	33103	De kennis inzake 'bescherming van de burgers' communiceren en verspreiden								NP	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
1.4. Andere preventiemaatregelen		Algemeen		33101	De goede praktijken inzake afvloeingsbeheer verspreiden					P	
				33102	Inspecties van de overstromingsvoorzieningen organiseren					HP	
				LASNE	34100	Een gids opstellen voor de integratie van het regenwaterbeheer voor percelen in bouw-/renovatieprojecten		HP			HP
	1.4.3. Informatie centraliseren	Algemeen	BELOEIL	68208	Landbouwers ondersteunen bij de samenstelling van dossiers en het beheer van informatie over bestaande financiële steun voor de realisatie van voorzieningen	HP		HP	HP		
				68212	Beheer van de informatie over de optimalisering van het gebruik van steengroeven als overloopgebieden voor helder water	P		P	P		
	1.4.4. Goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening	Algemeen		BOUSSU	35104	De Giser-cel raadplegen bij aanvragen voor stedenbouwkundige vergunningen					P
				GELDENAKEN	30105	Een bouw-/renovatiegids opstellen waarin het beheer van regenwater en afvloeing is geïntegreerd		HP			
				QUIEVRAIN	15000	Inventaris van zwarte punten die bij waarschuwingsberichten moeten worden gecontroleerd					HP
				REBECQ	63304	De overstromingsproblematiek systematisch in het beleid inzake gemeentelijke stedenbouw en ruimtelijke ordening integreren	HP				HP
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeingsbeheer voor stroomgebieden	Algemeen		BOUSSU	35115	Demonstratie van landbouwpraktijken om afvloeing en bodemosie te verminderen					HP
				FRAMERIES	26000	De implementering van beschermingsvoorzieningen tegen afvloeing en erosie in landbouwgebieden na een modderstroom bevorderen					HP
				GELDENAKEN	30106	Overleg met landbouwers over goede praktijken inzake erosiebestrijding		HP			
					30107	Overleg met verschillende actoren om de zwarte punten voor afvloeing op te lossen		HP			
				QUIEVRAIN	15001	Een informatiebijeenkomst voor landbouwers organiseren					HP
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeingsbeheer voor stroomgebieden	Afvloeing		BOUSSU	35101	Heggen planten					P
EDINGEN				59200	De aanbevelingen van de GISER-cel uitvoeren	P					

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.7. Solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts	Afvloeiing	FRAMERIES	26001-26004	De implementering van beschermingsvoorzieningen tegen afvloeiing en erosie in landbouwgebieden na een modderstroom bevorderen						
					50100	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rue Fond del Mé					
			GELDENAKEN	31100	Het waterretentiebekken van de Mébroux bestendigen						
				50101	Opvolging van het waterretentiebekken, Rue de Chebais						
	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	Algemeen	BELOEIL	68209	Een commissie voor hydrologische studies in het kader van verkavelingen oprichten	P			P	P	
			CHAUMONT-GISTOUX	27004	Een noodinterventieplan voor overstromingen uitwerken						
			DOORNIK	61202	Het overleg tussen de stad en de landbouwers bevorderen	P			P		
		Overloop	EDINGEN	307396	Inspectie en monitoring	P					
			HANNUIT	304410; 304447; 304482; 305271	Inspectie en monitoring			P			
				304476	Inspectie, monitoring van de waterloop en beheer van het oobos			P			
				HONNELLES	213037; 214064- 214066; 214067; 214069- 214071; 214074; 214076; 214077;	Informatiebeheer en inspectie					P
			HONNELLES	214080	Informatiebeheer en inspectie						
			ITTER	306421; 306425;	Toezicht van de gemeente op waterlopen van 3e categorie						P

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waaronder inspectie en monitoring van waterlopen)	Overloop		306426; 306571	Monitoring van het overstromingsrisico op de Ry du Parc/Ry Ternel					
				306422						P
				282102						P
				291108				P		
		290220; 291172					P			
		Afvloeiing	PERUWELZ	67232	Inspectie en monitoring			N		

3.3.2.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam					
						Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.1. Waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand brengen	Overloop	QUIEVRAIN	290211	De bermen van de waterloop diversifiëren				P	
			DOORNIK	307278	De afwatering verbeteren			P		
		Algemeen	BOUSSU	35103	De burger herinneren aan de wetgeving inzake onderhoud en afzettingen in de bedding van waterlopen				P	
			QUEVY	55201	Waterlopen uitbaggeren				P	
		Afvloeiing	ATH	63306	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, Chemin de la Justice - Lanquesaint	P				
				63305	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, Chemin des Passants - Ghislenghien	P				
				63307	Strijd tegen overstromingen door afvloeiing in samenwerking met GISER, VSA - Rue Robert Delange	P				
	2.1.2. Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden	Overloop	RC - Schelde	55202	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen (dijk), Rue E. Wademant - Moulbaix	NP				
				63303	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen door afvloeiing, Rebaix - Zone Bastrou	P				
				313252	Bufferzone voor het gehucht Barges, participatief burgerproject met de technische steun van het riviercontract				N	
			298978	Vochtige graslanden in stand houden			N			
			202027	Administratieve opvolging van de lopende verstedelijking			N			
			185064; 188081; 190010; 190011; 190015; 190017;	Provincie WAALS-BRABANT	Toezicht op en controle van de hydromorfologische kwaliteit			N		

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.2. Behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden	Overloop	Provincie WAALS-BRABANT	190019; 190020; 199013; 202006	Monitoring en controle van een natuurlijk niveaustijgingsgebied		N			
			WOD - Dienst DOW BERGEN	304005; 304006		Onderhoud van het tijdelijke onderdompelingsgebied stroomafwaarts van de snelweg			P	
	2.1.3. Vochtige gebieden in stand houden en heraanleggen	Overloop	WOD - DLGI	320251	Aanleg van een netwerk van vijvers	P				
		Algemeen	DOORNIK	61250	Natuurlijke niveaustijgingsgebieden in stand houden en tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden aanleggen	N		N		
	2.1.4. Dode rivierarmen van waterlopen in stand houden	Overloop	Provincie LUIK	184017	Heraanleg van de natuurlijke bedding van de beek 'Henri-Fontaine' en van het vochtig gebied		HP			
		Overloop	HELECINE	307387	Waterlopen van 3e categorie uitbaggeren		P			
	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Algemeen	LASNE	28000	Takkenbossen aanvullen		P			P
			REBECQ	63308	Onderhoud van de takkenbossen	P				P
			SENEFFE	67258	Aftakking Pré à La Planche - Studie in uitvoering, bewustmaking van de landbouwers en uitvoering van de door de GISER-cel aanbevolen studies					N
		Afvloeiing	DOORNIK	58201	Onderhoud van takkenbossen	P			P	
			BELOEIL	57251	Aanleg van voorzieningen in de strijd tegen modderstromen, in het gebied rond de begraafplaats van Ellignies-Ste-Anne	P				
			CHASTRE	25001	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511704 - 2			P		
				25000	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511704-01			HP		
25004	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511706				P					

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing	CHASTRE	25002	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511707 - 1		HP				
				25006	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511708		HP				
				25003	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511709		HP				
				25005	Heraanleg en onderhoud van takkenbossen, Sigiser 2511710		HP				
			COURT-SAINT-ETIENNE	57252	Onderhoud van bestaande takkenbossen		HP				
				57253	Aanleg van takkenbossen, Chemin de Franquénies		HP				
			RC - Schelde-Leie	57255	Aanleg van takkenbossen, Ruelle Botte		P				
				64207	Onderhoud van takkenbos, burgerparticipatie				P		
			ECAUSSINNES	45100	Onderhoud en aanvulling van takkenbossen, Ecaussinnes						HP
				69200; 69201	De aanbevelingen van de GISER-cel toepassen		P				
EDINGEN	307565	Strijd tegen afvloeiing van landbouwgebieden in het domein van Terneppe		N							
	GENEPIËN	40154	Aanleg van een dijk, Chemin de la Cense Brûlée - Promelles			P					
40155		Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Chemin de la Cense Brûlée - Fonteny			HP						
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing			NIJVEL	69202	Beheer van modderstromen					N	
			REBECQ	63309	Aanleg van een voorziening in de strijd tegen modderstromen, Chemin Froimont						HP

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Scheide-Leie	Hene	Zenne		
2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing	SENEFFE		63302	Aanleg van een takkenbos, Vieux Chemin de Mons					HP		
				40203	Een Giser-studie aanvragen, R. du Pré - La Planche						P	
				40202	Afvloeiing binnen het stroomgebied verminderen, R. du Pré - La Planche							HP
				49156	Plaatsing van een verkeersdrempel om het afvloeiingswater weg te leiden, Rue Moulin Duquesne		P					
				49152	Aanleg van een takkenbos, Rue de la Sylle		HP					
				67223; 67224	Studies en werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen in landbouwbekken					P		
				68237	Studies en werkzaamheden in het landbouwbekken, Rue des Combattants - Froyennes					P		
				43104	Aanleg van een omleidingsvoorziening voor afvloeiingswater, Cruchenère				P			
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Overloop	ATH	294416	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rebaix	HP						
				294741	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied op de Blanche - Mainvault	HP						
				311460	Strijd tegen overstromingen ter hoogte van Rieu de Pidebecq, Ostiches	P						
				289158	Aanleg of herstelling van wateropslagvoorzieningen			N				
				307576	Aanleg van een TOG						HP	
				289525	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied					P		
				302985	Project inzake een stormbekken (Provincie Henegouwen)				P			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Scheide-Leie	Hene	Zenne	
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Overloop	GREZ-DOICEAU	307574	Voorkomen dat de beekbedding overloopt		P				
			ITTER	306423	Onderhoud van de overloop naar de voetbalvelden, Ry Ternel					P	
			Provincie WAALS-BRABANT	190038	Studie en uitvoering van beschermingsvoorzieningen voor de stad ter hoogte van de gemeentelijke parkeergarage		N				
				255010	De heraanleg van een voorziening voor niveaustijgingen op de Orbais bestuderen		P				
				257029	Studie van de aanleg van een niveaustijgingsgebied op de Piétrebais, Cocrou (Grez-Doiceau)		NP				
				257031	Het vochtige gebied op de Nil behouden, Walhain		NP				
			Provincie WAALS-BRABANT	255009	Werkzaamheden inzake de uitbreiding van het stormbekken van Forges, de Néthen - Hamme-Mille (Beauvechain)		P				
				Provincie HENEGOUWEN	310261	Aanleg van de dijk van de Rieu d'Amour				P	
			310312		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Asquillies/Bougnies						P
			310313		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Ciply						P
			310257		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Billemont					P	
			310256		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Kortekeer					NP	
			310306		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Lac		P				
			310258		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van de Rieu des Cordes					P	
			310310		Aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Rossignol						P
			310263		Aanleg van het stormbekken van Elnon					P	
310259	Aanleg van het stormbekken van Carmois						P				

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Overloop	Provincie HENEGOUWEN	310260	Aanleg van het stormbekken van Petit Rhosnes de Moustier			P			
				308325	Dijk van de Cheminée			P			
				311497	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Haye			P			
				311498	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Bâchis			P			
				311495	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Grand Calirieux			P			
				310305	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Ruisseau d'Ancre	P					
				310309	Studie en aanleg van het stormbekken van Maréchal Joffre				P		
				310315	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied, de Hunelle - Lambert	P					
				310319	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied, Petite Hunelle	P					
			RAMILLIES	294931	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied in het Bois des Cuves			NP			
			ZINNIK	317251	Aanleg van het TOG van Thieusies					N	
				317252	Aanleg van het TOG van Saussois						N
				317250	Aanleg van het TOG 'Gageole Bajenrieux' in Neufvilles						N
			WOD - Dienst DOW BERGEN	303985; 304000-304004	Onderhoud van de overloopwal					P	
WOD - dienst DOW WEVER	240037	Aanleg van een vijver in een biodiversiteitsgebied en van een tijdelijk onderdompelingsgebied							P		
	222000	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, stroomopwaarts van de tennisbanen				P					
	259038	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, de Zenne - Sagrex site							NP		

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne		
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening			262044	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Prairie des Angles - Tubeke					N		
				262047	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied op de Senette, stroomopwaarts van de papierfabrieken van Virginal					P		
				306820	Haalbaarheidsstudie en aanleg van twee tijdelijke onderdompelingsgebieden op de Grote Gete, bij Rue de Glimes en Rue de Jauchette		P					
				DOORNIK	309250	Hydraulische studies en werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen			P			
				TUBEKE	313250	Niveaustijgingsgebied op de Ry de Froye					N	
				RC - Schelde	313251	Aanleg van een natuurlijk niveaustijgingsgebied rond Hameau de Barges			N			
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	Overloop			ITTEP	306424	Bouwmaatregel inzake een tijdelijk onderdompelingsgebied op de Ry de Baudémont, Life Belini project				NP	
					LASNE	249046	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, de Coulant d'Eau		NP			
					Provincie HENEGOUWEN	310307	Studie en aanleg van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Rénissart				P	
		Afvloeiing	Algemeen			RC - Dijle-Gete	54157	De eigenaars van vijvers informeren over de te volgen procedures om vijvers leeg te maken		P		
						GENEPIËN	40150	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Vieux-Genappe		NP		
						LASNE	21002	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, stroomopwaarts van de Coulant d'Eau		NP		
						MONTE DE L'ENCLUS	29000	Strijd tegen overstromingen en modderstromen, Rue Marais du Pré - Anseroeul			P	
						MONT-SAINT-GUIBERT	46107	Gemeentelijke stormbekkens uitbaggeren		P		
						WOD - DLGI	68224	Aanleg van een greppel, Sentier de la Vierge Chièvres (AFR) - Ath	P			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.1. Baggerwerkzaamheden	Overloop	Provincie HENEGOUWEN	308480; 308481	De kleine bedding uitbaggeren					N	
				311346	De kleine bedding uitbaggeren, Rue d'En Bas - Deux-Acres	N					
				311344	De kleine bedding uitbaggeren, Rue des Haut Arbres - Huissignies	N					
		311342; 311343	De bermen uitbaggeren en heraanleggen, domein van Beloeil en ter hoogte van de Rue Favarcq	N							
		Algemeen		BOUSSU	35118	Baggerwerkzaamheden				P	
	2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.2. Werkzaamheden aan de kleine bedding	Overloop	CHAUMONT-GISTOUX	271101	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, op de Train - Rue de Corroy		P			
				LENS	282184	Regelmatig onderhoud van de roosters aan de inlaat van het gewelf (Rue Basse)	P				
				LINCENT	166004	De bedding van de Rys vrijmaken tussen de Rue Havée Jacques en het einde van de Avenue des Sorbiers		HP			
				Provincie LUIK	184026	Klein onderhoud en beheer van het oobos van Henri-fontaine		N			
				Provincie WAALS-BRABANT	148009	Monitoring en beheer van het overstromingsrisico		N			
SENEFFE				269051	R. du Hainaut en vijver van Buisseret - Rooster om ijsbanken te verwijderen, schoonmaken					P	
				277017	R. du Neuf Vivier - Rooster om ijsbanken te verwijderen, schoonmaken					P	
ZINNIK				299069	Oppervlakkig onderhoud van de kleine bedding					N	
			WOD - Dir. Waterwegen van Doornik	304097; 304135	Baggerwerkzaamheden op de waterwegen van de Directie Doornik			N	N		
			WOD - dienst DOW WEVER	307486	Onderhoud van het TOG van Henri Fontaine in Grand Hallet		P				
			CHAUMONT-GISTOUX	310288; 310290	Monitoring en beheer van het overstromingsrisico		P				

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Scheide-Leie	Hene	Zenne		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	EDINGEN	307459	Beheer en informatie van het TOG van Petit-Marais	N						
				307455	Beheer en openlegging van het TOG Rue de Candries	N						
				307456	Beheer en openlegging van het TOG Rue du Petit Marais	N						
			ITTER	306401	Onderhoud van het rooster						P	
				306403	Onderhoud van de hydraulische voorziening						P	
			LINCENT	166005	Onderhoud van kunstwerken			P				
			MONT-SAINT-GUIBERT Provincie WAALS-BRABANT	289457	Onderhoud van de stormbekkens en Ry de Corbais uitbaggeren				N			
				169017	Onderhoud van een niveaustijgingsgebied van 80.000 m3							P
			Provincie HENEGOUWEN	310250	SB van de Douve (onderhoud)						P	
				310253	SG van de Maladrerie (onderhoud)						P	
	310251	SB van de Esperlion (onderhoud)							P			
	310254	SB van de Pèlerin (onderhoud)							P			
	310252	SB van de Plat Rieu (onderhoud)							P			
	Provincie HENEGOUWEN	310255	SB van de beek van Près (onderhoud)						P			
		310303	TOG van de Prés Canonnes (onderhoud)							P		
		310301	TOG van de Marcq (onderhoud)				P					
		310302	TOG van Bouiky (onderhoud)				P					
	REBECQ	309302	Rebecq - Onderhoud van het TOG van de Ry d'lesbecq							P		
	OPZULLIK	306725	Baggerwerkzaamheden in het licht van het geïntegreerde beheer van het TOG Crompature				N					
		306737	Baggerwerkzaamheden in het licht van het geïntegreerde beheer van het TOG Warsbecq				N					

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencoatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - Dienst DOW BERGEN	306717	Toezicht op de voorziening voor debietregeling van het TOG Crompature (vrijmaken van obstructies)	P				
				306420	Toezicht op de voorziening voor debietregeling van het TOG Warsbecq (vrijmaken van obstructies)	P				
				303979-303984	Onderhoud van de dijk van het tijdelijke onderdompelingsgebied - Roucourt			P		
				304170; 304171; 304174; 304176; 304179; 304181	Onderhoud van de dijk van het tijdelijke onderdompelingsgebied, Ghoy	P				
				290375; 290380; 290384; 290388; 290390; 293200	Elektromechanisch onderhoud van het pompstation, de Marcq - Deux-Acren	P				
				299076; 299088; 299094; 299103; 299109; 299118	Elektromechanisch onderhoud van het tijdelijke onderdompelingsgebied - Roucourt			P		
				289341	Elektromechanisch onderhoud van het tijdelijke onderdompelingsgebied van Ghoy	P				
				290367; 290369; 290457; 290458; 293104	Elektromechanisch onderhoud van het tijdelijke onderdompelingsgebied, Ghoy	P				
				289350; 289351;	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Arc-Aisnières			P		

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Scheide-Leie	Hene	Zenne		
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Overloop	WOD - Dienst DOW BERGEN	289353; 289401; 289403; 293204								
				290452- 290456; 293202	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Hyon				P			
				276016; 289451- 289453; 290392; 293105	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Maffle	P						
				293201; 305643- 305645	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Obourg					P		
				292689; 292697	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Quiévrain					P		
				280193; 289200- 289203; 293203	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam van Wiers				P			
			WOD - Dienst DOW BERGEN	292513; 292514	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam, Obourg						P	
				292558- 292561	Elektromechanisch onderhoud van de stuwdam, Quiévrain						P	
			WOD - dienst DOW WAVER	239082; 239084; 239086; 239088; 239090	Onderhoud van het TOG van Suzeril				P			
				307487- 307492	Elektromechanisch onderhoud van het TOG van Grand Hallet en de dijk van struikgewas ontdoen				P			

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	Afvloeiing	GELDENAKEN	307499-307504	Elektromechanisch onderhoud van het TOG van Geldenaken		N				
				307505-307510	Elektromechanisch onderhoud van het TOG van Rebecq en de dijk van struikgewas ontdoen					N	
				239092-307498	Elektromechanisch onderhoud van het TOG van Suzeril en de dijk van struikgewas ontdoen		P				
		Overloop	EDINGEN	67201; 67203; 67204; 67205	Onderhoud van de bestaande stroomopwaarts gelegen voorzieningen in de strijd tegen overstromingen		P				
				67202	Onderhoud van de stroomopwaarts gelegen voorzieningen - afvloeiing		P				
				311250	De afwatering in de kleine bedding optimaliseren	NP					
				248047	Waterretentie stroomopwaarts van het dorp Ernage, Rau d'Ernage		NP				
		Overloop	WOD - Dir. Waterwegen van Charleroi	307355-307357; 308251-308260	Baggerwerkzaamheden						N
				304150-304156	Baggerwerkzaamheden		P				
		2.4. Beheer van afvloeiingswater	2.4.3. Lokale waterretentie	Overloop	PERUWELZ	321253	Aanleg van tijdelijke onderdompelingsgebieden			NP	
Afvloeiing	BINCHE			68219	Aanleg van een drasland voor de landbouw, RAVEL 108				P		
				17000	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Chemin à Vache				NP		
				18001	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Menu Bois 'Bonne espérance'					P	

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne				
	2.4.4. Doorlaatbaarheid van het oppervlak	Afvloeiing		18000	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Rue de Lobbes				P					
				68220	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, Voie miclette				NP					
				68221	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, TOG van de Résistance					P				
				18002	Greppel Rue des Saules					P				
				19000	Bouw van een dam, RAVEL 108						NP			
			BOUSSU	70201	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, langs de Axiale Boraine						P			
			WOD - DLGI	68230	Aanleg van een tijdelijk onderdompelingsgebied, AFR Chièvres - Ath			NP						
		TUBEKE	65200	Aanleg van de parkeerplaats 'Chez Valy'						N				
2.5. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.1. Driejarenprogramma's	Algemeen	DOORNIK	61251	Zorgen voor een goede afwatering van de waterlopen door regelmatig onderhoud van de bedding en van de kunstwerken en tegelijkertijd het natuurlijke karakter van de waterlopen behouden	N		N						
	2.5.2. Planning en coördinatie van de werkzaamheden	Algemeen	BOUSSU	35105	Onderhoud van het ooibos					P				
				35119	Onderhoud van dijken en overstromingswallen					P				
				35123	Onderhoud van openbare wegen						P			
				35112	Afwateringswegen opnemen in openbare aanbestedingen						P			
				35116	Steun voor landbouwers bij de aanleg en het onderhoud van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen						P			
				35124	Rioleringswerkzaamheden							N		
				Afvloeiing	BOUSSU	35117	Aanleg van een waterretentiebekken						P	
					HELECINE	58280	Reiniging en onderhoud van roosters en afvoergeulen				P			
			58282	Plaatsing van roosters en afvoergeulen				P						

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelen-catalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
2.5.4. Niet-geïdentificeerde maatregelen		Overloop	WOD - DLGI	320252	Hermeandering van een deel van de Marcq, AFR Edingen	P				
		Algemeen	BOUSSU	35113	Opleiding van gemeentepersoneel in overstromingsbeheer				P	
			QUIEVRAIN	15002	Uitvoering van de aanbevelingen van de GISER-cel in geval van waarschuwingen					N
		Afvloeiing	BELOEIL	57262	Uitvoering van een voorziening ter bestrijding van afvloeiing waardoor de Verne overloopt, Rue Pr�elle			P		
			BOUSSU	35106	Aanleg van takkenbossen					P

3.3.2.3 Voorbereiding

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
3.1. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	3.1.4. Waarschuwingssysteem (GCC)	Algemeen	BELOEIL	68206	Aanstelling van een commissie om de waarschuwingsprocedures voor risicogebieden te bepalen	HP		HP	HP	
	3.1.5. Informatieverspreiding	Algemeen	BELOEIL	68210	De bijgewerkte en gecontroleerde informatie via het gemeentebulletin en de website communiceren (link naar gewestelijke websites)	HP		HP	HP	
3.2. Planning van rampsituaties	3.2.2. Noodplan	Algemeen	BOUSSU	35108	Een noodplan voor overstromingen uitwerken				HP	
			KASTEELBRAKEL	27006	Het luik 'overstromingen' in het algemene gemeentelijke nood- en interventieplan integreren					HP
3.3. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	3.3.1. Burgers	Algemeen	SOS-Inondations-Tubize	58253	Publieke informatie in real time verspreiden					HP
	3.3.3. Publieke actoren	Algemeen	RC - Dijle-Gete	54156	Een register aanleggen met overstromingsreferenties voor het deelstroomgebied		HP			
				54158	Lokale werkgroepen inzake de overstromingsproblematiek oprichten en/of aanmoedigen		HP			
3.4. Andere voorbereidingsmaatregelen	3.4.1. Intergewestelijke samenwerking	Algemeen	RC - Zenne	33100	Een jaarlijks 'overstromingsplatform' organiseren					HP

3.3.2.4 Herstelling en analyse na de crisis

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne
4.1. Individuele en maatschappelijke herstellingen	4.1.1. Ondersteuningsprocedures	Algemeen	BOUSSU	35129	Brochures over bestaande steunmaatregelen en subsidies verspreiden				P	
	4.1.2. Een pool van vrijwilligers opstellen	Algemeen	BOUSSU	35127	Een pool van vrijwilligers opstellen om te helpen om straten en huizen schoon te maken				NP	
	4.1.3. Rampenfonds	Algemeen	BOUSSU	35128	De steun van het rampenfonds in stand houden				NP	
4.3. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	4.3.1. Gewestelijk crisiscentrum	Algemeen	BOUSSU	35125	Overstromingswaarschuwingen van de WOD verspreiden				P	
	4.3.3. Feedback	Algemeen	BOUSSU	68201	Overstromingsgegevens archiveren en noodplannen aanpassen				NP	

3.4 SGD van de Rijn

3.4.1 Studies

Er zijn geen studies gepland in het ISGD van de Rijn.

3.4.2 Algemene en lokale projecten

Algemene projecten (aangeduid met 'Algemeen' in de kolom 'Soort project' in onderstaande tabel) zijn projecten waarvan de werkingssfeer zich uitstrekt over een deelstroomgebied, gemeente, provincie of ander grondgebied dat overeenkomt met een beheerseenheid. Lokale projecten zijn projecten die aan de hand van geografische gegevens of de sector van de waterloop nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd. Dit zijn projecten op het vlak van overloop (aangeduid als 'Overloop' in de volgende tabel), of van afvloeiing (aangeduid als 'afvloeiing' in de volgende tabel).

Kaarten 40 tot 54 tonen de lokale projecten tegen overloop en afvloeiing.

Zie kaart 51: Projecten in de strijd tegen overstromingen van de Rijn

3.4.2.1 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Moazel
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing	FAUVILLERS	67225	Strijd tegen afvloeiing	N
				67230	Aanplanting van inheemse heggen stroomopwaarts van Traquebois	N
				67231	Aanplanting van inheemse heggen stroomafwaarts van Traquebois	N
				67226; 67227; 67228; 67229	Aanplanting van inheemse heggen door het natuurpark	N

2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Afvloeiing	VAUX-SUR-SURE	67200; 67206; 67207; 67208; 67209; 67210; 67211; 67212; 67213; 67214; 67215; 67216; 67217; 67218; 67219; 67220	Aanplanting van inheemse heggen	N
---	---	------------	---------------	---	---------------------------------	---

3.5 SGD van de Seine

Er zijn geen studies of projecten in het SGD van de Seine.

3.6 Meerdere SGD's

Sommige projecten of studies vinden tegelijkertijd binnen verschillende SGD's plaats. Deze worden in onderstaande tabel gegroepeerd.

3.6.1 Studies

3.6.1.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelenatologus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel	Oise	
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.1. Kennis verbeteren	Provincie LUIK	58283	De mogelijkheden voor lokale voorzieningen om het overstromingsrisico te beperken, analyseren, beek van Bolland - Dalhem	X			X	X			X		X					X	
		Provincie WAALS-BRABANT	23000	Voorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel, stroomopwaarts van de Rue du Chenoy op de Houssière - Mont-Saint-Guibert							X				X				X	
			23001	Voorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel op de Jandrain - Orp-Jauche							X				X				X	
			23002	Voorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel, stroomopwaarts van Mont-Saint-André op de Grote Gete - Ramillies							X				X				X	
			23003	Voorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel, stroomopwaarts van Genepiën op de Dijle en de Fonteny							X				X				X	
			23004	Voorstudie van de haalbaarheid en het waterretentiepotentieel op de Thorembois - Perwez							X				X				X	
		Provincie HENEGOUWEN	63301	Studie inzake de karakterisering van stroomgebieden en de uitvoering van werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen, Naqia-studie										X	X	X	X	X		X
		SENEFFE	40205	Studie van het stroomgebied, R. de l'Escaille, Rue du Fichaux en Rue de Bourleau							X								X	

3.6.1.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moezel		
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.1. Waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand brengen	WOD - DOW district Luik	55206	De hydromorfologische kwaliteit van de BERWINNE (met betrekking tot de laterale mobiliteit) verzoenen met de bescherming van goederen en personen	X			X	X			X						X		
	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	NIJVEL	46108	De voorstellen voor voorzieningen op openbaar terrein van GISER analyseren						X				X				X		
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	WOD - DOW district Luik	56218	De mogelijkheid bestuderen om een tijdelijk onderdompelingsgebied op de HOËGNE aan te leggen, stroomopwaarts van Theux	X			X	X			X						X		
			49104	Opportunitets- en haalbaarheidsstudie van tijdelijke overstromingsgebieden in het deelstroomgebied van de Mehaigne	X			X	X			X							X	
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	WOD - DOW district Luik	49157	De optimalisering van de afwatering binnen de aftakking van de GEER bestuderen, Glons	X			X	X			X						X		
			WOD - DOW district Marche	55210	Haalbaarheidsstudie inzake de optimalisering van het beheer van de bestaande stormbekkens langs de Waalse wegen					X		X							X	
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	WOD - DOW district Marche	51150	Opportunitetsstudie inzake de aanleg van ingedamde beddingen, nabij het kasteel van Wouteringen	X			X	X			X						X		
			60200	Hydraulische studie van de Messancy tussen de 2 bruggen, Messancy 001					X		X								X	
			60201	Hydraulische studie van de Sûre bij de doorgang van Martelange (Sûre 006)						X		X								X
			60202	Hydraulische studie van de oostelijke Ourthe bij de doorgang van Houffalize (Ourthe 018)						X		X								X
			60204	Hydraulische studie naar het nut om de brug van de Rue du Centre te vervangen, Athus (Messancy 003)						X		X								X

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel
	2.3.6. Lokale beschermingswerkzaamheden	WOD - DOW district Luik	60205	Hydraulische studie van de Aisne bij de doorgang van het dorp Eveux (Aisne 002)					X		X							X
			63250	Haalbaarheidsstudie van de bescherming van het Place Jules Galloy door verhoging van de bermmuur, Moha	X			X	X			X						X
2.5. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.4. Niet-geïdentificeerde maatregelen	WOD - DOW district Luik	57250	Beoordeling van de stabiliteit van de stutbermen van de N638, in de vallei van de beek FOND de MARTIN	X			X	X			X						X

3.6.2 Algemene en lokale projecten

3.6.2.1 Preventie

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Scheide-Leie	Hene	Zenne	Moazel		
1.1. Vermijden	1.1.1. Wet- of regelgevend kader om nieuwe risicoreceptoren te vermijden	Algemeen	PONT-A-CELLES	32106	Het regenwaterbeheer en de problematiek van de ondoorlatendheid van de bodem in risicogebieden integreren in de analyse van verstedelijkingsprojecten																
			WOD - DOW district Luik	58293	Voorstellen om het formulier van bijlage VI van de Milieuwetgeving, met als titel 'Milieueffectbeoordeling - Minimale inhoud' bij te werken	P		P	P			P								P	
	1.1.2. De bestaande wetgeving doelgericht toepassen	Algemeen	NIJVEL	38101	Vergunningen met betrekking tot het overstromingsrisico analyseren en, indien nodig, aanvullende stedenbouwkundige lasten opleggen																
1.3. Verminderen	1.3.1. Financiële stimulansen en subsidies	Algemeen	Provincie WAALS-BRABANT	23006	Subsidies voor gemeentelijke voorzieningen in de strijd tegen overstromingen langs waterlopen van 2e en 3e categorie						P				P				P		
				24000	Provinciale verordening betreffende de subsidiëring van de gemeenten in Waals-Brabant voor werkzaamheden en/of de aankoop van materieel om het probleem van de modderstromen te verhelpen																
				24001	Oprachtcentrale via een raamovereenkomst voor de aanwijzing van een projectontwikkelaar voor de uitvoering van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen																
	1.3.2. Informatie over overstromingsbestendig bouwen	Algemeen	WOD - DOW district Luik	58274	Binnen het gemeentelijke plattelandsontwikkelingsprogramma de steunmaatregelen en subsidiëring van projecten in de strijd tegen overstromingen door afvloeiing (of zelfs overloop) bepalen en stimuleren																
				58281	Agromilieu- en klimaatmaatregelen MC 3 'Prairie inondable' en MB 5 'Tournière enherbée' stimuleren																
			WOD - DOW district Luik	58262	Het begrip 'transparant hydraulisch project' bij de beroepsvereniging en de Belgische Orde van Architecten verspreiden																

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel			
1.4. Andere preventiemaatregelen	1.4.1. Kennis verbeteren	Algemeen	NIJVEL	38102	Op de hoogte blijven van de ontwikkelingen in de wetgeving en de technieken op het gebied van overstromingsbeheer en opleidingen volgen					P					P			P				
			Provincie LUIK	45107	Het traject van overdekte waterlopen en/of van de toestand van de kanalisatievoorzieningen bepalen	100		100	100				100		100					100		
			Provincie WAALS-BRABANT	23005	Het provinciaal platform voor overstromingsrisicobeheer bijwerken					100						100				100		
	1.4.2. Kennis delen	Algemeen	LIBRAMONT-CHEVIGNY	47100	De burger informeren over de overstromingsrisico's		100		100	100									100			
	1.4.4. Goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening	Algemeen	Provincie LUIK	45104	Projectverantwoordelijken en gemeenten verwijzen naar het instrument om de afmetingen van waterretentievoorzieningen te bepalen als we advies geven over stedenbouwkundige vergunningen	100		100	100				100		100					100		
			WASSEIGES	51153	Onderhoud van de voorzieningen			100							100							
	1.4.5. Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeiingsbeheer voor stroomgebieden	Algemeen	PONT-A-CELLES	32100	Een gemeentelijk beheersplan voor overstromingen en modderstromen uitwerken en toepassen					100										100		
				32101	Overlegvergaderingen met de landbouwers organiseren					100											100	
				32102	Aanplanting van heggen en miscanthus bij de landbouwgemeenschap stimuleren					100												100
				32105	Een aanspreekpunt voor overstromingen binnen de gemeente aanstellen					100												100
	1.4.9. Niet-geïdentificeerde maatregelen (waarvan 149. Niet-geïdentificeerde maatregelen (met inbegrip van inspectie en monitoring van waterlopen))	Algemeen	LIBRAMONT-CHEVIGNY	47101	Opleiding van gemeentepersoneel in overstromingsrisicobeheer		P			P	P									P		
			Provincie LUIK	45106	De analyse van projecten in overstromingsgebieden verfijnen	100			100	100				100		100					100	

3.6.2.2 Bescherming

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Ambiève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel	
2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	2.1.5. Afvloeiing en erosie binnen landbouwpercelen en stroomgebieden verminderen	Algemeen	NIJVEL	46106	Opvolging van kwetsbare gebieden ter bestrijding van afvloeiing					N				N				N		
2.2. Debietregeling	2.2.1. Wateropslagvoorziening	Algemeen	BRAIVES	58287	Aanleg van overstromingsgebieden				N					N						
	2.2.2. Voorziening voor debietregeling	Algemeen	GENEPIËN	40152	Onderhoud van de voorzieningen in de strijd tegen overstromingen					P				P				P		
		Algemeen	WOD - DOW district Luik	58290	Een technische gids inzake het bepalen van de afmetingen van waterretentievoorzieningen verspreiden en uitvoeren	P			P	P			P							P
2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	2.3.2. Werkzaamheden aan de kleine bedding	Algemeen	NIJVEL	38103	Het onderhoud van waterlopen van 3e categorie plannen						N			N				N		
			Provincie LUIK	45103	De goede afwatering van waterlopen van 2e categorie in stand houden (onderhoud, ijsbanken verwijderen ...)	P			P	P			P		P					P
			Provincie WAALS-BRABANT	24002	Opdrachtcentrale voor de gemeenten in Waals-Brabant voor de uitvoering van onderhoud, baggerwerkzaamheden of kleine herstellingen aan waterlopen van derde categorie							N				N				N
	2.3.3. Herstellingswerkzaamheden	Algemeen	BRAIVES	58284	Een inventaris van beschermingsvoorzieningen opstellen						P				P					
2.3.4. Verbeteringswerkzaamheden	Algemeen	Provincie LUIK	45102	Projecten uitwerken waarbij waterlopen terug in de oorspronkelijke toestand worden gebracht	P			P	P			P		P					P	
2.4. Beheer van afvloeiingswater	2.4.5. Gedelokaliseerde insijpeling	Algemeen	WOD - DOW district Marche	60206	Laterale afwatering op wegkolken creëren					P		P							P	
	2.5.2. Planning en coördinatie van de werkzaamheden	Algemeen	Provincie NAMEN	13000	Eigenaars en beheerders van stormbekkens langs waterlopen van 2e categorie identificeren		P	P	P	P					P					
			NIJVEL	46101	Overlegvergaderingen met de verschillende ORBP-actoren organiseren							P				P				P

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnummer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel			
2.5. Andere beschermingsmaatregelen	2.5.4. Niet-geïdentificeerde maatregelen	Algemeen		46105	De inventarissen van zwarte punten, die het riviercontract van de Zenne en de provincie Waals-Brabant opstellen, analyseren en eventuele problemen oplossen						N				N			N				
				68205	Onderhoud en opvolging van de gemeentelijke stormbekkens						N										N	
				46110	Opvolging van niet-gemeentelijke stormbekkens (toezicht en samenwerking)							P						P				P

3.6.2.3 Voorbereiding

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnummer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel	
3.1. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	3.1.1. Netwerk van hydrologische waarnemingen	Algemeen	Provincie LUIK	45105	Plaatsing van getijmeters op geschikte plaatsen op waterlopen van 2e categorie	HP			HP	HP			HP		HP					HP
			WOD - DOW district Luik	58263	Een 'voorspellingsmodule' integreren in de netwerken voor limnietrische opvolging Infocruce en Aqualim, met de mogelijkheid om waarschuwingsberichten te verspreiden onder de gebruikers van deze netwerken	HP				HP	HP			HP						
	3.1.5. Informatieverspreiding	Algemeen	PONT-A-CELLES	32103	De burger via sociale netwerken informeren over de maatregelen die moeten worden genomen in geval van overstromingen						HP									HP
3.2. Planning van rampsituaties	3.2.1. Procedures	Algemeen	NIJVEL	39101	Alle voorzieningen en risicogebieden controleren bij de aankondiging van een neerslaggebeurtenis						P				P					P
	3.2.2. Noodplan	Algemeen	NIJVEL	46111	Een interventieplan voor overstromingen opstellen en bijwerken						HP				HP					HP
3.3. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	3.3.1. Burgers	Algemeen	WOD - DOW district Luik	58286	Eigenaars van kunstwerken informeren over de verplichting om de kunstwerken te onderhouden en te herstellen	HP			HP	HP			HP							HP

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel	
3.4. Andere voorbereidingsmaatregelen	3.4.4. Niet-geïdentificeerde maatregelen	Algemeen	Provincie LUIK	45101	Op voorhand positieve mededelingen voorbereiden die in tijden van crisis snel kunnen worden verspreid (positieve communicatie over wat goed werkt)	NP			NP	NP			NP		NP					NP

3.6.2.4 Herstelling en analyse na de crisis

Soort maatregelen	Maatregelen uit de maatregelencatalogus	Soort project	Initiatiefnemer van het project	Nr.	Projectnaam	Amblève	Lesse	Boven-Maas	Beneden-Maas	Ourthe	Samber	Semois-Chiers	Vesder	Dender	Dijle-Gete	Schelde-Leie	Hene	Zenne	Moazel	
41. Individuele en maatschappelijke herstellingen	413. Rampenfonds	Algemeen	NIJVEL	39102	Het rampendossier na een gebeurtenis invullen						P				P				P	
43. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	433. Feedback	Algemeen	BRAIVES	58285	Na een overstroming debriefings met naburige gemeenten organiseren				NP						NP					
			PONT-A-CELLES	32104	Na een overstroming het gewestelijke onderzoeksformulier aan de burgers bezorgen en dit laten invullen						NP									
	435. Niet-geïdentificeerde maatregelen	Algemeen	NIJVEL	39103	Na een gebeurtenis een debriefing organiseren						NP				NP					NP

4. Uitvoering van de maatregelen en methoden voor de opvolging van de vorderingen (monitoring)

4.1 Uitvoering van de maatregelen

De methode voor de opstelling van de overstromingsrisicobeheersplannen in Wallonië is gebaseerd op een participatieve dynamiek op vrijwillige basis. Elke instantie die bij de procedure is betrokken, is verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregelen en projecten die zij heeft voorgesteld.

Wat 41 globale maatregelen betreft die tijdens het overlegproces werden vastgesteld, is de GTI belast met de uitvoering en monitoring ervan.

4.2 Voortgangscontrole

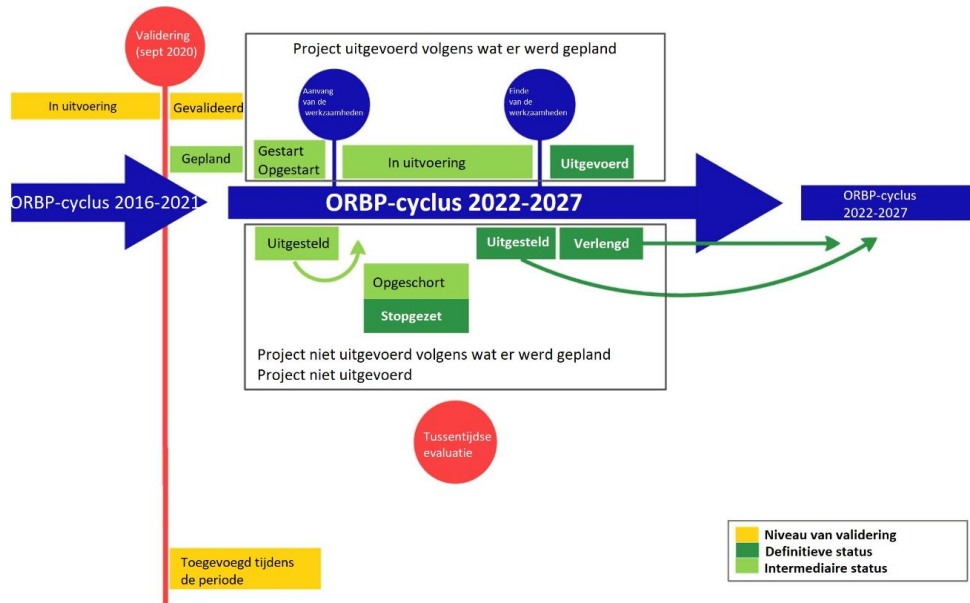
Zoals we in punt 2.3.2.5 hebben aangegeven, hebben de actoren die bij de ORBP-processen zijn betrokken de mogelijkheid om de projecten die ze in de PARIS-toepassing hebben gecodeerd, op te volgen. Ze kunnen hun projecten op elk moment tijdens de opeenvolgende periodes oproepen.

De belangrijkste indicator voor de opvolging van een project is de 'voortgang'.

Zodra de projecten binnen het TCDSG zijn gevalideerd, een stap die tijdens het 6e technische comité is uitgevoerd, verandert de voortgang van 'Wordt momenteel uitgewerkt' in 'gepland'. Vanaf dit moment kan de initiatiefnemer van het project, indien hij dit wenst, een nieuwe 'voortgang' kiezen uit de volgende waarden:

- Gestart - vooronderzoek aan de gang
- Opgestart - openbare aanbesteding uitgeschreven
- In uitvoering 0-20 %
- In uitvoering 20-40 %
- In uitvoering 40-60 %
- In uitvoering 60-80 %
- In uitvoering 80-100 %
- Uitgevoerd
- Uitgesteld - binnen dezelfde periode
- Uitgesteld - tot de volgende periode
- Verlengd - van de ene periode tot de volgende
- Stopgezet
- Opgeschort

Figuur 91 toont de levenscyclus van een project binnen de PARIS-toepassing.



Figuur 91: De levenscyclus van een ORBP-project binnen de PARIS-toepassing.

Om de analyse te vergemakkelijken en een algemeen beeld van de projecten te krijgen, is het mogelijk om binnen de applicatie een dashboard voor de opvolging van ORBP-projecten te creëren. Dit dashboard geeft een overzicht van de vorderingen bij de uitvoering van de werkzaamheden. Via deze functionaliteit is het eveneens mogelijk om belangrijke projecten te identificeren op basis van een reeks criteria.

De projectverantwoordelijken hebben eveneens de mogelijkheid om bepaalde kenmerken van hun projecten te wijzigen, zoals de feitelijke startdatum van het project, de einddatum, de beschrijving en de financiële gegevens.

De projecten kunnen dus continu over een periode van 6 jaar worden aangepast. Indien nodig kunnen er in de loop van een periode ook nieuwe projecten worden toegevoegd.

Hoewel projectverantwoordelijken te allen tijde de mogelijkheid hebben om de voortgang van de projecten bij te werken, worden ze vóór elke vergadering van het technische comité specifiek gevraagd om deze informatie bij te werken. Aan het begin van elke vergadering van het comité wordt er een overzicht gegeven van de voortgang van de ORBP's van de huidige cyclus.

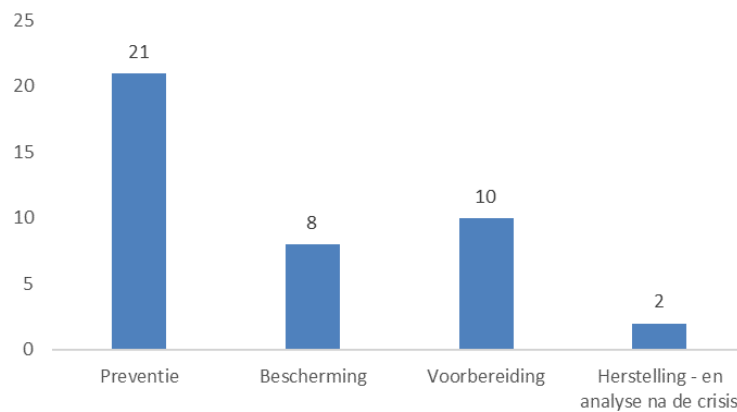
4.2.1 Voortzetting van de dynamiek

De overlegdynamiek die tijdens de verschillende fasen van het ORBP-uitwerkingsproces tot stand is gekomen, moet de tand des tijds weerstaan. Bijgevolg worden de technische comités per deelstroomgebied minstens eenmaal per jaar op initiatief van de WOD, en met steun van de riviercontracten, samengeroepen. Deze vergaderingen bieden de mogelijkheid om de voortgang van de verschillende projecten voor een bepaald deelstroomgebied te analyseren. Dit beantwoordt aan de globale maatregel om de coördinatie tussen de actoren te verbeteren (GM 24-1: 'De overlegdynamiek die in de ORBP's is geïmplementeerd, bestendigen.')

5. Samenvatting van de maatregelen voor de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine

5.1 Globale maatregelen

Aangezien de globale maatregelen gemeenschappelijk zijn voor alle vier stroomgebiedsdistricten, illustreert Figuur 92 het aantal globale maatregelen volgens de fasen van de beheerscyclus voor heel Wallonië.



Figuur 92: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle globale maatregelen.

Tijdens het overleg werden eenenveertig globale maatregelen voor de vier fasen van de overstromingsbeheerscyclus uitgewerkt, voorgesteld en door de GTI goedgekeurd. Deze maatregelen zijn van toepassing voor heel Wallonië. Het doel van de maatregelen is om zo vroeg mogelijk in de overstromingsbeheerscyclus in te grijpen, met name op het gebied van de preventie van overstromingen en de voorbereiding van het grote publiek om het risico voor goederen en personen te beperken.

Van de 41 maatregelen waren er 16 reeds in cyclus 1 van de ORBP's opgenomen. Deze werden bijgevolg tot cyclus 2 verlengd. Negentien maatregelen zijn aanpassingen van de oude en 6 maatregelen zijn volledig nieuw. De verdeling van de maatregelen over de verschillende fasen van de overstromingsbeheerscyclus komt sterk overeen met de verdeling van de globale maatregelen van cyclus 1 (in cyclus 1: 21 voor preventie, 7 voor bescherming, 10 voor voorbereiding en 3 voor herstelling).

De globale maatregelen zijn in de exhaustieve tabellen in paragraaf 3.1 opgenomen. Alle maatregelen houden verband met een soort (of zelfs meerdere soorten) maatregelen binnen de overstromingsbeheerscyclus en kunnen zodoende aan de algemene doelstellingen worden gekoppeld (hoofdstuk 5, paragraaf 1).

21 maatregelen hebben betrekking op **preventie**. Het doel van deze maatregelen is om:

- te voorkomen dat er nieuwe risicoreceptoren in overstromingsgebied worden geïntroduceerd door middel van passende maatregelen en met name door het advieskader van de waterloopbeheerders bij te werken;

- de risicoreceptoren aan te passen om de schadelijke gevolgen van het effect van overstromingen op gebouwen te beperken door een technische omzendbrief op te stellen over de mogelijkheid tot bouwen in overstromingsgebied;
- de kennis te verbeteren, met name betreffende de natuurlijke niveaustijgingsgebieden, en om het gebruik ervan op het terrein te bevorderen. Hiertoe moeten er niet alleen hydraulische en hydrologische studies van het deelstroomgebied worden uitgevoerd, maar moet ook de methodologie voor de analyse van de kosten/efficiëntie en de kosten/baten van de maatregelen binnen het overstromingsbeheer worden verbeterd.

8 maatregelen hebben betrekking op **bescherming**. Het doel van deze maatregelen is om:

- overstromingen, afvloeiing en stroomgebieden op een natuurlijke wijze te beheren door afvloeiing en erosie van landbouwpercelen te verminderen. Hiertoe moeten er kaarten van de erosierisico's worden opgesteld en moet de multifunctionaliteit van de voorzieningen in de strijd tegen overstromingen worden bevorderd;
- het debiet te regelen door de bestaande opslagvolumes binnen het gewest in stand te houden en de bestaande stormbekkens te saneren;
- het onderhoud van waterlopen en kunstwerken te plannen, te programmeren en te optimaliseren via een Waals actieprogramma op basis van een informaticatool, de PARIS-toepassing.

10 maatregelen hebben betrekking op de **voorbereiding**. Het doel van deze maatregelen is om:

- de operationaliteit van de systemen voor niveaustijgingsvoorspelling en waarschuwing te versterken;
- de institutionele planning voor noodsituaties bij niveaustijgingen te versterken door de lokale actoren te helpen om het overstromingsrisico in hun noodplannen te integreren;
- de intergewestelijke samenwerking te versterken door via een platform alle goede praktijken en feedback inzake overstromingsbeheer te verspreiden;
- de bevolking te waarschuwen door de verspreiding van niveaustijgingswaarschuwingen aan gemeenten en omwonenden te verbeteren.

2 maatregelen hebben betrekking op de **herstelling**. Het doel van deze maatregelen is om:

- het reactievermogen bij toekomstige gebeurtenissen te verbeteren door crisisoefeningen te organiseren en lering te trekken uit de debriefings ervan, alsook door de feedback na een overstroming te verbeteren.

5.2 Studies, algemene en lokale projecten

In deze paragraaf geven we een overzicht van de verschillende projecten, d.w.z. studies, algemene projecten (op provinciaal of gemeentelijk niveau) en lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing of overloop van waterlopen. Voor de stroomgebiedsdistricten van de **Maas**, de **Schelde** en de **Rijn** voeren we een analyse van de verdeling van de projecten uit naargelang de fasen van de overstromingsbeheerscyclus, de soorten maatregelen en het prioriteitsniveau.

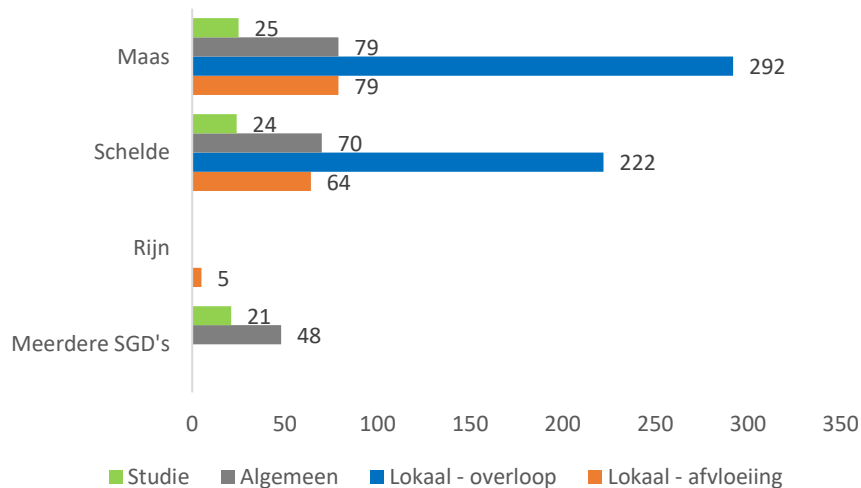
- ❖ Het stroomgebiedsdistrict van de **Seine** is niet in de analyses van de algemene en lokale projecten opgenomen. Er is namelijk slechts een project voor dit SGD, namelijk een studie die deel uitmaakt van een project binnen 'Meerdere SGD's'.

Er is een verschil tussen het aantal projecten dat in de PARIS-toepassing is opgenomen en het aantal projecten dat hieronder wordt voorgesteld. In de toepassing kan eenzelfde project namelijk op verschillende plaatsen worden gedefinieerd. In dit geval maakt het project het voorwerp uit van evenveel verschillende identifiers als er verschillende plaatsen zijn. Zo zal bijvoorbeeld een project waarbij er ijsbanken in 4 verschillende sectoren worden verwijderd, in de toepassing 4 verschillende identifiers krijgen. Terwijl het om een en hetzelfde project gaat. Met het oog op een grotere relevantie van de analyse werden deze herhalingen als 'dubbels' beschouwd en in de volgende paragrafen geschrapt.

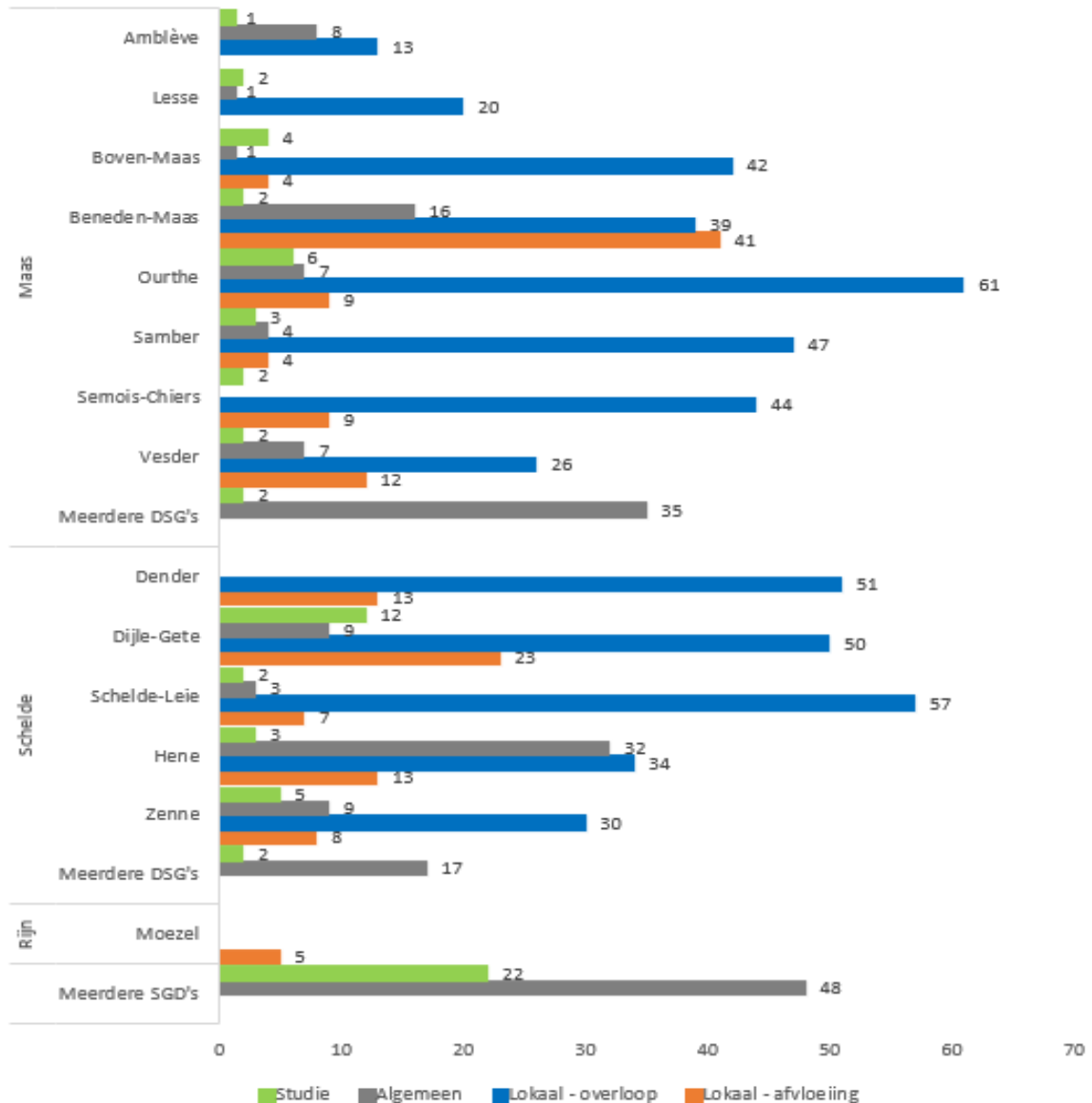
Van de 1270 projecten in de toepassing namen we dus 929 projecten in de analyses op. We wijzen er echter op dat een project dat in de loop van de cyclus meermaals wordt herhaald, even vaak in aanmerking wordt genomen als dat het is gepland. Een project inzake het onderhoud van takkenbossen dat tijdens de cyclus om de 2 jaar wordt herhaald, komt in de onderstaande analyses dus 3 keer voor. Van de 929 geanalyseerde projecten werden er in totaal 824 verschillende projecten voor heel Wallonië in de ORBP's van cyclus 2 vastgesteld.

Het aantal projecten is sinds de ORBP's van cyclus 1 - die 491 projectfiches zonder de globale maatregelen telde - dus bijna verdubbeld. Dit zeer positieve resultaat kan worden toegeschreven aan de dynamiek die binnen de technische comités op gang is gebracht, aan de grotere betrokkenheid van de gemeentelijke actoren, maar ook aan de actieprogramma's voor de rivieren (P.A.R.I.S.), waarvan de deelname voor alle Waalse waterloopbeheerders is verplicht.

Figuur 93 en Figuur 94 geeft de verdeling van elk soort project weer volgens de verschillende stroomgebiedsdistricten (Figuur 93) en deelstroomgebieden (Figuur 94). Sommige projecten bestrijken verschillende deelstroomgebieden binnen één stroomgebiedsdistrict. Deze laatste worden onder 'Meerdere DSG's' vermeld. Projecten die betrekking hebben op meerdere deelstroomgebieden in meer dan een stroomgebiedsdistrict worden onder 'Meerdere SGD's' vermeld.



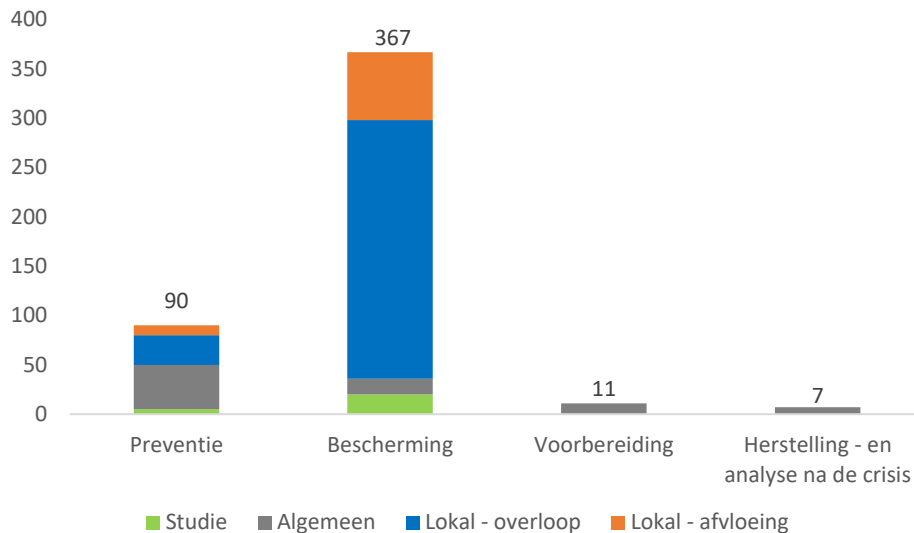
Figuur 93: Verdeling van de soorten projecten volgens SGD.



Figuur 94: Verdeling van de soorten projecten volgens DSG.

Uit Figuur 94 blijkt dat er meer projecten in de strijd tegen afvloeiing zullen worden uitgevoerd in het DSG van de Beneden-Maas van het SGD van de Maas en in het DSG van de Dijle-Gete van het SGD van de Schelde. Deze twee deelstroomgebieden worden gekenmerkt door een grote gevoeligheid voor afvloeiing (zie hoofdstuk 1, paragraaf 3.4 en 3.10).

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, toont Figuur 95 hieronder het aantal projecten per fase van de overstromingsbeheerscyclus voor een totaal van 475 projecten.



Figuur 95: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing in het SGD van de Maas.

Het merendeel van de studies en lokale projecten (in de strijd tegen afvloeiing en overloop) bevindt zich in de beschermingsfase van de beheerscyclus. De algemene projecten daarentegen maken veeleer deel uit van de preventiefase. In vergelijking met cyclus 1 van de ORBP's is deze fase aanzienlijk beter vertegenwoordigd. Een van de doelstellingen van cyclus 2 was meer bepaald om de andere fasen van de cyclus dan bescherming te bevorderen. Het aantal projecten dat verband houdt met de fasen van de voorbereiding en herstelling - analyse na de crisis is zeer vergelijkbaar met cyclus 1.

Tabel 51 geeft een gedetailleerd overzicht van de algemene en lokale projecten, per fase van de overstromingsbeheerscyclus, per soort maatregel en per prioriteitsniveau. Aangezien de 25 studies in het SGD van de Maas niet werden geprioriteerd, worden ze niet in Tabel 51 opgenomen.

Tabel 51: Algemene en lokale projecten in het SGD van de Maas per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).

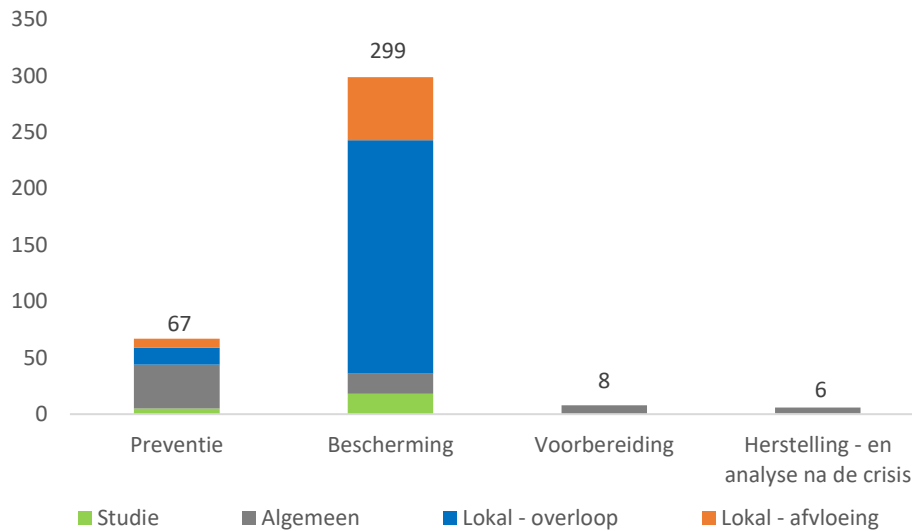
FASE VAN DE CYCLUS	SOORT MAATREGELEN	AANTAL PROJECTEN			
		HP	P	N	TOTAAL
Preventie	1.1. Vermijden	2	4		6
	1.2. Risicoreceptoren in overstromingsgebied verwijderen of verplaatsen	2			2
	1.3. Verminderen	5	1		6
	1.4. Andere preventiemaatregelen	26	39	6	71
Subtotaal		35 (41,2 %)	44 (16,7 %)	6 (5,9 %)	85 (18,9 %)
Bescherming	2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	7	20	2	29
	2.2. Debietregeling	6	20	10	36
	2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	17	150	80	247

	2.4. Beheer van afvloeiingswater	4	17		21
	2.5. Andere beschermingsmaatregelen		11	3	14
Subtotaal		34 (40,0 %)	218 (82,6 %)	95 (94,1 %)	347 (77,1 %)
Vorbereiding	3.1. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	1	1		2
	3.2. Planning van rampsituaties	5			5
	3.3. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	3			3
	3.4. Andere voorbereidingsmaatregelen	1			1
Subtotaal		10 (11,8 %)	1 (0,4 %)	0 (0,0 %)	11 (2,4 %)
Herstelling - en analyse na de crisis	4.3. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	6	1		7
Subtotaal		6 (7,1 %)	1 (0,4 %)	0 (0,0 %)	7 (1,6 %)
Totaal		85	264	101	450

Het aantal beschermingsprojecten is het grootst (77 % van het totale aantal projecten). Dit hoge percentage projecten met betrekking tot bescherming tegen overstromingen blijft logisch. Het gaat namelijk vaak om plaatselijke voorzieningen of onderhoudswerkzaamheden over de lengte van de waterloop, waarvoor de beheerder telkens een individueel project heeft gecodeerd. Beschermingsmaatregelen inzake werkzaamheden aan de kleine bedding of in uiterwaarden alleen al zijn goed voor meer dan 50 % van alle maatregelen. Projecten in verband met de andere fasen van de overstromingsrisicobeheerscyclus nemen weliswaar toe, maar hollen nog altijd achterop. Niettemin bestrijken dergelijke projecten over het algemeen een grotere gebied (provincie, deelstroomgebied enz.). Het is dan ook logisch dat hun aantal lager ligt.

Een grote meerderheid van de projecten in verband met de preventiefase werd ingedeeld als hoge prioriteit of prioriteit. De meeste beschermingsprojecten worden als prioriteit ingedeeld, iets minder dan 30 % ervan is als 'nuttig' geïclassificeerd. Met 94,1 % vormen ze het leeuwendeel van de projecten in deze categorie. 34 beschermingsprojecten werden als 'hoge prioriteit' aangeduid. Met uitzondering van twee projecten werden de projecten inzake herstelling en analyse na de crisis onder 'hoge prioriteit' ingedeeld.

♦ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, toont Figuur 96 hieronder het aantal projecten per fase van de overstromingsbeheerscyclus voor een totaal van 380 projecten.



Figuur 96: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing in het SGD van de Schelde.

Net als in het stroomgebiedsdistrict van de Maas maken de meeste studies en lokale projecten (afvloeiing of overloop door waterlopen) deel uit van de beschermingsfase. De algemene projecten zijn eveneens meer vertegenwoordigd in de preventiefase. Voor deze tweede cyclus van ORBP's werd een nieuwe fase in de overstromingsbeheerscyclus in aanmerking genomen. Tijdens de eerste cyclus telde waren er in het district van de Schedel inderdaad geen projecten inzake herstelling en analyse na de crisis. Het aantal projecten dat verband houdt met de preventiefase is bijna verviervoudigd. Een soortgelijke tendens, zij het in mindere mate, zien we bij de beschermingsprojecten.

Tabel 52 geeft een gedetailleerd overzicht van de algemene en lokale projecten, per fase van de overstromingsbeheerscyclus, per soort maatregel en per prioriteitsniveau. Aangezien de 24 studies in het SGD van de Schelde niet werden geprioriteerd, worden ze niet in Tabel 52 hieronder

Tabel 52: Algemene en lokale projecten in het SGD van de Schelde per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).

FASE VAN DE CYCLUS	SOORT MAATREGELEN	AANTAL PROJECTEN			
		HP	P	N	TOTAAL
Preventie	1.1. Vermijden	2	3		5
	1.3. Verminderen	2	6	1	9
	1.4. Andere preventiemaatregelen	23	24	1	48
Subtotaal		27 (37,0 %)	33 (14,3 %)	2 (3,8 %)	62 (17,4 %)
Bescherming	2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing	15	27	10	52
	2.2. Debietregeling	12	41	8	61
	2.3. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden	3	110	28	141

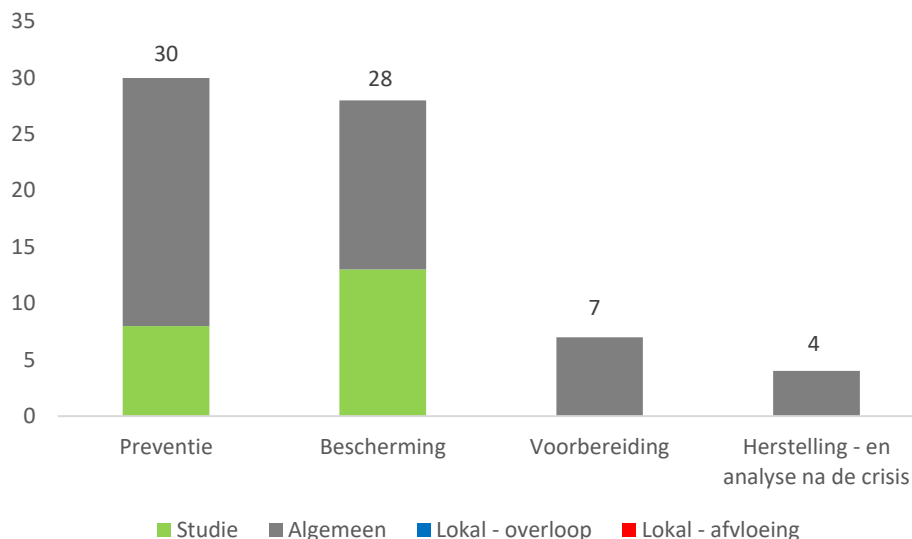
	2.4. Beheer van afvloeiingswater	5	6	1	12
	2.5. Andere beschermingsmaatregelen		12	3	15
Subtotaal		35 (47,9 %)	196 (84,8 %)	50 (96,2 %)	281 (78,9 %)
Vorbereiding	3.1. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	2			2
	3.2. Planning van rampsituaties	2			2
	3.3. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	3			3
	3.4. Andere voorbereidingsmaatregelen	1			1
Subtotaal		8 (11,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	8 (2,2 %)
Herstelling - en analyse na de crisis	4.1. Individuele en maatschappelijke herstellingen	2	1		3
	4.3. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	1	1		2
Subtotaal		3 (4,1 %)	2 (0,9 %)	0 (0,0 %)	5 (1,4 %)
Totaal		73	231	52	356

Net als in het stroomgebiedsdistrict van de Maas zijn beschermingsprojecten het sterkst vertegenwoordigd (78,9 % van het totale aantal projecten), gevolgd door projecten in verband met preventie, voorbereiding en vervolgens herstelling en analyse na de crisis.

Projecten in de 'preventiefase' worden algemeen als 'prioriteit' of, voor een groot deel, als 'hoge prioriteit' aangeduid. Slechts twee projecten werden als 'nuttig' geclassificeerd. Net als in het district van de Maas zijn de overgrote meerderheid van de projecten in deze categorie beschermingsprojecten. Van de 281 lokale projecten in deze fase werden er echter 35 als 'hoge prioriteit' aangeduid. Alle projecten inzake voorbereiding werden beschouwd als projecten van 'hoge prioriteit'. Van de 5 projecten inzake herstelling en analyse na de crisis werden er 3 onder 'hoge prioriteit' en 2 onder 'prioriteit' ingedeeld.

- ❖ Het **SGD van de Rijn** telt 5 lokale projecten, alle in de strijd tegen afvloeiing. Al deze projecten vallen onder de prioriteitsklasse 'nuttig'. Wat het soort maatregel betreft, hebben deze projecten betrekking op het natuurlijke beheer van overstromingen en afvloeiing (bescherming).
- ❖ Wat het **SGD van de Seine** betreft, is er slechts een project voor het district. Het betreft een preventiestudie inzake de karakterisering van stroomgebieden en de uitvoering van werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen. De studie bestrijkt echter meerdere deelstroomgebieden van verschillende stroomgebiedsdistricten en wordt daarom in Figuur 97 opgenomen.

Daarnaast zijn er 69 projecten die verschillende districten bestrijken. Het betreft studies of algemene projecten die worden voorgesteld door entiteiten die zelf verschillende districten bestrijken. Deze worden in Figuur 97 opgenomen. Deze figuur toont het aantal studies en projecten per fase van de overstromingsbeheerscyclus.



Figuur 97: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing voor projecten die meerdere SGD's bestrijken.

Deze projecten, die verschillende districten bestrijken, werden in cyclus 1 niet specifiek geïdentificeerd. Met het oog op een nauwkeurige vergelijking tussen de plannen moeten deze projecten dus worden gekoppeld aan elk district waarop ze betrekking hebben. Ze werden in aanmerking genomen bij de vergelijking van de twee cycli in de voorgaande paragrafen.

Tabel 53 geeft een gedetailleerd overzicht van de algemene en lokale projecten, per fase van de overstromingsbeheerscyclus, per soort maatregel en per prioriteitsniveau voor projecten die meerdere stroomgebiedsdistricten bestrijken. Aangezien de 21 studies voor projecten die meerdere SGD's bestrijken, niet werden geprioriteerd, worden ze niet in Tabel 53 hieronder

Tabel 53: Algemene projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).

FASE VAN DE CYCLUS	SOORT MAATREGELEN	AANTAL PROJECTEN			
		HP	P	N	TOTAAL
Preventie	11. Vermijden	2	1		3
	13. Verminderen	5	1		6
	14. Andere preventiemaatregelen	10	3		13
Subtotaal		17 (65,4 %)	5 (31,3 %)	0 (0,0 %)	22 (45,8 %)
Bescherming	21. Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing			1	1
	22. Debietregeling		2	1	3
	23. Werkzaamheden aan de kleine bedding, uiterwaarden en kustgebieden		3	2	5
	24. Beheer van afvloeiingswater		1		1
	25. Andere beschermingsmaatregelen		3	2	5
Subtotaal		0 (0,0 %)	9 (56,3 %)	6 (100,0 %)	15 (31,3 %)
Voorbereiding	31. Voorspelling van niveaustijgingen en waarschuwingssysteem	3			3
	32. Planning van rampsituaties	1	1		2

FASE VAN DE CYCLUS	SOORT MAATREGELEN	AANTAL PROJECTEN			
		HP	P	N	TOTAAL
	33. Bewustmaking van het publiek en voorbereiding	1			1
	34. Andere voorbereidingsmaatregelen	1			1
Subtotaal		6 (23,1 %)	1 (6,3 %)	0 (0,0 %)	7 (14,6 %)
Herstelling - en analyse na de crisis	41. Individuele en maatschappelijke herstellingen		1		1
	43. Andere herstellings- en herzieningsmaatregelen	3			3
Subtotaal		3 (11,5 %)	1 (6,3 %)	0 (0,0 %)	4 (8,3 %)
Totaal		26	16	6	48

Uit Tabel 53 blijkt dat alle nuttige projecten beschermingsprojecten zijn. Ook de meeste prioritaire projecten (56,3 %) hebben betrekking op de beschermingsfase. Projecten van 'hoge prioriteit' zijn goed voor 65,4 % van de preventieprojecten, gevolgd door voorbereidingsprojecten met 23,1 % en vervolgens projecten inzake herstelling en analyse na de crisis met 11,5 %.

In de volgende paragrafen wordt de analyse per soort project nader toegelicht: studies, algemene projecten en lokale projecten.

5.2.1 Studies

Het doel van studies van stroomgebieden, of specifiek van bepaalde plaatsen, is om de kennis te verbeteren en het overstromingsrisico te verminderen. De verdeling van deze studies over de verschillende deelstroomgebieden van de vier districten wordt in Tabel 54 weergegeven. De studies werden tijdens de TCDSG-prioriteringsvergaderingen geëvalueerd in een poging om de samenwerking tussen de actoren te bevorderen. Maar aangezien ze altijd als gunstig worden beschouwd, werd er geen prioriteitsniveau toegekend.

Tabel 54: Aantal studies per deelstroomgebied in de 4 SGD's.

SGD	DSG	AANTAL STUDIES VOOR EEN SPECIFIEK DSG	AANTAL STUDIES MET BETREKKING TOT MEER DAN EEN DSG	TOTAAL PER DSG
Maas	Amblève	1	9	10
	Lesse	2	1	3
	Boven-Maas	4	1	5
	Beneden-Maas	2	9	11
	Ourthe	6	16	22
	Samber	3	7	10
	Semois-Chiers	2	6	8
	Vesder	2	8	10
Schelde	Dender	0	3	3
	Dijle-Gete	12	8	20
	Schelde-Leie	2	3	5
	Hene	3	3	6
	Zenne	5	8	13
Rijn	Moezel	0	14	14
Seine	Oise	0	1	1
Aantal afzonderlijke projecten:		44	26	

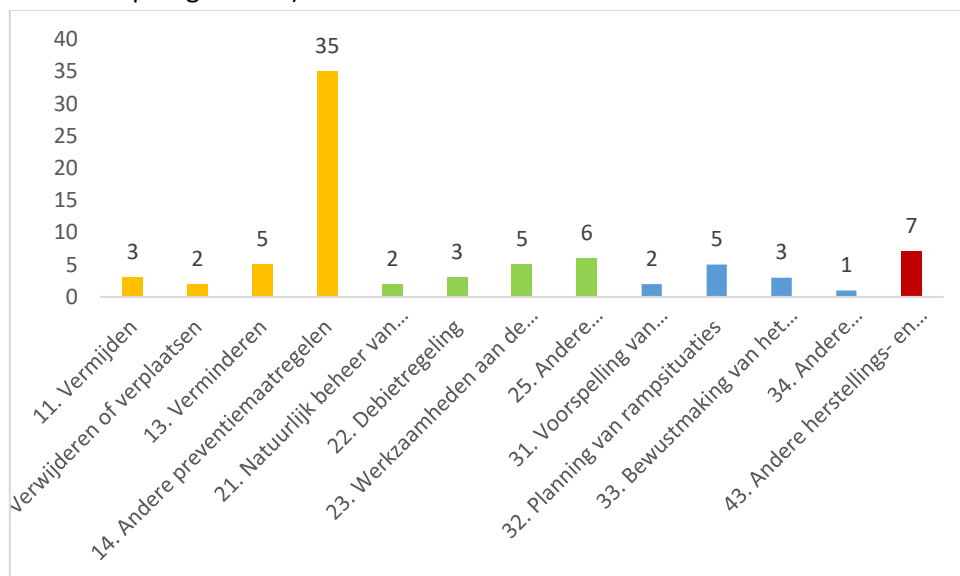
5.2.2 Algemene projecten

Tabel 55 toont de verdeling van algemene projecten per deelstroomgebied. We merken een groot verschil tussen de deelstroomgebieden.

Tabel 55: Aantal algemene projecten per deelstroomgebied in de 4 SGD's.

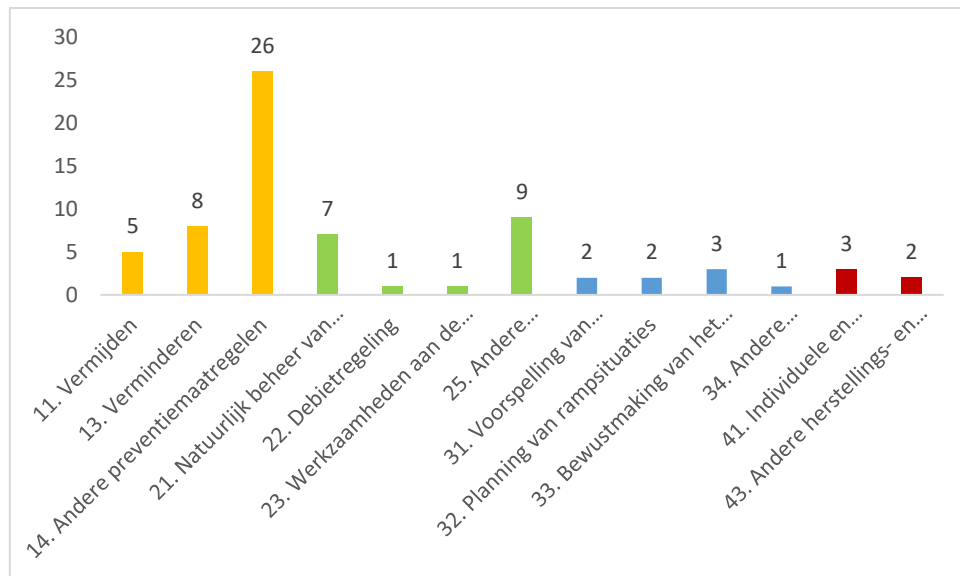
SGD	DSG	AANTAL ALGEMENE PROJECTEN VOOR EEN SPECIFIEK DSG	AANTAL ALGEMENE PROJECTEN VOOR MEER DAN EEN DSG	TOTAAL PER DSG
Maas	Amblève	8	18	26
	Lesse	1	30	31
	Boven-Maas	1	1	2
	Beneden-Maas	16	25	41
	Ourthe	7	32	39
	Samber	4	21	25
	Semois-Chiers	0	4	4
	Vesder	7	20	27
Schelde	Dender	0	15	15
	Dijle-Gete	9	33	42
	Schelde-Leie	3	11	14
	Hene	32	6	38
	Zenne	9	31	40
Rijn	Moezel	0	17	17
Seine	Oise	0	0	0
Aantal afzonderlijke projecten:		97	100	

- Wat het **SGD van de Maas** betreft, illustreert Figuur 98 het aantal algemene projecten per fase van de cyclus en per soort maatregel, met verwijzing naar de maatregelencatalogus (zie hoofdstuk 6 paragraaf 2.2).



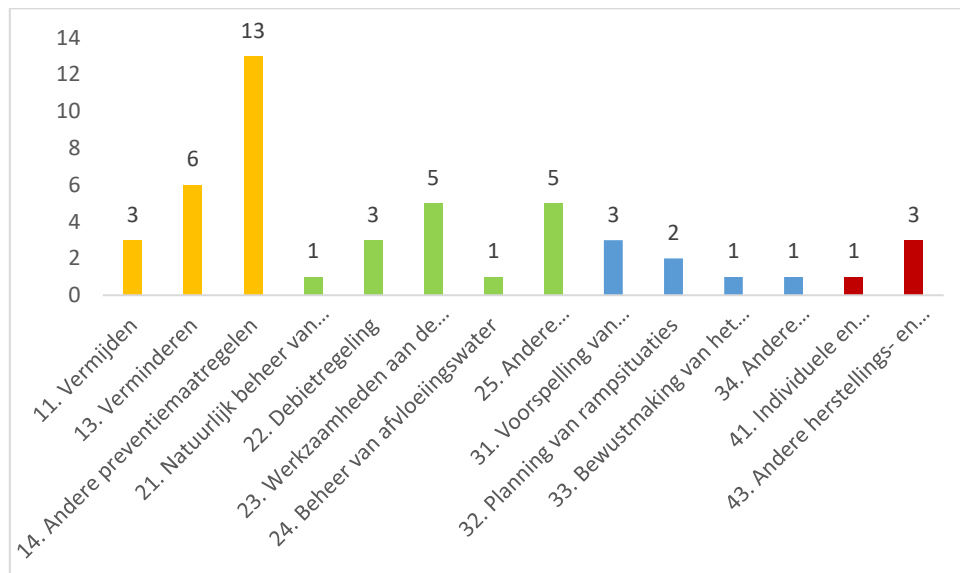
Figuur 98: Aantal algemene projecten per soort maatregel in het district van de Maas (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).

- Wat het **SGD van de Schelde** betreft, illustreert Figuur 99 het aantal algemene projecten per fase van de cyclus en per soort maatregel, met verwijzing naar de maatregelencatalogus (zie hoofdstuk 6 paragraaf 2.2).



Figuur 99: Aantal algemene projecten per soort maatregel in het district van de Schelde (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).

Voor projecten die betrekking hebben op meerdere deelstroomgebieden in meer dan een district illustreert Figuur 100 het aantal algemene projecten per fase van de cyclus en per soort maatregel, met verwijzing naar de maatregelencatalogus (zie hoofdstuk 6 paragraaf 2.2).



Figuur 100: Aantal algemene projecten per soort maatregel voor algemene projecten die meerdere DSG's in verschillende SGD's bestrijken (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).

Figuur 98, Figuur 99 en Figuur 100 tonen het aantal algemene projecten per fase van de cyclus en per soort maatregel, met verwijzing naar de maatregelencatalogus voor het SGD van de Maas en van de Schelde en projecten die betrekking hebben op meerdere stroomgebiedsdistricten. Een groot deel van deze projecten heeft betrekking op de preventie van overstromingen. Het betreft hierbij regelgevende maatregelen die gewoonlijk binnen een gemeente of deelstroomgebied (zoals de riviercontracten)

worden uitgevoerd. Een groot deel van de preventieprojecten wordt als 'overig' geclassificeerd. Dit soort maatregelen omvatten niet alleen de verbetering en uitwisseling van kennis of goede praktijken op het gebied van ruimtelijke ordening, maar ook geïntegreerd bodem-, erosie- en afvloeiingsbeheer binnen een stroomgebied en de inspectie en monitoring van waterlopen. De algemene projecten inzake bescherming zijn hoofdzakelijk de coördinatie en planning van werkzaamheden of permanente acties van de gewestelijke diensten binnen al hun sectoren (baggerwerkzaamheden, onderhoud van alle takkenbossen van een gemeente ...).

5.2.3 Lokale projecten

Zoals we hierboven hebben toegelicht, zijn de beschermingsprojecten het talrijkst in het **SGD van de Maas** en **van de Schelde**. Binnen deze SGD's vormen dergelijke projecten respectievelijk 77 % en 79 % van het totale aantal projecten (zie Tabel 51 en Tabel 52). Hierbij gaat het vaak om plaatselijke voorzieningen of werkzaamheden over de volledige lengte van de waterlopen. Sommige maatregelen in de categorie 'bescherming' kunnen echter een rechtstreeks effect op de 'preventie' hebben. Voorbeelden hiervan zijn onderhoudsmaatregelen voor kunstwerken en waterlopen of baggerwerkzaamheden.

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, heeft 79 % van de lokale projecten betrekking op het probleem van overloop van waterlopen. De overige 21 % zijn over het grondgebied verspreid en hebben betrekking op afvloeiing. Projecten inzake 'overloop van waterlopen' zijn hoofdzakelijk werkzaamheden aan de kleine bedding en uiterwaarden of voorzieningen voor debietregeling. Projecten inzake 'afvloeiing' hebben hoofdzakelijk betrekking op het natuurlijke beheer van overstromingen en afvloeiing en het beheer van stroomgebieden. Maar ook debietregeling en het beheer van het oppervlaktewater in een verstedelijkte context komen aan bod.
- ❖ Het **SGDH van de Schelde** volgt dezelfde tendens als het SGD van de Maas, met respectievelijk 78 % en 22 % lokale projecten in de strijd tegen overloop en afvloeiing.
- ❖ Het **SGD van de Rijn** heeft enkel lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing.
- ❖ Het **SGD van de Seine** heeft geen lokale projecten.

Er zijn geen lokale projecten die meerdere deelstroomgebieden bestrijken.

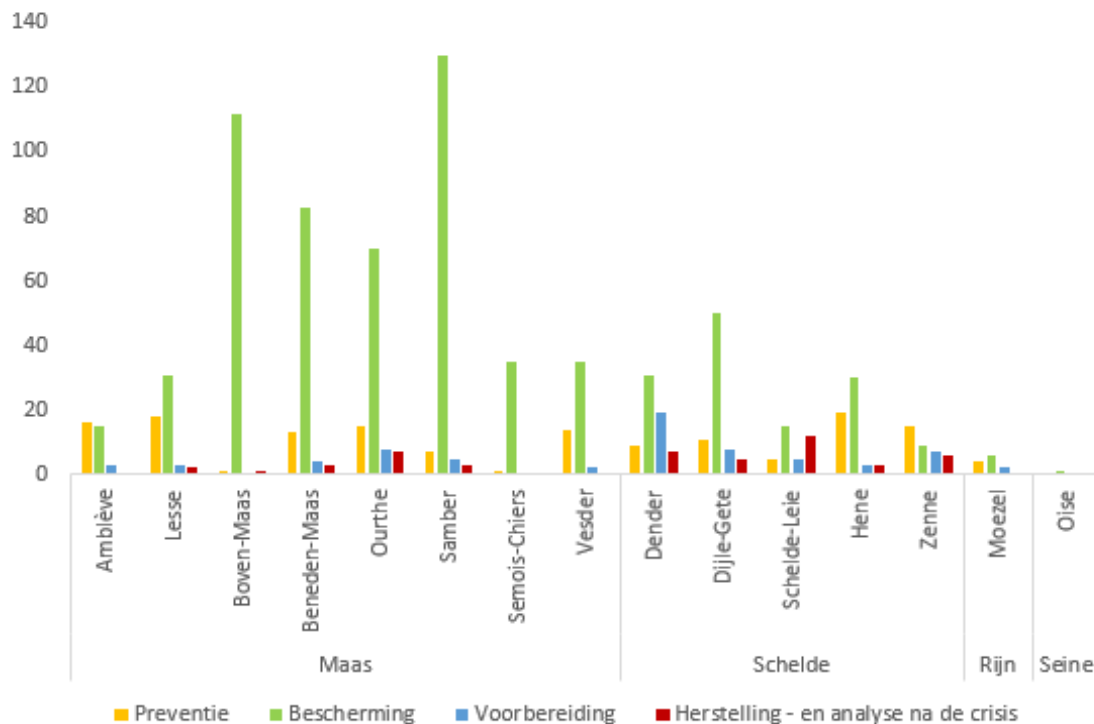
De geografische spreiding van lokale projecten tegen overloop van waterlopen of afvloeiing wordt op de kaarten 40 tot en met 54 weergegeven.

5.2.4 Beoordeling van projecten aan de hand van verschillende indicatoren

5.2.4.1 Analyse van de strategische oriëntaties

Elk project kan worden gekoppeld aan een of meerdere strategische oriëntaties die de TCDSG's als richtlijn voor elke fasen van de overstromingsbeheerscyclus heeft vastgesteld.

Tabel 56 geeft een overzicht van de strategische oriëntaties en de fasen van de beheerscyclus met het bijbehorende aantal projecten. We wijzen erop dat strategische oriëntaties waarvoor er geen project is gepland, niet in de tabel zijn opgenomen en dat een project aan verscheidene strategische oriëntaties kan zijn gekoppeld. Figuur 101 illustreert de verdeling van de projecten per fase van de beheerscyclus voor elk deelstroomgebied binnen elk stroomgebiedsdistrict.



Figuur 101 : Verdeling van de projecten per fase van de beheerscyclus voor elk DSG van elk SGD.

Tabel 56: Aantal projecten per strategische oriëntatie en fase van de beheerscyclus voor elk DSG van elk SGD.

SGD van de Maas				
DSG	FASE VAN DE BEHEERSCYCLUS	STRATEGISCHE ORIËNTATIES	AANTAL PROJECTEN	TOTAAL PER DSG
Amblève	Preventie	De herinnering aan de risico's levendig houden (door elementen uit het verleden te bewaren en te archiveren) Meer informatie over bestaande instrumenten en betere handhaving van de wetgeving; snellere reactie bij overtredingen om de stedenbouwkundige druk in de grote bedding te beperken	3	34
	Bescherming	Zorgen voor een goede afwatering van de waterlopen door regelmatig onderhoud van de bedding en van de kunstwerken en tegelijkertijd het natuurlijke karakter van de waterlopen behouden Natuurlijke niveaustijgingsgebieden in stand houden en tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden aanleggen	9	
	Voorbereiding	Communicatie in crisistijd: de cartografische hulpmiddelen en informaticatools voor waarschuwingen en informatie in het Frans en Duits verspreiden	6	
Lesse	Preventie	De herinnering aan de risico's levendig houden (door elementen uit het verleden te bewaren en te archiveren) Risicogebieden (met een verhoogd gevaar) beschermen door het dwingende karakter van de wetgeving inzake verstedelijking aan te scherpen	14	54
	Bescherming	Zorgen voor een goede afwatering van de waterlopen door beter en regelmatig onderhoud en tegelijkertijd het natuurlijke karakter van de waterlopen behouden De implementering van maatregelen door projectontwikkelaars promoten om waterretentie te bevorderen (bufferzone enz.)	4	
	Voorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (overloop en afvloeiing)	28	
	Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: de 'hot' en 'cold' debriefings na een overstroming formaliseren	3	
Boven-Maas	Preventie	De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen	3	114
	Bescherming	Waterretentie bevorderen (bufferzones ...) Het onderhoud van greppels, voorzieningen, infrastructuur, niveaustijgingsvoorzieningen ... optimaliseren	30	
	Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen	82	
			1	

SGD van de Maas				
DSG	FASE VAN DE BEHEERSCYCLUS	STRATEGISCHE ORIËNTATIES	AANTAL PROJECTEN	TOTAAL PER DSG
Beneden-Maas	Preventie	Financieringsmogelijkheden die voor alle actoren toegankelijk zijn, in kaart brengen	4	103
		De stedenbouwkundige druk in overstromingsgebied en op de assen voor geconcentreerde afvloeiing beperken	9	
	Bescherming	Het beheer van beschermingsvoorzieningen verbeteren	72	
		De financiële middelen van gemeenten en landbouwers versterken om beschermingsmaatregelen te implementeren en de procedures om deze te verkrijgen, vergemakkelijken	11	
	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de hydrologische en meteorologische informatiebronnen standaardiseren	1	
De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren		3		
Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: diagnose en beoordeling van de kosten-batenanalyse van bestaande beschermingsvoorzieningen	1		
	Debriefing: het begrip solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts tussen gemeenten benadrukken (de middelen bundelen)	2		
Ourthe	Preventie	Ervoor zorgen dat de regelgeving wordt nageleefd (vergunningen, teeltpraktijken enz.) door meer middelen uit te trekken voor controles	6	100
		De herinnering aan de risico's levendig houden	9	
	Bescherming	Het behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden en de aanleg van tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden voor het deelstroomgebied bevorderen	9	
		Het onderhoud van waterlopen en voorzieningen voor het deelstroomgebied organiseren, rekening houdend met de solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts en de coördinatie tussen gemeenten en beheerders	61	
	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de communicatie naar het publiek verbeteren	5	
De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren en deze testen		3		
Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing - overstromingsonderzoek: Cartografische dossiers van zwarte punten aanleggen, met details van de gebeurtenissen (omvang van de schade, foto's ...)	5		
	Debriefing: de debriefings over overstromingen binnen de gemeenten en met de buurgemeenten aanmoedigen en bestendigen door de verschillende betrokken actoren (brandweer, politie, dienst Werken, enz.) erbij te betrekken en de uit te voeren maatregelen plannen	2		
Samber	Preventie	Het overleg tussen landbouwers en gemeenten bevorderen	3	145
		De voorschriften inzake landbouwpraktijken versterken om afvloeiing en modderstromen te bestrijden	4	
		Het behoud van natuurlijke niveaustijgingsgebieden en de aanleg van tijdelijke retentie-/onderdompelingsgebieden voor het deelstroomgebied bevorderen	19	

SGD van de Maas				
DSG	FASE VAN DE BEHEERSCYCLUS	STRATEGISCHE ORIËNTATIES	AANTAL PROJECTEN	TOTAAL PER DSG
	Bescherming	De strijd tegen overstromingen versterken door het beheer van het onderhoud van waterlopen, en meer bepaald de opvolging van werkzaamheden (baggerwerkzaamheden ...) te verbeteren	111	
	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de burgers informeren over de maatregelen die ze moeten nemen in geval van nood (persoonlijke bescherming + contactpersonen)	2	
		De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren	3	
	Herstelling - en analyse na de crisis	De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen dat bij alle denkoefeningen (vóór, tijdens en na een overstroming) wordt betrokken	1	
Debriefing - overstromingsonderzoek: gemeenten stimuleren en warm maken om het overstromingsonderzoeksformulier in te vullen		2		
Semois-Chiers	Preventie	De communicatie over het onderwerp 'overstromingen' op een gerichte en gedifferentieerde manier verbeteren (notaris, projectverantwoordelijke, politiek, burgers ...)	1	36
	Bescherming	Een doelgerichte en gecoördineerde programmering van de interventies op basis van de monitoring van de werkzaamheden door alle beheerders (van omwonenden tot de WOD)	22	
		De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts systematiseren door de ondoorlatendheid van oppervlakken te beperken en tijdelijke onderdompelingsgebieden te creëren	13	
Vesder	Preventie	Meer rekening houden met waterbeheer bij alle soorten projecten en op gemeentelijk grondgebied	8	51
		De communicatie tussen de betrokken actoren verbeteren, zowel binnen eenzelfde administratie als naar het grote publiek	6	
	Bescherming	De opvolging van geïdentificeerde zwarte punten en het onderhoud van waterlopen, voorzieningen en werkzaamheden plannen	23	
		Retentievoorzieningen ontwikkelen, rekening houdend met het milieuaspect en de kosten op lange termijn	12	
Vorbereiding	De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (specifiek plan)	2		

SGD van de Schelde				
DSG	Fase in de beheerscyclus	Strategische oriëntaties	Aantal projecten	Totaal per DSG
Dender	Preventie	De landbouwgemeenschap en betrokken actoren bewust maken van de strijd tegen afvloeiing	5	66
		De beheerders, inclusief de particuliere beheerders, bewust maken van het feit dat ze, met het oog op een beter beheer van de werken, rekening moeten houden met overstromingsrisico's	4	
	Bescherming	De dynamiek om voorzieningen tot stand te brengen, handhaven en versterken en zorgen voor een gecoördineerd beheer ervan	25	
		De menselijke, financiële en politieke middelen versterken om de strijd tegen overstromingen te verbeteren	6	
Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de verspreiding en het gebruik van meteorologische en hydrologische informatie verbeteren	19		
Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: een debriefing voor het deelstroomgebied organiseren (centraal orgaan dat informatie van op het terrein verzamelt, alle actoren bijeenbrengt en de resultaten naar de buitenwereld communiceert)	7		
Dijle-Gete	Preventie	De communicatie tussen de actoren (landbouwers, inwoners, gemeenten, provincies en gewest) en de toegang tot informatie (rampenfondsen, geheel van landbouwpercelen ...) verbeteren	9	74
		Kwetsbare gebieden beschermen door het dwingende karakter van de wetgeving te versterken en de voorschriften inzake landbouwpraktijken aan te scherpen	2	
	Bescherming	De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts bevorderen door voorzieningen zo ver mogelijk stroomopwaarts te situeren en bestaande natuurlijke niveaustijgingsgebieden in stand te houden	29	
		De opvolging van geïdentificeerde zwarte punten en het onderhoud van waterlopen, voorzieningen en bijbehorende werkzaamheden plannen	21	
Vorbereiding	De menselijke en logistieke middelen bundelen	3		
Herstelling - en analyse na de crisis	De transversaliteit tussen alle publieke actoren die bij een overstroming zijn betrokken, bevorderen (dienst Werken, PlanU, waterloopbeheerders enz.)	5		
	De bijstand, begeleiding en steun op gemeentelijk niveau verbeteren	4		
Schelde-Leie	Preventie	De coördinatie van het overstromingsbeheer op lokaal niveau verbeteren via een aanspreekpunt voor overstromingen	2	37
		Voor de landbouw, de gemeentelijke regelgeving en wetgeving aanpassen om beter rekening te houden met het overstromingsrisico	3	
	Bescherming	Het beheer van greppels aanpassen aan de specifieke topografie van het deelstroomgebied	6	
		Het grensoverschrijdende overleg tussen waterloopbeheerders optimaliseren (aanpak per stroomgebied)	9	

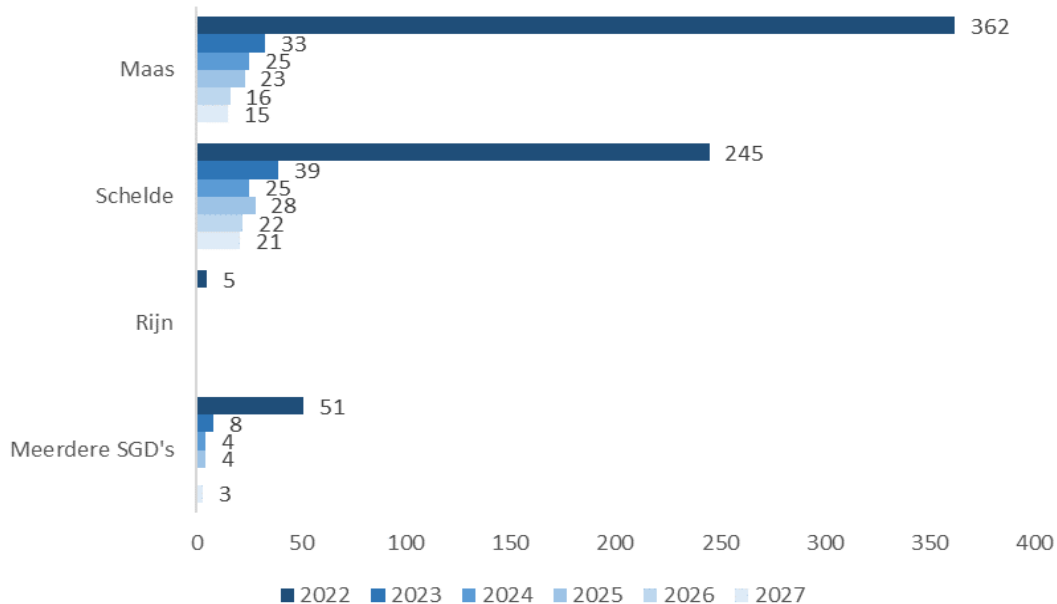
SGD van de Schelde				
DSG	Fase in de beheerscyclus	Strategische oriëntaties	Aantal projecten	Totaal per DSG
	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: een weerwaarschuwingssysteem via sms, radio of e-mail voor risicogebieden uitwerken	2	
		Een systeem van lokale partnerschappen voor overstromingspreventie uitwerken	3	
	Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: de schade door overstromingen becijferen, de kosten-batenanalyse van de bestaande beschermingsvoorzieningen diagnosticeren en beoordelen	2	
		Debriefing: een transversale en grensoverschrijdende procedure opstellen	10	
Hene	Preventie	De kennis van de werking van het stroomgebied verbeteren	9	55
		De toepassing van de code van goede landbouwpraktijken aanmoedigen en deelnemen aan de opstelling ervan	10	
	Bescherming	De permanente dialoog tussen landbouwers en actoren op het gebied van water bevorderen en verbeteren	3	
		De strijd tegen overstromingen versterken door het overstromingsbeheer en het onderhoud van waterlopen te verbeteren	27	
	Vorbereiding	Materiële middelen voor lokale bescherming bundelen	1	
		De centralisatie van ondernomen collectieve acties bevorderen en verbeteren	2	
	Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing: debriefings over overstromingsgebeurtenissen aanmoedigen en bestendigen en, indien nodig, het nood- en interventieplan aanpassen	1	
		Steun voor slachtoffers organiseren: verzekering (foto's), rampenfonds, puin ruimen ...	2	
Zenne	Preventie	Ervoor zorgen dat de regelgeving wordt nageleefd (vergunningen, teeltpraktijken enz.) door meer middelen uit te trekken voor controles en de wetgeving aanpassen om beter rekening te houden met het overstromingsrisico	6	37
		De landbouwgemeenschap en particulieren bewust maken van de middelen om overstromingen te bestrijden en hen aan hun verplichtingen houden	9	
	Bescherming	De communicatie tussen beheerders bij de uitvoering van werkzaamheden in een stroomgebied verbeteren	7	
		Politieke bewustmaking met als doel om de financiering van werkzaamheden in de strijd tegen overstromingen te verbeteren	2	
	Vorbereiding	Communicatie in crisistijd: de communicatie verbeteren met de omwonenden over welke voorzieningen er vóór en/of tijdens overstromingen moeten worden getroffen	3	
		De dimensie 'overstromingen' systematisch in de noodplannen integreren (specifiek plan)	4	
	Herstelling - en analyse na de crisis	Debriefing - overstromingsonderzoek: de rapportering inzake overstromingen bestendigen, bevorderen en verspreiden	4	
		Debriefing: de solidariteit tussen gemeenten tijdens rampzalige gebeurtenissen verbeteren (middelen - ideeën)	2	

SGD van de Rijn				
DSG	Fase in de beheerscyclus	Strategische oriëntaties	Aantal projecten	Totaal per DSG
Moezel	Preventie	De communicatie over het onderwerp 'overstromingen' op een gerichte en gedifferentieerde manier verbeteren (notaris, projectverantwoordelijke, politiek, burgers ...)	2	12
		Kwetsbare gebieden beschermen door de technische adviezen die in het kader van de stedenbouwkundige vergunningen zijn uitgebracht, na te leven	2	
	Bescherming	Een doelgerichte en gecoördineerde programmering van de interventies op basis van de monitoring van de werkzaamheden door alle beheerders (van omwonenden tot de WOD)	3	
		De solidariteit stroomopwaarts-stroomafwaarts systematiseren door de ondoorlatendheid van oppervlakken te beperken en tijdelijke onderdompelingsgebieden te creëren	3	
Voorbereiding	Communicatie in crisistijd: het Be-Alert-platform en grensoverschrijdende samenwerking promoten	1		
	De menselijke en logistieke middelen bundelen	1		

SGD van de Seine				
DSG	Fase in de beheerscyclus	Strategische oriëntaties	Aantal projecten	Totaal per DSG
Oise	Bescherming	Waterretentie bevorderen (bufferzones ...)	1	1

5.2.4.2 Planning van de projecten

De verschillende projectverantwoordelijken hebben voor alle projecten een indicatieve planning opgesteld. Figuur 102 illustreert de verdeling van de planning van alle projecten voor de verschillende stroomgebiedsdistricten over de 6 jaren van cyclus 2. Ongeacht het betrokken district is de overgrote meerderheid van de projecten voor 2022 gepland. Dit wijst op een groot probleem bij de planning van projecten met een lange looptijd.



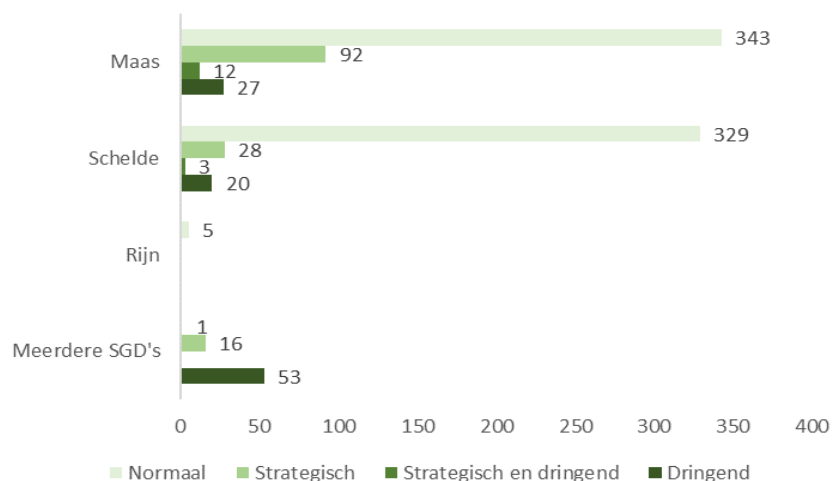
Figuur 102: Planning van projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten met betrekking tot meerdere SGD's.

5.2.4.3 In welke mate is een interventie strategisch of dringend?

Bij elk project werd er een analyse uitgevoerd om na te gaan hoe strategisch en/of dringend het project is. Aan elk project werd er vervolgens een 'interventieprioriteit' toegekend:

- strategisch: het project houdt rechtstreeks verband met een wettelijke verplichting (voorbeeld: KRW);
- dringend: het project moet dringend op lokaal niveau worden uitgevoerd;
- normaal: het project is noch strategisch, noch dringend.

De projectverantwoordelijke bepaalt zelf de interventieprioriteit volgens zijn eigen tijdschema. Hieruit blijkt dat, ongeacht het betrokken district, de projectverantwoordelijken de meeste projecten als normale prioriteit bestempelen. Een aanzienlijk deel van de projecten werd echter als strategisch of urgent aangeduid. Slechts enkele zijn van bijzonder belang en worden als strategisch en dringend beschouwd.



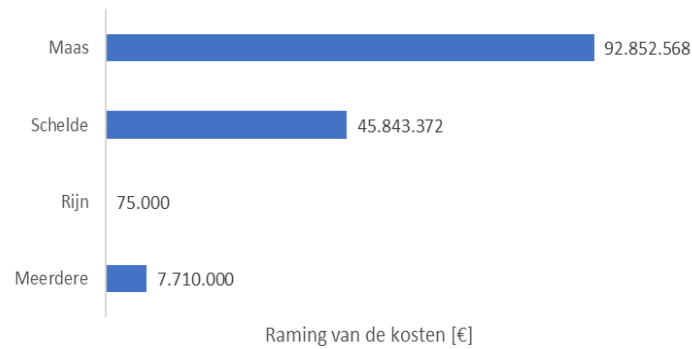
Figuur 103: De interventieprioriteit van de projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's. Kosten van de projecten

Voor elk project had de projectverantwoordelijke de mogelijkheid om de investerings- en werkingskosten voor zijn project vast te stellen. Als deze niet worden vermeld, is een marge voor de investeringskosten aan het project gekoppeld.

Vervolgens kon er een globale raming worden opgesteld op basis van de door de projectverantwoordelijken vastgestelde kosten (of van het gemiddelde van de marge als deze kosten niet worden vermeld). Tabel 57 en Figuur 104 tonen de raming van de gemiddelde kosten van de projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en voor projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.

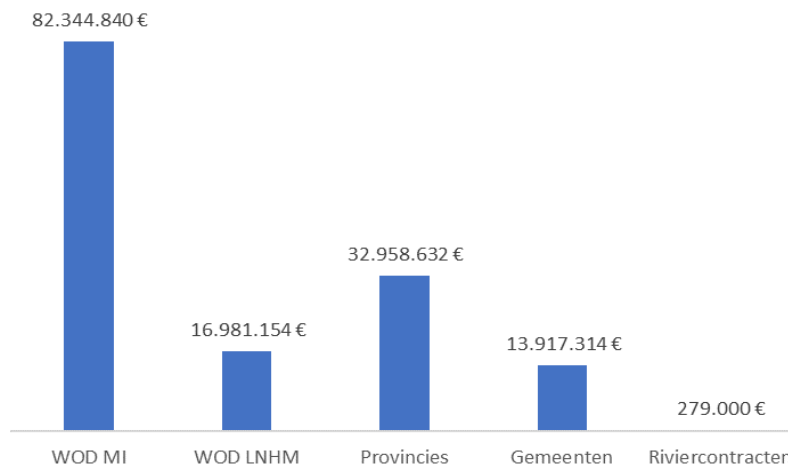
Tabel 57: Raming van de gemiddelde kosten van projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.

SPREIDING VAN DE INVESTERINGSKOSTEN (€)	GERAAMDE KOSTEN PER PROJECT (€)	AANTAL PROJECTEN (OF STUDIES)			
		MAAS	SCHELDE	RIJN	MEERDERE
0-5.000	2.500	128	169	0	26
5.000-25.000	15.000	159	82	5	23
25.000-75.000	50.000	110	48	0	11
75.000-250.000	87.500	46	30	0	6
250.000-500.000	125.000	11	19	0	2
500.000-1.000.000	750.000	9	19	0	0
> 1.000.000	1.250.000	11	13	0	2



Figuur 104: Raming van de gemiddelde kosten van geplande projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.

Momenteel wordt het budget voor lokale en algemene projecten of studies voor de uitvoering van de ORBP's van cyclus 2 op 146 miljoen euro geraamd, verdeeld over de verschillende initiatiefnemers van de projecten. Deze verdeling wordt geïllustreerd in Figuur 105. We wijzen erop dat van de € 82.344.840 van de WOD MI € 70.000.000 is bestemd voor de renovatie van 7 sluizen voor de waterwegen van Charleroi.



Figuur 105: Verdeling van de raming van de kosten voor algemene en lokale projecten en studies volgens de initiatiefnemers in euro.

Het budget voor de globale maatregelen wordt op 20 miljoen euro geraamd.³⁰

Op 02/12/2021 werd een buitengewone begroting van 21,2 miljoen euro vrijgemaakt door de WR voor de gemeenten. Deze is bedoeld om een "gewestelijke steun aan de gemeentelijke overheden voor de uitvoering en versterking van projecten ter preventie, bescherming, voorbereiding en postcrisisanalyse inzake overstromingsrisico's" mogelijk te maken.

³⁰ Ter vergelijking: de kosten van de schade door de overstroming van juli 2021 worden geraamd op 3 tot 5 miljard euro.

5.2.4.4 Samenwerkingsdynamiek voor lokale projecten

De mogelijkheid bestaat dat verschillende projectverantwoordelijken lokale projecten (in de strijd tegen afvloeiing of overloop van waterlopen) uitwerken of financieren. Deze aanpak past in een uitgesproken intensieve samenwerkingsdynamiek bij de uitwerking van deze plannen. Het doel van deze samenwerking is om de doeltreffendheid van lokale projecten tegen afvloeiing of overloop te verbeteren door de uitwisseling tussen de verschillende projectverantwoordelijken te bevorderen.

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, zijn er 5 projecten van medeontwerp (waaronder 4 projecten in de strijd tegen overloop en 1 project in de strijd tegen afvloeiing) en 5 projecten van medefinanciering in de strijd tegen overloop van waterlopen. Deze 10 projecten zijn uitsluitend beschermingsprojecten.

Er zijn geen projecten van medeontwerp en medefinanciering in de andere stroomgebiedsdistricten.

5.2.5 Beoordeling van lokale projecten aan de hand van de doelstellingen van de OR

Met het oog op de beoordeling van lokale projecten werd er rond elk lokaal project een gebied van 200 m afgebakend. Op dit gebied van 200 m werd de analyse van de verschillende onderstaande criteria (aantal getroffen inwoners, economie, milieu, cultuur en recreatiediensten) uitgevoerd.

- ❖ Zoals we in 5.2.3 hebben toegelicht, heeft het **SGD van de Seine** geen lokaal project. Dit district wordt bijgevolg niet vermeld in de beoordeling van lokale projecten hieronder.

5.2.5.1 De negatieve gevolgen van overstromingen voor mensen (en woningen) verzachten

Tabel 58 toont het aantal inwoners dat bij een of meerdere lokale projecten (inzake overloop van waterlopen en/of afvloeiing) is betrokken. Bij projecten inzake '**overloop van waterlopen**' werd dit aantal bepaald op basis van het aantal inwoners dat zich zowel binnen elk gebied van 200 m rond de projecten als binnen elk OG met een terugkeerperiode van 100 jaar bevindt. Bij projecten inzake '**afvloeiing**' werd het aantal bepaald op basis van het aantal inwoners binnen het gebied van 200 m. Ter vergelijking wordt ook het aantal inwoners vermeld dat zich voor de verschillende scenario's in OG bevindt.

Tabel 58: Aantal inwoners in OG volgens de 4 terugkeerperioden en aantal inwoners dat bij een of meerdere lokale projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn is betrokken.

	SGD	T025	T050	T100	T EXTREEM	AANTAL INWONERS DAT BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN IS BETROKKEN	PERCENTAGE BETROKKEN INWONERS/T 100
Aantal inwoners in OG	Maas	32.748	47.344	118.915	346.879	55.109	46,3 %
	Schelde	6.953	15.841	80.042	171.285	18.473	23,1 %
	Rijn	136	340	2.604	8.422	1.607	61,7 %

Het aantal inwoners dat bij een of meerdere lokale projecten is betrokken, is drie keer hoger voor het SGD van de Maas dan voor het SGD van de Schelde. En hoewel dit aantal voor het SGD van de Rijn relatief laag ligt, betreft het een groter deel van de bevolking dat potentieel door overstromingen wordt getroffen.

5.2.5.2 De negatieve gevolgen van overstromingen voor de economische bedrijvigheid verzachten

Tabel 59 geeft een overzicht van de oppervlakten van landbouwinfrastructuur en van commerciële en financiële diensten binnen een straal van 200 m rond projecten, alsook het aantal bijbehorende projecten.

Tabel 59: Oppervlakten van landbouwinfrastructuur, commerciële en financiële diensten in een straal van 200 m rond projecten en het aantal bijbehorende projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.

	LANDBOUWINFRASTRUCTUUR		COMMERCIELE DIENSTEN		FINANCIËLE DIENSTEN	
	BETROKKEN BIJ EEN OF MEERDERE PLAATSELIJKE PROJECTEN [HA]	AANTAL PROJECTEN OP MINDER DAN 200 M	BETROKKEN BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN [HA]	AANTAL PROJECTEN OP MINDER DAN 200 M	BETROKKEN BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN [HA]	AANTAL PROJECTEN OP MINDER DAN 200 M
MAAS	288,8	235	555,6	170	79,1	97
SCHELDE	202,8	152	124,4	97	27,0	37
RIJN	33,4	16	4,6	5	2,9	2

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, hebben een groter aantal projecten betrekking op landbouwinfrastructuur. De oppervlakte van de betrokken commerciële diensten is echter bijna twee keer zo groot.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, heeft het merendeel van de projecten betrekking op landbouwinfrastructuur en is 202 ha hiervan bij een of meerdere lokale projecten betrokken.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, heeft de overgrote meerderheid van de projecten betrekking op landbouwinfrastructuur en is 33,4 ha hiervan bij een of meerdere lokale projecten betrokken.

5.2.5.3 De negatieve gevolgen van overstromingen voor het milieu verzachten

Tabel 60 toont het totale aantal waterwingebieden en het aantal waterwingebieden dat bij een of meerdere lokale projecten is betrokken.

Tabel 60: Totaal aantal waterwingebieden en aantal waterwingebieden dat bij een of meerdere lokale projecten is betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.

	AANTAL WATERWINGEBIEDEN DAT BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN IS BETROKKEN	AANTAL WATERWINGEBIEDEN IN HET SGD
MAAS	526	8.495
SCHELDE	402	5.705
RIJN	36	410

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, zijn er 526 waterwingebieden, d.w.z. 6 % van het totale aantal waterwingebieden in het SGD, bij een of meerdere lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.

- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, zijn er 402 waterwingebieden, d.w.z. 7 % van het totale aantal waterwingebieden in het SGD, bij een of meerdere lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, zijn er 36 waterwingebieden, d.w.z. 9 % van het totale aantal waterwingebieden in het SGD, bij een of meerdere lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.

Tabel 61 toont de IED-oppervlakten en het aantal EPRTS-sites dat bij een of meerdere lokale projecten is betrokken.

Tabel 61: IED-oppervlakten en aantal EPRTS-sites die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.

	IED-OPPERVLAKTEN DIE BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN ZIJN BETROKKEN [HA]	AANTAL EPRTS-SITES DAT BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN IS BETROKKEN	AANTAL EPRTS-SITES IN HET SGD
MAAS	385,8	24	161
SHELDE	105,7	15	108
RIJN	0	0	1

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, zijn er 385,8 ha aan IED-oppervlakten en 24 sites, d.w.z. 15 % van het totale aantal EPRTS-sites in het SGD, bij een of meerdere lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, zijn er 105,7 ha aan IED-oppervlakten en 15 sites, d.w.z. 14 % van het totale aantal EPRTS-sites in het SGD, bij een of meerdere lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, zijn er geen IED-oppervlakten en geen EPRTS-sites bij lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen of afvloeiing betrokken.

Tabel 62 toont enerzijds de oppervlakten van N2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en van bosreservaten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken en anderzijds de overeenkomstige oppervlakten overstroomingsgebied met een terugkeerperiode van 100 jaar.

Tabel 62: Oppervlakten van N2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en van bosreservaten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken en de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 100 jaar voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.

	OPPERVLAKTEN DIE BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN ZIJN BETROKKEN				OPPERVLAKTEN IN OG VOOR HET T100-SCENARIO			
	N2000 [HA]	RAMSAR [HA]	VGBB [HA]	BOSRESERVATEN [HA]	N2000 [HA]	RAMSAR [HA]	VGBB [HA]	BOSRESERVATEN [HA]
MAAS	6.662,1	0,0	32,8	32,5	20.466,4	185,1	168,0	34,6
SHELDE	839,4	0,2	14,7	0,0	4.258,3	513,6	643,6	0,0
RIJN	716,1	2.972,3	0,0	0,0	2.004,1	1.636,9	0,0	0,9

Onderstaande cijfers werden vastgesteld op basis van Tabel 37: Oppervlakten van Natura 2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en bosreservaten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem..

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, is de reikwijdte van lokale projecten op N2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 25 jaar. Bij bosreservaten komt de trend eerder overeen met een terugkeerperiode van 100 jaar.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, is de reikwijdte van lokale projecten op N2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en bosreservaten over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 25 jaar.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, is de oppervlakte van N2000-gebieden die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 25 jaar. De hoeveelheid RAMSAR-oppervlakte die bij een of meerdere lokale projecten is betrokken, ligt hoger dan de hoeveelheid RAMSAR-oppervlakte in OG met een extreme terugkeerperiode.

5.2.5.4 De negatieve gevolgen van overstromingen voor cultuur, recreatiediensten en erfgoed verzachten

Tabel 63 geeft een overzicht van de oppervlakten die worden ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterrainen en het aantal beschermde monumenten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken.

Tabel 63: Oppervlakten die worden ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterrainen en het aantal beschermde monumenten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn, en de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 100 jaar.

	OPPERVLAKTEN EN AANTALLEN DIE BIJ EEN OF MEERDERE LOKALE PROJECTEN ZIJN BETROKKEN				OPPERVLAKTEN EN AANTALLEN IN OG VOOR HET T100-SCENARIO			
	Cultuur en recreatie [ha]	Beschermde monumenten	Vrijwaringszones [ha]	Kampeerterrainen [ha]	Cultuur en recreatie [ha]	Beschermde monumenten	Vrijwaringszones [ha]	Kampeerterrainen [ha]
Maas	544,2	272	81,7	191,0	579,3	212	214,7	350,8
Schelde	144,6	136	150,9	4,1	388,6	91	209,3	13,2
Rijn	6,6	2	0,0	2,6	13,3	7	26,8	9,9

Onderstaande cijfers werden vastgesteld op basis van Tabel 38: Oppervlakte die wordt ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterrainen, en het aantal beschermde monumenten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem..

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, is de reikwijdte van lokale projecten op cultuur- en recreatiegebieden en op beschermde monumenten over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten en het aantal beschermde monumenten in OG met een terugkeerperiode van 100 jaar. Bij de vrijwaringszones komt de trend eerder overeen met een

terugkeerperiode van 50 jaar. De trend voor de oppervlakte aan kampeerterreinen neigt dan weer eerdere naar een terugkeerperiode van 25 jaar.

- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, is de reikwijdte van lokale projecten op cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterreinen over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode tussen 50 en 100 jaar. Bij het aantal beschermde monumenten komt de trend eerder overeen met een terugkeerperiode tussen 100 jaar en extreem.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, is de reikwijdte van lokale projecten op cultuur- en recreatiegebieden over het algemeen van dezelfde orde van grootte als de oppervlakten en het aantal beschermde monumenten in OG met een terugkeerperiode tussen 50 en 100 jaar. Bij het aantal beschermde monumenten komt de trend eerder overeen met een terugkeerperiode van 50 jaar. Aangezien geen enkel project betrekking heeft op de vrijwaringszones, komt de trend hier overeen met een terugkeerperiode van 25 jaar voor de oppervlakte aan kampeerterreinen.

5.2.5.5 Transversale analyse van de immateriële criteria

Deskundigen binnen de diensten van de WOD hebben alle lokale projecten ('overloop van waterlopen' en 'afvloeiing') onderzocht op eventuele tegenstrijdigheden, of mogelijke synergieën, met de doelstellingen van de KRW. Ook het effect op de leefomgeving werd beoordeeld.

Ter herinnering, de details van de door de WOD-deskundigen beoordeelde immateriële criteria vindt u in Tabel 45: Door de WOD-deskundigen beoordeelde criteria.. De projecten van het **SGD van de Seine** en de projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's werden niet in deze paragraaf opgenomen. Het betreft hier namelijk enkel studies en algemene projecten. We merken op dat sommige projecten als 'niet-geclassificeerd' zijn geïdentificeerd. Dit zijn de projecten waarvoor er geen informatie beschikbaar was.

5.2.5.5.1 Hydromorfologie

Het hydromorfologische criterium is bedoeld om de invloed van projecten op de waterecologie en de hydromorfologie van waterlopen te beoordelen. We wijzen erop dat afvloeiingsprojecten geen hydromorfologische beoordeling hebben gekregen omdat deze weinig relevant zijn. Tabel 64 toont de analyse van het aantal en het aandeel van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen met betrekking tot de hydromorfologie. Wat Wallonië betreft, zijn de projecten zonder invloed het sterkst vertegenwoordigd met 50,6 % van het totale aantal projecten.

Tabel 64: Aantal en het aandeel van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen met betrekking tot de hydromorfologie voor het SGD van de Maas en de Schelde.

	HYDROMORFOLOGISCHE VERBETERING	GEEN INVLOED	MOGELIJKE VERSLECHTERING (HOOFDZAKELIJK BAGGERWERKZAAMHEDE N)	NIET- GECLASSIFICEER D	TOTAAL
Maas	53 (18,2 %)	161 (55,1 %)	53 (18,2 %)	25 (8,6 %)	292
Schelde	45 (20,3 %)	99 (44,6 %)	6 (2,7 %)	72 (32,4 %)	222

Totaal	98 (19,1 %)	260 (50,6 %)	59 (11,5 %)	97 (18,9 %)	514
---------------	----------------	-----------------	----------------	----------------	------------

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, hebben 161 projecten, d.w.z. 55,1 % van alle projecten, geen invloed op de hydromorfologie.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, hebben 99 projecten, d.w.z. 44,6 % van alle projecten, geen invloed op de hydromorfologie.
- ❖ Wat het **SGD van de Rijn** betreft, zijn alle projecten projecten in de strijd tegen afvloeiing. Deze worden bij het hydromorfologische criterium niet in aanmerking genomen.

5.2.5.5.2 Hydraulica

Het doel van het hydraulische criterium is om de aandacht te vestigen op een snellere verplaatsing van het water stroomafwaarts (hydraulische versnelling). Tabel 65 toont de analyse van het aantal en het aandeel van lokale projecten (tegen afvloeiing en overloop van waterlopen) met betrekking tot de hydraulica. Wat Wallonië betreft, zijn de projecten die als mogelijke vertraging worden aangeduid en projecten zonder invloed het sterkst vertegenwoordigd met respectievelijk 35,3 % en 31,6 % van het totale aantal projecten.

Tabel 65: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende de hydraulica voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.

	MOGELIJKE VERTRAGING	GEEN INVLOED	MOGELIJKE VERSNELLING	NIET- GECLASSIF ICEERD	TOTAAL
Maas	133 (35,8 %)	116 (31,3 %)	89 (24,0 %)	33 (8,9 %)	371
Schelde	101 (35,3 %)	93 (32,5 %)	11 (3,8 %)	81 (28,3 %)	286
Rijn	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	5
Subtotaal	234 (35,3 %)	209 (31,6 %)	100 (15,1 %)	119 (18,0 %)	662

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, hebben 116 projecten, d.w.z. 31,3 % van alle projecten, geen invloed op de hydraulische versnelling. 133 projecten, d.w.z. 35,8 % van alle projecten, werden als mogelijke vertraging geclassificeerd.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, hebben 93 projecten, d.w.z. 32,5 % van alle projecten, geen invloed op de hydraulische versnelling. 101 projecten, d.w.z. 35,3 % van alle projecten, werden als mogelijke vertraging geclassificeerd.
- ❖ Wat het **SDG van de Rijn** betreft, werden niet alle projecten geclassificeerd.

5.2.5.5.3 Waterretentie

Het doel van het retentiecriterium is om de aandacht te vestigen op wateropslag. Tabel 66 toont de analyse van het aantal en het aandeel van lokale projecten (tegen afvloeiing en overloop van waterlopen) met betrekking tot waterretentie. Wat Wallonië betreft, zijn de projecten die geen rol

spelen op het vlak van waterretentie of projecten zonder voorwerp het sterkst vertegenwoordigd met 57,3 % van het totale aantal projecten.

Tabel 66: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende waterretentie voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.

	JA	NEEN OF ZONDER VOORWERP	NIET- GECLASSIFICEERD	TOTAAL
Maas	68 (18,3 %)	270 (72,8 %)	33 (8,9 %)	371
Schelde	96 (33,6 %)	109 (38,1 %)	81 (28,3 %)	286
Rijn	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	5
Subtotaal	164 (24,8 %)	379 (57,3 %)	119 (18,0 %)	662

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, spelen 68 projecten, d.w.z. 18,3 % van alle projecten, een rol inzake waterretentie.
- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, spelen 96 projecten, d.w.z. 33,6 % van alle projecten, een rol inzake waterretentie.
- ❖ Wat het **SDG van de Rijn** betreft, werden niet alle projecten geclassificeerd.

5.2.5.5.4 Leefomgeving

Het doel van het criterium 'leefomgeving' is om de aandacht te vestigen op de geschiktheid van het project met betrekking tot het landschap en de verenigbaarheid van het project met de omringende (bebouwde) context. Tabel 67 toont de analyse van het aantal en het aandeel van lokale projecten (tegen afvloeiing en overloop van waterlopen) met betrekking tot de leefomgeving. Wat Wallonië betreft, zijn de projecten met een heel positief effect op de leefomgeving het sterkst vertegenwoordigd met 73,3 % van het totale aantal projecten.

Tabel 67: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende de leefomgeving voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.

	ZEER POSITIEF EFFECT VAN HET PROJECT OP DE LEEFOMGEVING	POSITIEF EFFECT	TE MONITORE N EFFECT	NIET- GECLASSIFICEER D	TOTAAL
Maas	295 (79,5 %)	12 (3,2 %)	4 (1,1 %)	60 (16,2 %)	371
Schelde	190 (66,4 %)	5 (1,7 %)	1 (0,3 %)	90 (31,5 %)	286
Rijn	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	5
Subtotaal	485 (73,3 %)	17 (2,6 %)	5 (0,8 %)	155 (23,4 %)	662

- ❖ Wat het **SGD van de Maas** betreft, hebben 295 projecten, d.w.z. 79,5 % van alle projecten, een zeer positief effect op de leefomgeving.

- ❖ Wat het **SGD van de Schelde** betreft, hebben 190 projecten, d.w.z. 66,4 % van alle projecten, een zeer positief effect op de leefomgeving.
- ❖ Wat het **SDG van de Rijn** betreft, werden niet alle projecten geclassificeerd.

Hoofdstuk 7:

De rol van klimaatverandering

1. Inleiding

Artikel 4.2. (d) van de Europese Overstromingsrichtlijn 2007/60/EG (OR) schrijft voor dat er rekening moet worden gehouden met de invloed van klimaatverandering en met de ruimtelijke ordening op lange termijn. Algemeen gesproken, nemen we aan dat klimaatverandering zal leiden tot veranderingen in neerslagpatronen, met inbegrip van meer extreme neerslaggebeurtenissen in vele delen van de wereld. Zo is het mogelijk dat klimaatverandering het overstromingsrisico zal versterken door de intensiteit en frequentie van regenval te verhogen maar ook door het moment en de snelheid van smeltwater, de vochtigheidsomstandigheden van de bodem en de evapotranspiratie te wijzigen. Ondanks de grote onzekerheid over de wijze waarop de verandering een invloed zal hebben op de frequentie en de omvang van deze gebeurtenissen is het zeer waarschijnlijk dat dit verschijnsel zich in Wallonië zal voordoen.

Het doel van dit hoofdstuk is om een overzicht te geven van de manier waarop er in de Waalse overstromingsrisicobeheersplannen rekening wordt gehouden met klimaatverandering. Allereerst moeten we de nodige context schetsen om de hiermee samenhangende uitdagingen beter te begrijpen. Hieronder volgt een korte voorstelling van hoe de politieke, wetgevende en institutionele wereld in België en Wallonië rekening houdt met klimaatverandering en zich eraan aanpast (paragraaf 2). We stellen de effecten van klimaatverandering die we momenteel in België en Wallonië waarnemen en de meest recente klimaatvoorspellingen en de gevolgen hiervan voor (paragraaf 3). Paragraaf 4 beschrijft de adaptatiemaatregelen die de andere gewesten buurlanden nemen. Vervolgens worden de methoden om in de tweede cyclus van de ORBP's rekening te houden met klimaatverandering samengevat en besproken (paragraaf 5). En tot slot definiëren we een aantal denkpijlers waarin we verder nadenken over deze adaptatiemaatregelen (paragraaf 6).

2. Politieke, wetgevende, institutionele en operationele context voor hoe België en Wallonië zich aan klimaatverandering aanpassen

2.1 Op nationaal en federaal niveau

2.1.1 Coördinerende instanties

België is een federale staat waarin de beslissingsbevoegdheid is verdeeld tussen een federale entiteit, drie gewesten (Vlaanderen, Wallonië en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest) en drie gemeenschappen (de Vlaamse Gemeenschap, de Federatie Wallonië-Brussel en de Duitstalige Gemeenschap). Op basis van deze federale structuur en de bevoegdheidsverdeling tussen de verschillende bestuursniveaus bestaan er verschillende structuren om het overleg en de samenwerking te bevorderen en om de samenhang van het optreden van de federale staat en zijn entiteiten op het gebied van het klimaatbeleid te verzekeren. De drie gewesten en de federale regering werken nauw en permanent samen via verschillende coördinatieniveaus, waaronder:

- **de Interministeriële Conferentie voor het Leefmilieu** op regeringsniveau: een van de permanente werkgroepen van het overlegcomité, bestaande uit de federale en gewestelijke ministers van leefmilieu;
- **het Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid (afgekort CCIM)**: het belangrijkste orgaan dat is belast met de coördinatie van het internationale milieubeleid van België;
- **het directoraat-generaal Europese Zaken** staat in voor de coördinatie met het oog op de opvolging van het Europese beleid van België en voor het overleg en de samenwerking met de partners van de federale en deeltentiteiten;
- **de Nationale Klimaatcommissie (NKC)**: het centrale coördinatieorgaan voor het nationale klimaatbeleid. Deze commissie is belast met de uitvoering en opvolging van het Nationaal Klimaatplan (NKP) en de interne coördinatie tussen de Belgische federale staat en de drie gewesten, alsook met de correcte naleving van de Europese en internationale verplichtingen inzake rapportering. De commissie bestaat uit vertegenwoordigers van de gewestelijke en federale entiteiten. De NKC omvat met name de werkgroep 'Aanpassing'. Deze groep is belast met de coördinatie van de aanpassing aan klimaatverandering op nationaal niveau. DE werkgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van de drie gewesten en de federale regering, waaronder het Waals Agentschap voor Lucht en Klimaat (AwAC) voor Wallonië;
- **de Intergewestelijke Cel voor Leefmilieu (IRCEL)**: deze cel is belast met de opstelling van gewestelijke inventarissen van broeikasgasemissies;
- **de Overleggroep Staat-Gewesten voor de energie (ENOVER)** zorgt voor het overleg tussen de federale staat en de gewesten op het gebied van energie.

2.1.2 Belgisch Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030

Het Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030 (ENOVER & NKC, 2019) bepaalt de doelstellingen van het energie- en klimaatbeleid in België voor de periode 2021-2030 en de maatregelen die we moeten uitvoeren om ze te bereiken. Het voldoet aan de verordening van de Europese Unie inzake de governance van de energie- en klimaatactie-unie, die naar aanleiding van het Akkoord van Parijs (COP 21) in 2015 werd goedgekeurd, en aan de verbintenis van de partijen om de stijging van de globale temperatuur onder de 2 °C ten opzichte van de pre-industriële periode te houden. Het definitieve geïntegreerde plan is gebaseerd op de specifieke plannen van elk gewest en van de federale staat.

2.1.3 Nationaal Adaptatieplan

Het Nationaal Adaptatieplan (NAP) (NKC, 2016) werd in 2016 goedgekeurd en sluit aan op de Nationale Adaptatiestrategie aan klimaatverandering (NKC, 2010) die België in 2010 heeft goedgekeurd. Het plan biedt informatie over het Belgische adaptatiebeleid en de uitvoering ervan. Daarnaast identificeert het maatregelen met een nationale reikwijdte om de samenwerking te versterken en synergieën te ontwikkelen tussen de federale regering en de gewesten inzake adaptatie. Dit plan werd uitgewerkt door de werkgroep 'Adaptatie' van de NKC. Het bevat 11 specifieke adaptatiemaatregelen met een nationale reikwijdte. Deze maatregelen vormen een aanvulling op de maatregelen uit de gewestelijke en federale plannen. Het doel is om de synergieën tussen de verschillende entiteiten te coördineren en te versterken. De maatregelen hebben met name tot de volgende resultaten geleid:

- het **CORDEX.be**-project dat in 2015 over een periode van twee jaar werd opgestart. Het hoofddoel van dit project was om klimaatscenario's met een hoge ruimtelijke resolutie (5 km²) voor België uit te werken en om een schatting van de bijbehorende onzekerheid te maken (Termonia et al., 2018). De klimaatvoorspellingen werden aan lokale impactmodellen gekoppeld (impact op stedelijke hitte, impact op de landbouw, impact op het niveau van het zeewater, impact op biogene emissies enz.). Op basis hiervan werden er verschillende studies uitgevoerd waarvan de resultaten aan de betrokken actoren werden bezorgd. CORDEX.be sluit aan op de wereldwijde CORDEX- (COordinated Regional Downscaling Experiment) (Giorgi et al., 2009) en Europese CORDEX-initiatieven (EURO-CORDEX, Jacob et al., 2020). Het CORDEX.be-project wordt door het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) gefinancierd en staat onder de coördinatie van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI). Het project verenigt de verschillende Belgische onderzoeksgroepen die actief zijn op het gebied van gewestelijke klimaatmodellering. Het CORDEX.be-project heeft ongetwijfeld een stevige basis gelegd voor de oprichting van een Belgisch Excellentiecentrum voor het Klimaat, waarvan de oprichting het voorwerp uitmaakt van de tweede maatregel van het NAP. Een dergelijk centrum zou een structureel platform vormen dat de interacties tussen Belgische universiteiten en wetenschappelijke instellingen bevordert. Het doel ervan zou zijn om coherente en dynamische klimaatonderzoeken en -diensten aan te bieden. De resultaten van het CORDEX.be-project ten slotte worden momenteel geëxploiteerd via het project **Coherent Integration of Climate Projections into Climate ADaptation Planning Tools for Belgium** (CICADA). Dit project werd in 2019 opgestart met als doel om klimaatvoorspellingen met een hoge resolutie te integreren in de klimaatadaptatie-instrumenten die op federaal en gewestelijk niveau worden voorgesteld. Dit tweejarige project wordt door BELSPO gefinancierd en staat onder leiding van het KMI;
- een studie over de beoordeling van de sociaal-economische gevolgen van klimaatverandering in België (SECLIM) in opdracht van de NKC (De Ridder et al., 2020). Deze studie beoordeelt de gevolgen van overstromingen en extreem weer;
- de uitwerking door de NKC van een onlineplatform <http://www.adapt2climate.be> met beschikbare informatie over klimaatwaarnemingen en -voorspellingen, een beoordeling van de kwetsbaarheid per sector, bestaande adaptatiemaatregelen en casestudies in België.

Deze nationale maatregelen vormen een aanvulling op de gewestelijke plannen en andere bestaande initiatieven in de drie gewesten en op federaal niveau. De federale bijdrage bestaat met name uit 12 adaptatiemaatregelen die er met name op zijn gericht om de transportsector aan de potentiële klimaatverandering aan te passen en om het beheer in geval van natuurrampen te coördineren en voor te bereiden. De Waalse maatregelen worden in punt 2.2 hieronder gedefinieerd.

2.1.4 Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI)

Het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI) is het federaal wetenschappelijk instituut dat is belast met weer- en klimaatdiensten. Het KMI omvat een wetenschappelijke dienst die zich op meteorologisch en klimatologisch onderzoek richt. Tot de taken van deze dienst behoren de uitwerking van numerieke modellen, met name voor klimaatsimulaties, en de uitvoering van studies over de gevolgen van klimaatverandering. Bovendien werkt ze de gewestelijke klimaatvoorspellingen, die voortvloeien uit het CORDEX.be-project, bij op basis van nieuwe globale klimaatmodellen die naar aanleiding van het 6e IPCC-rapport werden opgesteld (zie paragraaf 3.1). Het KMI genereert intensiteit-duur-frequentie (IDF)-curven voor neerslag op het hele Belgische grondgebied op basis van historische metingen. Momenteel werkt het instituut aan een evolutie hiervan, waarbij ze rekening houdt met de klimaatvoorspellingen.

Het KMI publiceert regelmatig een **klimaatrapport** waarin de resultaten van recent klimaatonderzoek worden meegedeeld (meest recente rapport: KMI, 2020). Het doel van deze rapporten is om wetenschappers, besluitvormers en het grote publiek te informeren over de stand van de kennis betreffende het waargenomen klimaat alsook over de klimaatvoorspellingen voor België.

Het KMI werkt nauw samen met Belgische en internationale universiteiten en wetenschappelijke instellingen.

2.2 In Wallonië

2.2.1 Wetgevend kader: klimaatdecreet en lucht-klimaat-energieplannen

Op 19 februari 2014 keurde het Waals Parlement het 'klimaatdecreet' goed. Dit decreet vormt een wetgevend kader voor zowel de algemene en sectorale doelstellingen om de uitstoot van broeikasgassen en het energieverbruik te verminderen en om de luchtkwaliteit in Wallonië te beschermen als voor de instrumenten voor de opvolging ervan. Via de lucht-klimaat-energieplannen (PACE) werkt het Waals Gewest zijn klimaatbeleid bij en bepaalt het de maatregelen die moeten worden uitgevoerd om de doelstellingen van het decreet te bereiken. Deze plannen worden om de vijf jaar opgesteld. PACE 2016-2022 en PACE 2030 bevatten een luik 'Adaptatie'. Dit luik erkent de strijd tegen overstromingen via de ORBP's en de overstromingsgevaarkaart, alsook het advieswerk van de GISER-cel om erosie en modderstromen te bestrijden.

2.2.2 Belangrijkste instanties

2.2.2.1 Waals Agentschap voor Lucht en Klimaat

Het Waals Agentschap voor Lucht en Klimaat (AwAC) werd in 2008 opgericht en vertegenwoordigt Wallonië op nationaal niveau en binnen internationale organisaties met betrekking tot lucht en klimaat. Dit agentschap coördineert de opvolging van de onderhandelingen, zorgt voor de omzetting van de beslissingen in de Waalse wetgeving en garandeert de uitvoering ervan.

2.2.2.2 Het Waalse IPCC-platform

Het Waalse IPCC-platform (Intergovernmental Panel on Climate Change) werd door de Waalse regering opgericht om de interactie tussen Waalse wetenschappers en beleidsmakers en andere actoren te bevorderen. Voorbeelden van de activiteiten van het platform zijn: nieuwe wetenschappelijke publicaties inzake klimaatverandering analyseren, de beleidsmakers informeren, de rapporten van het IPCC door Waalse deskundigen laten herlezen en deelnemen aan de promotie en vertegenwoordiging

in het buitenland van wetenschappelijke activiteiten die verband houden met de werkzaamheden van het platform. Dit platform stelt momenteel een register samen van de Franstalige expertise op het gebied van klimaatverandering. Het platform valt onder de verantwoordelijkheid van professor Jean-Pascal van Ypersele van UCLouvain, de voormalige vicevoorzitter van het IPCC. Het platform werkt actief samen met het AwAC.

2.2.3 Studies

In het afgelopen decennium werden er verschillende studies uitgevoerd om de definiëring van adaptatiestrategieën en het adaptatiebeleid te ondersteunen. Andere studies worden momenteel uitgevoerd of zijn gepland. Voorbeelden van de meest invloedrijke zijn:

- een studie over kwetsbaarheden en adaptatiemogelijkheden in Wallonië. Deze studie werd in 2011 door het AwAC uitgevoerd in samenwerking met verschillende Waalse studie bureaus en universiteiten (ECORES - TEC et al., 2011). De studie biedt de eerste solide en diepgaande informatiebasis over de gevolgen van klimaatverandering in Wallonië;
- een studie in opdracht van het AwAC over de identificatie en beoordeling van de kosten van niet-handelen in het licht van klimaatverandering in Wallonië (ICEDD, 2014).
- een studie over de uitdagingen in verband met het risico op waterschaarste door klimaatverandering (Maes et al., 2020);
- een studie die momenteel wordt uitgevoerd en wordt medegefinancierd door de openbare maatschappij voor het waterbeheer (SPGE), de intercommunale watermaatschappij van Luik (CILE), InBW en de Waalse Watermaatschappij (SWDE) over de risico's en de klimatologische kwetsbaarheid bij de bouw en de exploitatie van Waalse openbare sanerings- en afvoervoorzieningen en van installaties voor de productie en verdeling drinkwater. Deze studie zal naar verwachting in 2021 worden afgerond;
- een driejarige studie in opdracht van de WOD Mobiliteit en Infrastructuur en medegefinancierd door de Europese Unie naar de weerstand van waterwegen tegen de mogelijke gevolgen van klimaatverandering. De studie zal in 2021 van start gaan en zich toespitsen op droogtes en lage waterstanden. In een tweede fase is het de bedoeling om een luik inzake de weerstand van bestaande waterwegen tegen overstromingsrisico's op te starten;
- een project met financiering van de Directie Onbevaarbare Waterlopen (HydroTrend, 2018) met als doel om mogelijke trends in de amplitude en frequentie van niveaustijgingspieken in Wallonië op te sporen en te analyseren.

2.2.4 Hulpmiddelen voor gemeenten

Met het oog op de huidige klimaatuitdagingen beseft het Waals Gewest maar al te goed hoe belangrijk het is om verschillende bevoegdheidsniveaus bijeen te brengen. Daarom heeft ze instrumenten ontwikkeld die de gemeenten moeten ondersteunen en betrekken bij het verbeteren van de klimaatweerstand van hun grondgebied. Deze instrumenten ondersteunen ook gemeenten in hun engagement voor het **Burgemeestersconvenant**. Dit Europese initiatief streeft via een vrijwillig engagement van lokale en gewestelijke overheden naar een daling van de uitstoot van broeikasgassen en een versterking van de weerstand tegen klimaatrisico's. Een van deze instrumenten is het '**Politique Locale Énergie Climat**' (POLLEC). Dit instrument helpt bij de uitwerking en de kwantitatieve opvolging van een territoriale energiestrategie. Een tweede instrument, dat nauw verband houdt met POLLEC, is de **Adapte ta Commune**-aanpak. Het doel van deze aanpak is om gemeenten te ondersteunen bij de beoordeling van en het inzicht in de huidige en toekomstige klimaatrisico's voor hun grondgebied en om gerichte adaptatiestrategieën te identificeren en uit te voeren om deze risico's het hoofd te bieden (ECORES et al., 2017). Dit initiatief stelt via een webinterface informatie en instrumenten ter

beschikking zoals impactkaarten of kaarten met risico-indicatoren, actiefiches en voorbeelden van verwezenlijkingen. De interface bevat met name 13 actiefiches met betrekking tot de overstromingsproblematiek met de volgende specifieke thema's:

- steun organiseren voor kwetsbare personen;
- de kwaliteit van het oppervlaktewater verbeteren;
- het groene netwerk versterken;
- een crisisbeheersingsprocedure opstellen;
- overleg plegen met de landbouwers;
- de stedenbouwkundige voorschriften betreffende overstromingsgebieden aanscherpen;
- een alternatief regenwaterbeheer uitwerken;
- tijdelijke voorzieningen voor de bescherming van de stedelijke ruimte tegen overstromingen ontwikkelen;
- voorzieningen voor bescherming van gebouwen tegen overstromingen plaatsen;
- klimaatverandering in de regels voor stedenbouw integreren;
- de vorming van modderstromen beperken;
- voorzieningen voor regenwater met een dubbele functie installeren (leefomgeving, biodiversiteit enz.).

Het instrument is in 2012 door AwAC ontwikkeld en in 2017 bijgewerkt.

3. Effecten van klimaatverandering op de neerslag en overstromingsrisico's

3.1 Basisbeginselen inzake klimaatvoorspellingen

De eerste studies over de analyse van de impact van klimaatverandering op de hydrologie in België dateren van het einde van de jaren 1980 met het baanbrekende werk van Bultot et al. (1988), het jaar waarin het IPCC werd opgericht. Vervolgens legden de verschillende werkzaamheden en beoordelingsrapporten van het IPCC een gemeenschappelijke basis voor de beoordeling van klimaatverandering en de gevolgen ervan voor de hydrologie (bv. Gellens en Roulin 1998). De beoordelingsrapporten van het IPCC volgden elkaar op: het 4e in 2007 (IPCC, 2007), het 5e in 2014 (IPCC, 2014b) en het 6e wordt verwacht voor 2021-2022. Parallel met de rapporten evolueerden ook de scenario's voor de broeikasgasemissie, die vandaag *Representative Concentration Pathways* (RCP's) worden genoemd, en de mondiale klimaatmodellen (*Global Climate Model* - GCM's) en bijgevolg ook de voorspellingen ervan. Deze GCM's zijn het resultaat van een wereldwijd *Coupled Model Intercomparison Project* (CMIP). Tot op heden bestaat het CMIP uit een vijftigtal modellen die voortvloeien uit fase 5 van het project (CMIP5, Taylor et al., 2012). Deze modellen concentreren zich op vier emissiescenario's, gaande van het meest optimistische (RCP2.6) tot het meest pessimistische (RCP8.5). De voorspellingen ervan hebben bijgedragen aan het 5e rapport van het IPCC (IPCC, 2014b). Fase 6 (CMIP6) is momenteel aan de gang. De resultaten hiervan zullen in het 6e syntheserapport worden samengevat.

De grove resolutie van de GCM's (100 tot 200 km) is echter niet geschikt voor de beoordeling van de effecten van klimaatverandering op gewestelijke schaal. In 2009 werd het wereldwijde initiatief *Coordinated Regional Downscaling Experiment* (CORDEX) (Giorgi et al., 2009) gelanceerd. Dit initiatief moest de ontwikkeling van gewestelijke klimaatmodellen harmoniseren (*Regional Climate Model* - RCM's) en volgde op initiatieven met hetzelfde doel in Europa, zoals PRUDENCE (Christensen, 2005), ENSEMBLE (van der Linden & Mitchell, 2009). De uitwerking van Europese RCM's wordt momenteel voortgezet in het kader van het EURO-CORDEX-project (Jacob et al., 2020). RCM's bieden horizontale resoluties gaande van 12 tot 50 km. Voor België leidde het CORDEX.be-initiatief tot de opstelling van klimaatscenario's voor het hele Belgische grondgebied, met inbegrip van hoogresolutiemodellen (H-Res) tussen 2,8 en 5 km (Termonia et al., 2018, zie paragraaf 2.1.3). CORDEX.be concludeerde dat de H-Res-modellen een betere schatting van de dag- en uurextremen bieden, vooral in de zomer dankzij de betere weergave van convectieve neerslag zoals onweersbuien.

In het kader van CORDEX.be worden de H-Res-modellen aangestuurd door RCM's, die op hun beurt aan een GCM zijn gekoppeld. Modellen met een lagere resolutie sturen de dynamiek aan van modellen die op een fijnere schaal werken. Dit proces waarbij de resolutie wordt verhoogd met modellen op fysieke basis wordt *dynamische schaalverkleining* genoemd. Op basis van deze methode alleen neemt de beschikbaarheid van modellen en simulaties echter af naarmate de resolutie vermindert. Er zijn veel meer GCM-simulaties dan H-Res-simulaties. CORDEX.be past ook *statistische schaalverkleining* toe voor elk soort model (GCM, RCM, H-Res). Door dit te doen, kan CORDEX.be gebruikmaken van een bredere reeks voorspellingen, inclusief GCM-, RCM- en H-Res-simulaties, voor verschillende RCP's. Op basis van deze voorspellingen worden er drie klimaatscenario's afgeleid. Deze komen overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor een bepaalde tijdshorizon, meestal 2100. Deze scenario's worden als 'laag', 'middelmatig' en 'hoog' aangeduid (volgens Willems et al., 2010). De scenario's worden in België vaak gebruikt voor impactanalyses en om rekening te houden met de onzekerheid van voorspellingen over alle RCP's (Bauwens et al. 2011; Brouwers et al. 2015; Termonia

et al. 2018; Willems et al. 2010). Een alternatief is om te werken met RCP en de overeenkomstige impact te analyseren. In dit geval wordt RCP8.5 het meest gebruikt.

We moeten echter voor ogen houden dat, afhankelijk van de fasen van het CMIP-project en de IPCC-rapporten, de beoordeling van de impact van klimaatverandering een cyclisch proces is dat ongeveer om de zes jaar wordt bijgewerkt. Hoewel de modellen steeds geavanceerder en de voorspellingen mogelijk betrouwbaarder worden, blijft het klimaat een chaotisch systeem, of met andere woorden complex, niet-lineair en moeilijk te voorspellen op lange termijn. Bovendien bevat een model talrijke bronnen van onzekerheid. Deze bronnen breiden zich uit en nemen dus toe van model tot model, van GCM's tot de analyse van de geraamde kosten van klimaatverandering (De Ridder et al., 2020). Al deze voorspellingen zijn onderhevig aan een hoge mate van onzekerheid en moeten derhalve met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Het is tot slot ook noodzakelijk om de beoordelingen van de impact van klimaatverandering in de toekomst voort te zetten in het licht van nieuwe waarnemingen, verdiepte kennis en beschikbare technieken.

3.2 Wereldwijde en Europese effecten

Het vijfde beoordelingsrapport van het IPCC (IPCC, 2014b) wijst op een stijgende trend van extreme neerslag en debieten in sommige stroomgebieden. Het rapport concludeert dan ook dat dit grotere gewestelijke overstromingsrisico's met zich kan meebrengen. Niettemin benadrukt het rapport dat de beperkte beschikbaarheid van ruimtelijke en tijdsgegevens over overstromingen het moeilijk maakt om de resulterende veranderingen nauwkeurig te beoordelen. Een andere belemmerende factor is de moeilijkheid om de effecten van klimaatverandering te scheiden van de effecten van ruimtelijke ordening en technische voorzieningen. Recent werden er studies uitgevoerd op een gegevensbank van rivierdebieten die tussen 1960 en 2010 in meer dan 3.700 hydrometrische stations over heel Europa werden gemeten. Deze studies wijzen op duidelijke gewestelijke tendensen in de wijziging van het tijdstip en de omvang van overstromingen (Blöschl et al., 2017, 2019). De gemeten veranderingen variëren van gewest tot gewest. De studies tonen aan dat in het noordelijke deel van West-Europa, met inbegrip van België, de frequentie en de omvang van overstromingen zijn toegenomen ten gevolge van de grotere neerslag in de herfst en de winter. Deze neerslag zouden ook de oorzaak zijn van het verschil in tijd in de winteroverstromingen. Door de snelle verzadiging van de bodem zouden deze namelijk vroeger hebben opgetreden. Een literatuuronderzoek door Hall et al. (2014) kwam tot soortgelijke conclusies met betrekking tot de omvang van de overstromingen. Deze veranderingen zouden een duidelijke uiting zijn van de vroegere en huidige effecten van klimaatverandering.

Deze resultaten op basis van historische waarnemingen stroken met de klimaat- en hydrologische voorspellingen voor de komende eeuw. Wat de toekomst betreft, voorspelt het vijfde beoordelingsrapport van het IPCC dat extreme neerslaghoeveelheden in vele delen van de wereld intenser en frequenter zullen worden. Toch zullen de veranderingen in neerslag niet gelijkmatig over ruimte en tijd zijn verdeeld. Het is bijvoorbeeld waarschijnlijk dat de gemiddelde neerslag in veel droge gebieden in gematigde en subtropische luchtstreken zal afnemen, maar zal toenemen in talrijke vochtige gebieden in gematigde luchtstreken. Extreme neerslaggebeurtenissen boven de meeste landmassa's in gematigde luchtstreken en boven vochtige tropische gebieden zullen waarschijnlijk toenemen in kracht en frequentie. Wat de voorspelling van overstromingen betreft, blijkt uit recente wetenschappelijke literatuur dat de effecten van klimaatverandering zeer aanzienlijk zouden kunnen zijn. De kenmerken van de veranderingen blijven echter afhankelijk van het klimaatscenario en de configuratie van de modellen die voor de voorspellingen worden gebruikt (Kundzewicz et al., 2017). Het vijfde IPCC-rapport concludeert dat de risico's en schade in verband met extreme regenval,

overstromingen en aardverschuivingen voor mensen, goederen, economieën en ecosystemen werkelijkheid zijn en in stedelijke gebieden bijzonder groot zullen zijn.

3.3 Waarnemingen en voorspellingen in België en Wallonië

Een reeks wetenschappelijke studies en rapporten verschaft informatie over de trends en voorspellingen op het vlak van neerslag, debiet en overstromingsschade in België. Deze studies en rapporten ondersteunen de besluitvorming inzake risicobeheer in België. De bevindingen van deze rapporten worden hieronder samengevat.

3.3.1 Neerslag

Sinds 1833 meet het KMI de neerslag in Brussel (Sint-Joost-ten-Node en Ukkel). Deze metingen leveren een coherente tijdperk van de neerslag met een hoge tijdsresolutie op. Deze unieke gegevens maken het mogelijk om de historische evolutie van de neerslagpatronen uitgebreid te analyseren. Algemeen gesproken, blijkt uit de analyses dat het gecumuleerde jaartotaal aanzienlijk toeneemt. Dit is hoofdzakelijk te wijten aan een toename van de winterneerslag. Ook de frequentie van zware regenval (> 20 mm/dag) neemt toe. De jaarlijkse maxima vertonen een aanzienlijke opwaartse trend, vooral voor perioden van meer dan 24 uur. Tabel 68 vat de meest recente trends samen.

Tabel 68: Waargenomen trends in neerslagmetingen in Brussel.

Variabele	Verandering	Referentieperiodes	Bron
Jaarlijks gecumuleerd	9 %	Tussen 1833-1863 en 1989-2019	KMI 2020
	+0,55 mm/jaar	1833-2014	Brouwers et al. 2015
	+ 13 % over 1833-2014		
Gecumuleerd winter	31 %	Tussen 1833-1863 en 1989-2019	KMI 2020
Zware regenval (> 20mm/dag)	+0,5 dagen/10 jaar	1981-2019	KMI 2020
	+100 % (3 tot 6 dagen/jaar)	1950-2014	Brouwers et al. 2015
Jaarlijkse maxima	+11 mm (duur: 5 dagen)	1880-2013	Brouwers et al. 2015
	+19 mm (duur: 10 dagen)		
	+24 mm (duur: 15 dagen)		

Uit de cijfers blijkt dat de impact van klimaatverandering reeds waarneembaar is in de neerslaggegevens. Het CCI-HYDR-rapport wijst evenwel op schommelingen in de loop van verschillende decennia (periode van 30 tot 40 jaar) in extreme neerslag met een duur die varieert van 10 minuten tot een maand (Willems et al., 2010). Het feit dat dergelijke cycli bestaan, noopt derhalve tot voorzichtigheid bij de interpretatie van trends als deze over onvolledige schommelingsperioden worden berekend. De trends die we in de cumulatieve totalen zien, wijzen erop dat het risico op overstromingen in de winter groter is, vooral voor overstromingen als gevolg van bodemverzadiging en het stijgende grondwaterpeil. De tendens naar frequentere zware regenval en naar een algemene stijging van de jaarlijkse maxima voor steeds kortere neerslagperioden wijst ook op een toename van het overstromingsrisico als gevolg van het feit dat de infiltratiecapaciteit van de bodem wordt overschreden.

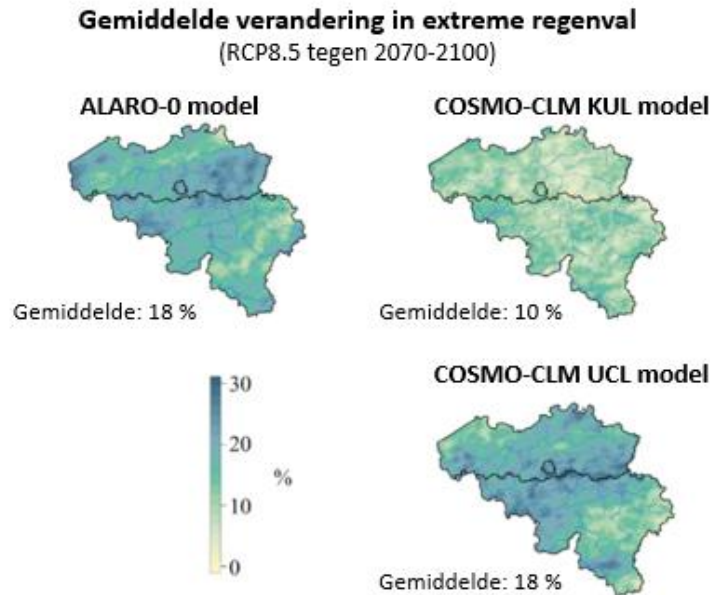
Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De

klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen.. De tabel vat de meest recente voorspellingen voor België (Termonia et al., 2018) en de klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' samen (zie paragraaf 3.1 voor de definitie van deze scenario's). De resultaten vertonen opwaartse trends voor het middelmatige en het hoge scenario, met uitzondering van de zomergemiddelden voor het middelmatige scenario. Hoe langer de terugkeerperiode, hoe groter de verandering in extreme dagelijkse neerslag.

Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen.

Seizoen	Variabele (neerslag)	Klimaatscenario		
		Laag	Middelmatig	Hoog
Winter	Maandelijks gemiddelde	-1 %	+12 %	+41 %
	Extreem - 24 uur - T1	-3 %	+10 %	+36 %
	Extreem - 24 uur - T5	-11 %	+10 %	+40 %
	Extreem - 24 uur - T10	-13 %	+10 %	+48 %
	Extreem - 24 uur - T15	-18 %	+11 %	+52 %
Zomer	Maandelijks gemiddelde	-59 %	-16 %	+37 %
	Extreem - 24 uur - T1	-17 %	+4 %	+25 %
	Extreem - 24 uur - T5	-20 %	+8 %	+43 %
	Extreem - 24 uur - T10	-27 %	+11 %	+57 %
	Extreem - 24 uur - T15	-27 %	+13 %	+63 %

Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen. houdt rekening met alle RCP's en GCM-, RCM- en H-Res-voorspellingen. De H-Res modellen bieden de mogelijkheid om de evolutie van de neerslag boven België ruimtelijk op te splitsen. Figuur 106 toont deze evolutie voor het RCP8.5-scenario en de drie H-Res-modellen die in het kader van het CORDEX.be-project worden gebruikt. Hoewel de ruimtelijke spreiding verschilt, vertonen alle modellen eensgezind een algemene toename van de extreme dagelijkse neerslag tussen 0 % en 30 % over het gehele grondgebied, met een gemiddelde van 12 % voor 2100. Wat het RCP8.5-scenario betreft, verwachten we tegen 2100 een toename van de winterneerslag en lange perioden van extreme nattigheid, alsook een intensivering van extreme neerslag in de zomer, vooral in stedelijke gebieden. De neerslagintensiteit per uur voor een terugkeerperiode van 10 jaar zou met maximaal 100 % kunnen toenemen (Termonia et al., 2018).



Figuur 106: Ruimtelijke spreiding van de relatieve verandering in extreme neerslag (99e percentiel van dagelijkse gegevens) voor de periode 2070-2100 volgens RCP8.5, in vergelijking met de monitoringperiode 1976-2006 (volgens Termonia et al., 2018). De modelvoorspellingen worden gesimuleerd aan de hand van de drie CORDEX.be-modellen met hoge resolutie. De gemiddelden voor België worden onder de kaarten vermeld.

3.3.2 Rivierdebieten

Wat waarneembare trends betreft, vermeldt de MIRA 2015-studie dat er geen trends zijn in de gemiddelde dagelijkse, maandelijkse, seizoensgebonden en jaarlijkse debieten voor chronologische debietreeksen van meer dan 10 jaar van 14 stations in Vlaanderen (Brouwers et al., 2015). Uit deze studie blijkt ook dat uitzonderlijke niveaustijgingen op gewestelijk vlak vaker voorkomen: niveaustijgingen met een terugkeerperiode van 20, 50 en 100 jaar (respectievelijk T20, T50 en T100), die tot en met 1996 werden berekend, worden T15, T40 en T70 als ze tot en met 2014 worden berekend. De lokale tendensen lopen echter sterk uiteen. Acht stations vertonen een opwaartse trend van +3 % tot +9,7 % per decennium voor niveaustijgingen met T20. Drie vertonen een neerwaartse trend van -0,6 tot -8 % en de laatste drie vertonen geen trend. Meer recent bestudeerde het HydroTrend-project de evolutie van extreme debieten en de frequentie ervan voor 84 meetstations in Wallonië met een historiek van minstens 30 jaar (Grandry, 2018, 2020; Grandry et al., 2020). De meeste stations vertonen geen trend. De stations die dit wel doen, vertonen meestal een dalende trend. De conclusies verschillen echter ook op lokaal niveau. Wat de omvang van de debieten betreft, zien we een opwaartse trend bij 2,4 % tot 4,8 % van de stations, al naargelang de extractiemethode voor extremen die ze gebruiken. Bij 3,6 % tot 7,1 % van de stations daarentegen zien we een neerwaartse trend. Wat de frequentie betreft, zien we stijgende en dalende trends in respectievelijk 3,6 % en 8,3 % van de gevallen. Het stroomgebied van de Schelde lijkt meer opwaartse trends te vertonen, terwijl de meeste trends in het stroomgebied van de Maas neerwaarts zijn.

Ook de toekomstige impact van klimaatverandering op de debieten werd bestudeerd. Het CCI-HYDR-project (Willems et al., 2010) voorspelt tegen 2071-2100 een gemiddelde daling van de uurlijkse niveaustijgingsdebieten voor 67 stroomgebieden in Vlaanderen tussen 0 en -70 % voor het 'lage' scenario in vergelijking met de monitoringperiode 1961-1990. De trends variëren van -14 % tot +3 % voor het 'middelmatige' scenario. Het 'hoge' scenario daarentegen voorspelt een toename van de uurlijkse niveaustijgingsdebieten tussen 0 % en 35 %. In het kader van het AMICE-project, dat op de

resultaten van het CCI-HYDR-project is gebaseerd, werd de impact van klimaatverandering op de hydrologie van twee deelstroomgebieden van de Maas, de Lesse en de Vesder, beoordeeld (Bauwens et al., 2011). Deze studie komt uit op een toename met +30 % van het honderdjaarlijkse niveaustijgingsdebiet (Q100) voor de periode 2071-2100 voor het 'hoge' scenario.

Kwalitatief gezien, is de evolutie van de debieten lokaal nog onzeker, zowel wat de waarnemingen als wat de voorspellingen betreft. Uit een objectieve interpretatie is het nog niet bewezen dat klimaatverandering een duidelijke impact zal hebben op de toename van het overstromingsrisico, vooral als er bestrijdingsmaatregelen worden getroffen. De debietvoorspellingen zijn sterk afhankelijk van het klimaatscenario, maar ook van de lokale context van de stroomgebieden en de natuurlijke en antropogene waterregelingsmechanismen. Uiteindelijk kunnen verschillende hypothesen verklaren waarom de debietrends en -voorspellingen verschillen van de waargenomen of voorspelde neerslagtrends, zoals blijkt uit Tabel 68 en Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen.. Wat de historische waarnemingen betreft, zijn de chronologische debietreeksen betrekkelijk kort in vergelijking met de neerslaggeschiedenis en zijn er zeker meer waarnemingen nodig om significante tendensen te kunnen opsporen. Evenzo zijn de debietvoorspellingen zelf afhankelijk van de neerslagvoorspellingen. Naar alle verwachtingen zullen de debietscenario's dus onzekerder zijn. Ook zijn debieten het product van de interactie tussen klimatologische factoren (regen, evapotranspiratie) en het stroomgebied. Klimaatverandering wijst ook op een toename van de evapotranspiratie. Afhankelijk van de klimaatscenario's en het evenwicht met de neerslag kan het watertekort toenemen of afnemen. De daling of stijging van het grondwaterpeil kan het risico op overstromingen door bodemverzadiging verminderen of vergroten. De stijging van het risico verwachten we vooral in de winter. Tegelijkertijd zou de voorspelde afname van de sneeuwlaag kunnen leiden tot een lager risico op winterse overstromingen van het type 'regen-op-sneeuw', vooral in de Ardennen waar we dergelijke overstromingen waarnemen (Termonia et al., 2018). De wijdverbreide toename van neerslagextremen doet ook vermoeden dat de infiltratiecapaciteit van de bodem vaker zal worden overschreden. Zelfs al zullen de voorafgaande vochtomstandigheden naar verwachting afnemen. Dit risico lijkt bijzonder groot in de zomer.

Factoren die verband houden met het grondgebied, zoals bodemgebruik en natuurlijke of antropogene waterregelings- of waterinfiltratiesystemen, zijn eveneens van belang. In stedelijke gebieden, waar de afvloeiingscoëfficiënten hoger liggen, is het mogelijk dat de impact van neerslag op het afvloeiingsdebiet groter is. Zo stelde Willems (2013) vast dat de intensiteit van de regenval bij T10 tegen het einde van deze eeuw met 50 % zou kunnen toenemen en zelfs met 100 % zoals recenter werd aangevoerd (Termonia et al., 2018). Volgens cijfers van Willems (2013) kunnen de huidige systemen, die oorspronkelijk voor een terugkeerperiode van 20 jaar werden ontworpen, gemiddeld om de 5 jaar onder water komen te staan. Dezelfde studie raamde dat een verhoging van de opslag van afvloeiingswater van 11 % tot 51 % zou nodig zijn om de frequentie van overloop van waterlopen op het huidige niveau te handhaven.

Allgemeen gesproken, zijn bovenstaande cijfers gebaseerd op voorspellingen die verband houden met het CCI-HYDR-project (Willems et al., 2010) en dus op emissiescenario's en GCM- en RCM-modellen die verband houden met het vierde beoordelingsrapport van het IPCC (IPCC, 2007). Ze houden dus geen rekening met de laatste voorspellingen van CMIP5 en het CORDEX.be-project. We raden dus aan dat er nieuwe wetenschappelijke studies worden uitgevoerd. De meest recente CMIP6-voorspellingen waarover we in afwachting van het 6e IPCC-rapport reeds beschikken, kunnen

eveneens aan deze update bijdragen. Gezien het belang van de context zou een onderscheid tussen landelijke en stedelijke gebieden op zijn plaats zijn. Bovendien zou er bijzondere aandacht moeten worden besteed aan de ruimtelijke schaal van de analyse en de omvang van de in aanmerking genomen stroomgebieden. Tot dusver zijn de voorspellingen toegespitst op rivier- of afvloeingsdebeten in stedelijke omgevingen. Er zijn nog geen voorspellingen over de evolutie van de afvloeing in landelijke gebieden in België. Dergelijke voorspellingen zouden nuttig kunnen zijn om het risico in verband met overstromingen door afvloeing, modderstromen en erosie in een context van klimaatverandering te karakteriseren.

3.3.3 Schade

Het SECLIM-rapport (*Evaluation of the Socio-Economic Impact of CLIMate Change in Belgium*) vormt de meest volledige studie over de analyse van de kosten in verband met klimaatverandering (De Ridder et al., 2020). De vermelde cijfers blijven een ruwe schatting aangezien de onzekerheden van model tot model uiteenlopen. De totale geraamde kosten in verband met klimaatverandering voor de periode tot 2050 (RCP8.5) bedragen € 9.500 miljoen per jaar, d.w.z. 2 % van het Belgische BBP. Met name de kosten van rivieroverstromingen op de infrastructuur in België worden op € 134 tot € 290 miljoen per jaar geraamd. Deze kosten liggen bijna twee keer zo hoog voor kustoverstromingen in Vlaanderen (€ 200 tot € 650 miljoen per jaar). Gezien het beperkte aantal studies zijn er momenteel geen aanwijzingen voor een toename van de kosten van rivieroverstromingen in 2100 ten opzichte van de ramingen voor 2050. Hoewel een stijging van deze kosten in het licht van de waarschijnlijke toename van de neerslag logisch is, schat SECLIM dat deze in dezelfde orde van grootte zullen blijven. Anderzijds zouden de kosten in verband met kustoverstromingen met een factor 10 toenemen ten gevolge van het stijgende waterpeil, d.w.z. tussen € 2.400 en € 5.300 miljoen per jaar tegen 2100. Het SECLIM-rapport bevat geen ramingen van de kosten in verband met overstromingen door afvloeing.

Klimaatverandering leidt dus tot risico's op verschillende niveaus die met elkaar zijn verweven. De schade kan niet enkel worden gezien in termen van economische schade aan de infrastructuur in de rampgebieden. Deze economische schade kan ruimere, sectoroverschrijdende gevolgen hebben. A fortiori kunnen de economische gevolgen van klimaatverandering verder reiken dan grenzen en rampgebieden. Ook de sociale kwetsbaarheid, hoewel deze op lange termijn moeilijk is te voorspellen, zal waarschijnlijk toenemen. Bovendien verwachten we dat klimaatverandering, vooral in ontwikkelingslanden, aanzienlijke migratiestromen op gang zal brengen. Oorzaken hiervan zijn de droogte in de landbouw en de stijging van de zeespiegel, maar ook de toename van dodelijke hittegolven. Extreme gebeurtenissen zoals overstromingen als gevolg van hevige regenval of stedelijke hitte hebben vaak ernstigere gevolgen voor bepaalde kwetsbare groepen, zoals mensen met een zwakke gezondheid, een laag inkomen, ontoereikende huisvesting of een gebrek aan mobiliteit. Hoe dan ook, de meest kwetsbare mensen zullen waarschijnlijk nog kwetsbaarder worden door in risicogebieden te gaan wonen, ongeacht het risico. Het SECLIM-rapport concludeert dan ook dat groepen in de samenleving die nu al kwetsbaar zijn (mensen met een slechte gezondheid, een laag inkomen of een slechte huisvesting), vaak ook het kwetsbaarst zijn voor de gevolgen van klimaatverandering.

4. Inventarisatie van methoden en middelen om rekening te houden met klimaatverandering in buurlanden, Brussel en Vlaanderen

4.1 Binnen de ISGD's

De rapporten die de commissies van de ISGD's hebben opgesteld, bieden een synoptisch overzicht van de maatregelen en strategieën die in de aan Wallonië grenzende gewesten en landen zijn aangenomen. In de afgelopen jaren hebben de Internationale Scheldecommissie (ISC) en de Internationale Maascommissie (IMC) een denkoefening opgestart over de aanpassing aan klimaatverandering (ISC, 2015; IMC, 2019, 2020). In dit stadium is de strategie in beide districten gebaseerd op de uitwisseling van kennis en risicobeoordelingsmethoden tussen de leden van de commissies. Op het vlak van wetenschappelijke kennis werkt Nederland op basis van de klimaatscenario's die het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut in 2014 heeft opgesteld in combinatie met de meest recente IPCC-voorspellingen (Attema et al., 2014). Frankrijk baseert zijn strategie op het 'Explore 2070 project' (Carroget et al., 2017) en Duitsland op het LAWA-rapport (LAWA, 2017).

Ook de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) beschikt over een adaptatiestrategie voor klimaatverandering (ICBR, 2015). Deze strategie is afgeleid van de voorafgaande ICBR-rapporten 177 en 188. Eerstgenoemde rapport behandelt de kennis van de waargenomen klimaatverandering (ICBR, 2009). ICBR-rapport 188 is gewijd aan de voorspellingen (ICBR, 2011) voor het ISGD van de Rijn, die dan weer zijn gebaseerd op de resultaten van het RheinBlick2050-project (Görgen et al., 2010). De adaptatiestrategie is gebaseerd op 13 grondbeginselen. Wat overstromingen betreft, bevatten deze beginselen 9 maatregelen of acties die resulteren in een algemene versterking van de cyclus van de beheersfasen, waarbij er rekening wordt gehouden met de scenario's van klimaatverandering. Het doel van de acties is om de bewustmaking, de communicatie naar en het advies aan het grote publiek, de waarschuwingssystemen voor niveaustijgingen, alsook de noodplannen en de plannen voor het beheer na de crisis te verbeteren. Het waterbeheer wordt gekenmerkt door de optimalisering, de heraanleg of de bescherming van retentiegebieden in combinatie met een vermindering van het afvloeiingswater en het bevorderen van de stroomopwaartse insijpeling. Deze acties worden eventueel gekoppeld aan extra beschermingsmaatregelen zolang deze het risico voor stroomafwaarts gelegen gebieden niet vergroten.

4.2 Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het belangrijkste instrument voor het beheer van het overstromingsrisico in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn de overstromingsgevaarkaarten die Leefmilieu Brussel (LB) opstelt (LB, 2014b). Er zijn twee soorten gevaarkaarten: de kaart van het riviergevaar die een beeld schetst van het gevaar van overstromingen door overloop van waterlopen (LB, 2020c), en de kaart van het neerslaggevaar voor overstromingen door afvloeiing (BE, 2020b). Hoewel de overstromingsproblemen in Brussel hoofdzakelijk te wijten zijn aan neerslag, houdt enkel de rivierkaart rekening met klimaatverandering. Deze laatste kaart stelt een extreem scenario voor met terugkeerperioden van 100 jaar. Deze zijn gebaseerd op de IDF's voor de extreme klimaatscenario's tegen 2100 die in het kader van het CCI-HYDR-project werden opgesteld (Willems et al., 2010). Als we de gegevens extrapoleren, komen de terugkeerperioden van deze scenario-IDF's overeen met terugkeerperioden van 2000 jaar op de huidige IDF's van het KMI. De scenario-IDF's worden vertaald naar synthetische regenval en via hydrologische en hydraulische modellering omgezet in waterhoogten op de

gevarenkaart (LB, 2020a). Anderzijds wordt de kaart van het neerslaggevaar opgesteld met behulp van geostatistische methoden waarbij indicatoren met betrekking tot het grondgebied (helling, bodem enz.) worden gewogen om zodoende een risico te definiëren dat correleert met de waargenomen overstromingsgegevens (LB, 2014a). Aangezien deze kaart zonder ontwerpneerslag werd opgesteld, kan ze niet rechtstreeks rekening houden met klimaatverandering.

De volgende gewestelijke stedelijke verordening (GSV) moet de maatregelen voor het beheer van afvloeiing versterken. In samenwerking met alle actoren op het gebied van waterbeheer heeft LB een formeel kader opgesteld voor de definitie van ontwerpneerslag. Deze definitie is gebaseerd op de meest recente IDF 2016-statistieken van het KMI, waarin de onzekerheden over IDF's (Van de Vyver, 2015), officiële tabellen inzake afvloeiingscoëfficiënten en de normen voor de berekening van het lekdebiet (Antoine, 2018) zijn opgenomen. De voorzieningen zullen worden ontworpen voor een terugkeerperiode van 20 jaar (T20) in plaats van de huidige terugkeerperiode van 10 jaar (T10). In de praktijk zullen de voorzieningen die verband houden met het grijze netwerk (ondoorlaatbaar gemaakte oppervlakken) nog altijd op basis van een T10 worden afgemeten. Met het oog op een doeltreffende bescherming tegen T20-regen zal 15 % van het grondgebied echter worden beheerd in het kader van een geïntegreerd regenwaterbeheer. Alhoewel deze maatregelen nog niet in de GSV zijn opgenomen, dringen we er nu reeds op aan als een project een milieuvergunning vereist. Aangezien in het Brusselse gewest elk jaar slechts 1 % van het grondgebied het voorwerp uitmaakt van projecten inzake ruimtelijke ordening zullen deze maatregelen geleidelijk worden geïmplementeerd.

4.3 Vlaams Gewest

De door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) opgestelde overstromingsgevaarkaarten³¹ vormen eveneens een toonaangevend instrument voor het beheer van overstromingsrisico's in Vlaanderen (www.waterinfo.be). Er zijn drie soorten kaarten: regenwater, rivierwater en kustwater. Elk van de opgestelde kaarten geeft het gevaar weer voor T10, 25, 100, en 1000 jaar. DE VMM splitst haar kaarten op volgens dezelfde terugkeerperioden voor drie tijdstippen ('huidig' (2016), '2050' en '2100') en voor drie klimaatscenario's ('laag', 'middelmatig' en 'hoog', zie paragraaf 3.1). Alle drie soorten kaarten worden opgesteld met behulp van hydrologische en hydraulische modellering (CIW, 2020). De neerslagkaart is een recenter product en integreert klimaatverandering. Op vrij identieke wijze als de door LB gevolgde methodologie wordt de ontwerpneerslag samengesteld op basis van scenario-IDF's. Deze werden verkregen via de perturbatietool voor IDF's uit het CCI-HYDR-project (Willems et al., 2010; Willems & Vrac, 2011). De hydraulische modellering wordt met een ruimtelijke resolutie van 2m x 2m voor heel Vlaanderen uitgevoerd. De ontwerpneerslag wordt naar afvloeiingsvolume omgezet. Dit gebeurt op basis van de afvloeiingscoëfficiënten die specifiek zijn voor elke combinatie van hellingsgraad, bodemgebruik en bodemtextuur min het gedeelte dat theoretisch gezien door het rioolstelsel wordt geabsorbeerd. Het watervolume wordt verplaatst in de richting die door een digitaal terreinmodel wordt opgelegd volgens het principe van St. Venant.

De adaptatiestrategie in Vlaanderen is gestoeld op de integratie van klimaatscenario's in de bestaande instrumenten, de *watertoets* (www.watertoets.be), de 'signaalgebieden' (www.signaalgebieden.be), het ontwerp van aangepaste retentie- en beschermingsvoorzieningen en de communicatie via het recente Vlaamse publieke klimaatportaal (klimaat.vmm.be). De *watertoets* is een politiek instrument

³¹ Overstromingsgevaarkaarten, waarop de gebieden worden aangegeven die mogelijk onderhevig zijn aan overstromingen, te onderscheiden van risicokaarten (overstromingsrisicokaarten) waarop de risico's voor de economische bedrijvigheid, de bevolking, het milieu of het culturele erfgoed worden aangegeven.

van ruimtelijke ordening dat een administratie gebruikt om bij elke bouw- of renovatievergunning na te gaan of het onroerende goed niet in overstromingsrisicogebied ligt. Als dit het geval is, wordt de aanvrager van de vergunning doorverwezen naar de ad-hocwaterbeheerder, zoals de VMM, voor advies en suggesties over de uit te voeren voorzieningen. De 'signaalgebieden' zijn de bebouwbare gebieden ten opzichte van het sectorplan, die niettemin in overstromingsgebied zijn gelegen. Deze vormen een belangrijke uitdaging om de toename van de kwetsbaarheid en schade in de toekomst te beperken.

Met name de stroomgebiedsbeheersplannen in Vlaanderen integreren zowel de KRW als de OR. Momenteel zijn de ontwerpen van stroomgebiedsbeheersplannen voor de volgende planningsperiode, 2022 tot 2027, beschikbaar. Maatregelen in verband met het overstromingsbeheer behoren tot groep 6. Binnen deze groep werden er 217, waarvan 26 generieke, acties geformuleerd. Er zijn maar weinig generieke acties die rechtstreeks betrekking hebben op klimaatverandering, afgezien van de integratie van klimaatverandering in de *watertoets* tool, de voortzetting van onderzoek naar klimaatbestendige landbouwgewassen en studies over klimaatverandering en de hydrologische gevolgen ervan. Niettemin zal de versterking van de acties impliciet bijdragen aan de integratie van klimaatverandering. Ook zullen de in de kaarten ontwikkelde klimaatscenario's steeds meer worden geïntegreerd in de besluitvorming over de meeste maatregelen. De uitvoering van de 26 generieke acties die in groep 6 worden voorgesteld, vergt een investeringskost van ongeveer € 515 miljoen en een extra financiële inspanning van de betrokken Vlaamse overheidsinstanties van ongeveer € 505 miljoen voor de volledige planningsperiode. Deze bijkomende kost is hoofdzakelijk te wijten aan een actie (6_A_0022) rond 'signaalgebieden' en aan de geraamde hoge kosten voor de planning van schadeprogramma's. Uit de prioritering die op basis van een multicriteria-analyse werd uitgevoerd, blijkt dat preventieve acties de hoogste prioriteit hebben, zoals de *watertoets* tool, de herbestemming binnen 'signaalgebieden' (www.signaalgebieden.be), klimaatmitigatie voor valleien, of het onderzoek naar klimaatbestendige landbouwgewassen.

5. Beschrijvende analyse van de manier waarop de ORBP's 2 rekening houden met klimaatverandering

Rekening houden met klimaatverandering in overstromingsbeheer is afhankelijk van de talrijke politieke en gerechtelijke instellingen en instrumenten die op gewestelijk en nationaal niveau werden opgezet om beleidsmakers, projectbeheerders en burgers te begeleiden en te ondersteunen bij het bepalen van een passende reactie op de klimaatuitdagingen. In dit verband werd er een reeks initiatieven opgestart om betrouwbare klimaatvoorspellingen beschikbaar te maken en te verspreiden, de hiermee samenhangende risico's te bestuderen en instrumenten en diensten aan te reiken om een beter inzicht in deze uitdagingen te krijgen en om adaptatiemaatregelen op lokaal, gewestelijk en nationaal niveau te definiëren en uit te voeren. Deze contexten en maatregelen worden in paragraaf 2 toegelicht. In dit deel gaan we nader in op de specifieke maatregelen om in de tweede cyclus van de ORBP's rekening te houden met klimaatverandering bij het overstromingsbeheer.

5.1 Rekening houden met klimaatverandering in cartografische instrumenten

De impact van klimaatverandering op overstromingen door overloop van waterlopen wordt geschat op de overstromingsgevaarkaarten vanaf het extreme scenario. Voor dit scenario komt het debiet overeen met het debiet van een terugkeerperiode van 100 jaar, verhoogd met 30 % (Q100 + 30 %). Als er geen hydraulische modellering beschikbaar is, wordt dit extreme scenario geschat aan de hand van gegevens van de geologische laag die informatie bevat over de alluviale bodem die tijdens de geologische periode van het Holoceen werd gevormd. In het kader van het AMICE-project voor de Maas en Vesder werd er inderdaad aangetoond dat deze gegevens vergelijkbaar zijn met de overstromingsgebieden tijdens een gebeurtenis van Q100 + 30 %.

Ook de impact op overstromingen door afvloeiing wordt geschat aan de hand van een extreem scenario waarbij het piekdebiet wordt geschat op basis van een ontwerpneerslag over een periode van 100 jaar, verhoogd met 30 %.

Als we willen rekening houden met de impact van klimaatverandering, betekent dit op dit moment dat we de omvang van extreme scenario's moeten vergroten. In het bepalingsrooster wordt het gevaar van dergelijke gebeurtenissen als zeer laag beschouwd. In deze fase houdt de methode dus geen rekening met de resultaten van de recente klimaatmodellen. Deze voorspellen een verhoogde intensiteit van extreme regenval met kortere terugkeerperiodes (Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen.).

5.2 Globale maatregelen en adaptatiemaatregelen

In de tweede cyclus van de ORBP's wordt het prioriteitsniveau van globale maatregel 33 betreffende het *beraad over de gevolgen van de klimaatverandering in de strijd tegen overstromingen* verhoogd van nuttig (N) tot hoge prioriteit (HP). Globale maatregel 26 betreffende de *studie en de planning van de ontwikkelingen die in grote agglomeraties worden uitgevoerd om rekening te houden met 'extreme' verschijnselen* integreert uitdrukkelijk het effect van klimaatverandering op deze extremen.

Globale maatregel 33 erkent met name de invloed van klimaatverandering op de frequentie en de omvang van overstromingen en de ernstige schade en kosten voor de samenleving die deze verschijnselen waarschijnlijk zullen veroorzaken. De maatregel beoogt voort te bouwen op recente studies en initiatieven die meer verfijnde gegevens, informatie en kennis over klimaatvoorspellingen en de hiermee samenhangende risico's blijven genereren (zie paragraaf 2 en 3). Het doel hiervan is om de adaptatie-instrumenten bij te werken en nieuwe instrumenten te ontwikkelen. Globale maatregel 33 houdt ook rechtstreeks verband met de adaptatiemaatregelen die in het geïntegreerde Lucht-Klimaat-Energieplan (PACE) voor 2030 zijn opgenomen. De uitvoering ervan is in handen van het AwAC. Tijdens de eerste cyclus van de ORBP's heeft deze maatregel met name geleid tot de ontwikkeling van een instrument dat gemeenten ondersteunt bij de planning van adaptatiemaatregelen die onder meer op waterbeheer en overstromingen zijn gericht. Het betreft hier het *Adapte ta commune* initiatief en het webplatform *leswallonssadaptent.be*. Deze worden in paragraaf 2.2.4 toegelicht. Naast de voortzetting van de tijdens de eerste cyclus van de ORBP's ondernomen initiatieven zal deze globale maatregel met name leiden tot een verfijnde voorspelling van de effecten van klimaatverandering door middel van een hydrologische en hydraulische modellering van het proefstroomgebied van de Zenne. Een ander doel van de maatregel is om de communicatie over klimaatrisico's te verbeteren, waarbij er bijzondere aandacht wordt besteed aan gebieden met een hoog overstromingsrisico, zoals gedefinieerd op de overstromingsgevaarkaarten. Bovendien wordt er in het kader van deze globale maatregel overwogen om een reeks andere acties uit te voeren, met inbegrip van de acties die in paragraaf 6 worden voorgesteld.

Hoewel het merendeel van de globale maatregelen van de ORBP's niet expliciet verband houden met klimaatverandering, dragen ze bij tot het beheer van klimaatrisico's door de kwetsbaarheid of de blootstelling te verminderen en/of door in te spelen op sommige adaptatieprincipes die in het vijfde beoordelingsrapport van het IPCC worden uiteengezet (IPCC, 2014a, 2014b). Adaptatiemaatregelen worden namelijk omschreven als processen van aanpassing aan het huidige of verwachte klimaat en aan de effecten hiervan, met als doel om schade te beperken of te vermijden of voordelige opportuniteiten te benutten. Naast de mitigatiemaatregelen zijn deze adaptatiemaatregelen absoluut noodzakelijk om te reageren op klimaatverandering. Ter illustratie somt Tabel 70 hieronder enkele nuttige benaderingen inzake risicobeheer, alsook enkele adaptatieprincipes en een selectie van globale maatregelen die op deze principes zijn afgestemd, op.

Tabel 70: Benaderingen inzake risicobeheer en adaptatieprincipes en globale maatregelen die hierop zijn afgestemd.

Benaderingen inzake risicobeheer en adaptatieprincipes (IPCC, 2014a, 2014b)	Globale maatregelen (GM's) binnen deze ORBP's
De kwetsbaarheid en blootstelling verminderen , bijvoorbeeld door vroegtijdige waarschuwingssystemen, de gevaren en kwetsbaarheden in kaart te brengen, verbeterde drainage en het beheer van regen- en afvalwater.	<p>Het doel van de meeste globale maatregelen is om de kwetsbaarheid en de blootstelling aan overstromingen te verminderen via de fasen van de cyclus van preventie, bescherming en voorbereiding, zoals:</p> <p>[GM 2-2] Een technische omzendbrief opstellen over de mogelijkheid tot bouwen in overstromingsgebied</p> <p>[GM 6-2] Informatie inzake overstromingsrisico's verstrekken bij vastgoedtransacties</p> <p>[GM 8-1] Integratie van het regenwaterbeheer in verstedelijkingsprojecten</p> <p>[GM 9-1] Richtschema's 'Regenwater' uitwerken</p> <p>[GM 13-2] De cultuur van overstromingsrisico's bevorderen</p> <p>[GM 18-2] Een erosierisicokaart voor landbouwpercelen opstellen</p> <p>[GM 26-1] De ontwikkelingen in grote agglomeraties bestuderen en plannen met het oog op de risico's op 'extreme' overstromingen door klimaatverandering te integreren</p>

Benaderingen inzake risicobeheer en adaptatieprincipes (IPCC, 2014a, 2014b)	Globale maatregelen (GM's) binnen deze ORBP's
<p>Ervoor zorgend dat oplossingen of overwegingen specifiek zijn afgestemd op de plaats en context. Naast engineering en technologieën evolueren de oplossingen in de richting van sociale en institutionele maatregelen en oplossingen die op ecosystemen zijn gebaseerd.</p>	<p>[GM 30-2] De verspreiding van niveaustijgingswaarschuwingen verbeteren, inclusief aan gemeenten en omwonenden die dit wensen [GM 37-1] Beschermingsnormen opleggen om het risico op verontreiniging in geval van overstroming te beperken [GM 45-2] Be-Alert promoten: registratie van waterloopbeheerders, gemeenten, omwonenden</p>
<p>De instellingen verbeteren en de coördinatie en samenwerking op het gebied van bestuur versterken.</p>	<p>De meeste maatregelen zijn gericht op acties die specifiek zijn voor een bepaalde plaats en context. Van bijzonder belang is een maatregel die op ecosystemen is gebaseerd. Globale maatregel 47 heeft tot doel om die natuurgebieden in kaart te brengen die moeten worden behouden en verbeterd met het oog op niveaustijgingen.</p> <p>Naast de vele maatregelen op gewestelijk en nationaal niveau die in paragraaf worden genoemd, vermelden we de volgende globale maatregelen: [GM 16-2] Het beheer van het onderhoud van waterlopen en kunstwerken optimaliseren via een Waals actieplan voor de ISGD's op basis van een gecentraliseerde computertoepassing [GM 24-1] De overlegdynamiek die in de ORBP's is geïmplementeerd, bestendigen [GM 27-2] De netwerken van hydrologische en meteorologische waarnemingen verbeteren op basis van overleg tussen de waterloopbeheerders [GM 48-2] De samenhang tussen de maatregelen uit de ORBP's en de maatregelen van andere gewestelijke watergerelateerde instrumenten garanderen: droogtevoorzieningen, gewestelijk watervoorradenplan 2.0, SGBP</p>
<p>De adaptatiemaatregelen verbeteren via gezamenlijke acties op alle organisatorische niveaus, van individuen tot regeringen, door meer bepaald informatie te verschaffen, een wettelijk en beleidskader te creëren en te voorzien in financiële steun. Met name lokale overheden en de privésector worden in toenemende mate als cruciale factoren voor de voortgang van adaptatiemaatregelen beschouwd.</p>	<p>Veel acties worden samen met of via gemeenten uitgevoerd en genieten de steun van het Adapta ta commune initiatief en de verbintenis van het Burgemeestersconvenant (paragraaf 2). Een reeks globale maatregelen is eveneens gericht op bewustmaking, voorlichting, de versterking van vaardigheden en steun bij denkoefeningen van burgers, gemeenten en andere bestuursniveaus om adaptatiemaatregelen te definiëren en uit te voeren, zoals: [GM 6-2] Informatie inzake overstromingsrisico's verstrekken bij vastgoedtransacties [GM 11-2] Burgers en projectverantwoordelijken informeren over en bewust maken van overstromingsbeheer [GM 12-1] Alle actoren (beheerders of niet) opleiden en bewust maken van zijn of haar rechten en plichten en van de middelen in de strijd tegen afvloeiing en overstromingen [GM 22-1] De gemeenten technische ondersteuning bieden voor het beheer van afvloeiing via een gespecialiseerde cel [GM 31-2] Lokale actoren helpen om het overstromingsrisico in hun noodplannen te integreren [GM 32-2] De goede praktijken en feedback inzake crisisbeheer op gewestelijk niveau via bestaande uitwisselingsplatforms verspreiden [GM 39-1] Informatie- en adviesdocumenten opstellen inzake de toekenning van subsidies voor inrichtingen en voorzieningen in de strijd tegen overstromingen als gevolg van modderstromen</p>
<p>Methoden voor kosten-batenanalyses voor de maatregelen inzake overstromingsrisicobeheer uitwerken die meerdere criteria omvatten en</p>	<p>[GM 41-2] De methodologie voor de analyse van de kostenefficiëntie en de kosten-batenanalyse van maatregelen inzake overstromingsrisicobeheer verbeteren</p>

Benaderingen inzake risicobeheer en adaptatieprincipes (IPCC, 2014a, 2014b)	Globale maatregelen (GM's) binnen deze ORBP's
rekening houden met de risico- en onzekerheidsdimensie.	
De adaptatiemaatregelen afstemmen op sociale waarden en rekening houden met risico's in verband met perceptie . Nevenvoordelen van en synergieën tussen adaptatiemaatregelen bevorderen.	<p>[GM 11-2] Burgers en projectverantwoordelijken informeren over en bewust maken van overstromingsbeheer</p> <p>[GM 12-1] Alle actoren (beheerders of niet) opleiden en bewust maken van zijn of haar rechten en plichten en van de middelen in de strijd tegen afvloeiing en overstromingen</p> <p>[GM 20-1] De multifunctionaliteit van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen bevorderen</p> <p>[GM 23-1] Gebruikmaken van landelijke grondvoorzieningen om overstromingen te bestrijden</p> <p>[GM 48-2] De samenhang tussen de maatregelen uit de ORBP's en de maatregelen van andere gewestelijke watergerelateerde instrumenten garanderen: droogtevoorzieningen, gewestelijk watervoorradenplan 2.0, SGBP</p>
Gegevens en kennis uitbreiden door onderzoeksactiviteiten te ondersteunen en metingen en waarnemingen te verzamelen. Zorgen voor financiële middelen om deze programma's in stand te houden.	<p>[GM 14-2] De lijst van aanspreekpunten inzake overstromingen binnen de gemeenten bijwerken</p> <p>[GM 27-2] De netwerken van hydrologische en meteorologische waarnemingen verbeteren op basis van overleg tussen de waterloopbeheerders</p> <p>[GM 28-2] De verspreiding van hydrologische en meteorologische gegevens verbeteren (gemeenschappelijke website consolideren, onderhouden en bijwerken)</p> <p>[GM 29-1] De modellen en instrumenten voor niveaustijgingsvoorspellingen en besluitvorming verbeteren</p> <p>[GM 35-2] De feedback na overstromingen verbeteren</p> <p>[GM 42-2] De 'BRel'-databank van overstromingsgegevens volgens gebeurtenissen bijwerken</p> <p>[GM 44-2] De kennis van stroomgebieden verbeteren: een hydraulische/hydrologische studie van het deelstroomgebied</p>

Ondanks deze adaptatiemaatregelen die in de globale maatregelen van deze ORBP's worden weerspiegeld, is er zeker nog meer en gerichtere aandacht nodig voor de impact van klimaatverandering en de uitvoering van verdergaande adaptatiemaatregelen. Het vijfde beoordelingsverslag van het IPCC stelt dat, algemeen gesproken in Europa en elders, de adaptatiewinsten ten opzichte van het huidige adaptatieniveau het risico op overstromingen op korte en lange termijn aanzienlijk zouden moeten verminderen.

6. Voorstellen om nog meer rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering

De in de vorige paragrafen voorgestelde stand van de techniek heeft duidelijk gemaakt dat er in de laatste jaren aanzienlijke vooruitgang is geboekt op het gebied van klimaatwaarnemingen en -voorspellingen en de hiermee samenhangende impact. Deze vooruitgang is met name te danken aan de werkzaamheden van het IPCC op mondiaal niveau, het CORDEX.be-project en de referentiestudies voor België en Wallonië. Historische waarnemingen wijzen op een aanzienlijke toename van de winterse neerslag, alsook op frequentere of intensere neerslagextremen. De toekomstvoorspellingen wijzen in dezelfde richting. Hoewel analyses van historische piekdebieten van rivieren geen significante consistente toename aan het licht hebben gebracht, voorspellen verschillende Belgische en internationale studies een aanzienlijke toename van de overstromingsdebieten in de toekomst. Ondanks de grote onzekerheid die rond deze voorspellingen hangt, lijkt de impact van klimaatverandering op de extremen in Wallonië zeer waarschijnlijk. Bijgevolg is het absoluut noodzakelijk om hiermee rekening te houden bij de overstromingsrisicobeheersplannen. In de voorgaande paragrafen wezen we op mogelijkheden om dit nog meer en nog beter te doen.

- i. Rekening houden met de **mogelijke impact van klimaatverandering op de intensiteit en frequentie van neerslag bij overstromingsstudies**. Dit moet onder andere inhouden dat er in de volgende globale maatregelen uitdrukkelijk wordt rekening gehouden met de effecten van klimaatverandering op de neerslag:
 - GM 8: Integratie van het regenwaterbeheer in verstedelijkingsprojecten
 - GM 9: Richtschema's 'Regenwater' uitwerken
 - GM 29: De modellen en instrumenten voor niveaustijgingsvoorspellingen en besluitvorming verbeteren
 - GM 44: De kennis van stroomgebieden verbeteren: een hydraulische/hydrologische studie van het deelstroomgebied
- ii. De klimaatscenario's voor Wallonië blijven bijwerken, gebruiken en beschikbaar stellen en zorgen voor een duidelijke communicatie over kwesties in verband met de onzekerheid ervan. Dit voorstel zou uitdrukkelijk kunnen worden geïntegreerd in het kader van globale maatregel 28-2: de verspreiding van hydrologische en meteorologische gegevens verbeteren. Deze maatregel omvat een regelmatige update van de IDF-curven en de onzekerheidsmarge voor de periode 2070-2100. Dit impliceert de noodzaak van een intergewestelijke samenwerking en een samenwerking met het KMI, universiteiten en onderzoekscentra. De werkzaamheden van het KMI en het CICADA-project, alsook het IPCC-platform vormen zeker nuttige initiatieven om deze maatregel tot een goed einde te brengen. Ten stelligste aanraden dat er rekening wordt gehouden met de IDF-referentiecurven voor 2070-2100 bij het bepalen van de afmetingen van nieuwe beschermingsvoorzieningen voor niveaustijgingen en voor drainagesystemen enz.
- iii. De bestaande studies over de voorspellingen van de impact van klimaatverandering op **rivierdebieten en overstromingen** bijwerken aan de hand van recentere klimaatscenario's, waaronder deze CORDEX.be en CMIP6 (zie paragraaf 3.3.2).
- iv. De impact van klimaatverandering op **erosie en afvloeiing** en de hiermee samenhangende kosten beoordelen (zie paragraaf 3.3.2).
- v. **De integratie van klimaatverandering in overstromingszonekaarten en overstromingsgevaarkaarten bestuderen en bijwerken** op een manier die zich niet tot extreme gebeurtenissen beperkt. Overwegen om de kaarten bij te werken als de studie aantoont dat een dergelijke aanpak relevant is. In geval van overstromingskaarten voor afvloeiing kan deze update bijvoorbeeld inhouden dat de piekdebieten worden berekend met

behulp van het BBD-GISER-berekeningsinstrument op basis van de verwachte neerslag uit de klimaatvoorspellingen voor 2071-2100 met kortere terugkeerperioden. Deze simulaties kunnen vervolgens worden gebruikt om (i) de impact van klimaatverandering te beoordelen door de overstromingsassen per afvloeiingsconcentratie te vergelijken met deze die worden gegenereerd aan de hand van de ontwerpneerslag uit de berekende IDF over een referentieperiode (bv. 1960-1990), en ii) de overstromingszone- en overstromingsgevaarkaarten bij te werken. De update van overstromingskaarten voor overloop van waterlopen wordt echter moeilijker. Dergelijke kaarten worden in grote mate op basis van waarnemingen en niet van modellering opgesteld, in welk geval het begrijpelijk zou zijn geweest om de ontwerpneerslag en -debieten aan te passen. De studie van de effecten via hydraulische modellering van het stroomgebied van de Zenne, die onder meer het voorwerp uitmaakt van globale maatregel 33, zal het niettemin mogelijk maken een meer globale denkoefening op gang te brengen. Een meer drastische aanpak zou ook kunnen zijn om de kleuren van het bepalingraster voor het overstromingsgevaar te veranderen, bijvoorbeeld door een horizontale neerwaartse overdracht. Op deze manier is het mogelijk om de verschuiving van de IDF-curves die we in de min of meer nabije toekomst verwachten, impliciet te integreren (zie paragraaf 3). Het is bovendien vermeldenswaard dat sommige auteurs de aandacht vestigen op het feit dat 'onze aandacht concentreren op kwantitatieve voorspellingen over het overstromingsrisico in de toekomst bedrieglijk is gezien de grote onzekerheid' (Kundzewicz et al., 2017). Deze auteurs suggereren dat het verstandiger zou zijn om de situatie in gebieden met een bijzonder grote kwetsbaarheid of een groot risico te identificeren en te verbeteren.

- vi. **De HydroTrend-studie voortzetten** (Grandry, 2020) op basis van de analyse van hoge debieten uit het verleden. Hoewel deze studie het bestaan van opwaartse of neerwaartse trends in het debiet van bepaalde rivieren in Wallonië aantoonde, concludeert ze dat er aanvullende studies nodig zijn om de veranderingen verder te karakteriseren en om de factoren die deze veranderingen veroorzaken (klimaatverandering, wijziging van het bodemgebruik, hydraulische voorzieningen enz.) te identificeren.
- vii. Een studie uitvoeren met het oog op hydrologische modellering om de evolutie van de watervoorraden (grondwater, water in de bodem, water in meren en rivieren) en waterstromen (insijpeling, afvloeiing, evapotranspiratie) in Wallonië te voorspellen in de context van een toekomstig klimaat. Een beter inzicht in de hydrologische reactie van stroomgebieden op klimaatverandering zou de voorspelling van extremen, waaronder overstromingen, verbeteren. De expliciete integratie van klimaatverandering in overstromingsbeheer formaliseren door een **logisch adaptiekader voor klimaatverandering** te definiëren. Dit kader zou kunnen worden gebruikt voor een gecoördineerde en samenhangende begeleiding van de denkoefeningen rond en besluitvorming inzake overstromingsbeheer. Het kader zou kunnen worden opgebouwd rond adaptatieprincipes zoals deze die in het IPCC-rapport worden uiteengezet en in paragraaf 5 worden vermeld.
- viii. **Expliciet voor een langetermijnperspectief opteren.** Hoewel een eerste stap naar de aanpassing aan de toekomstige klimaatverandering erin bestaat om de kwetsbaarheid voor en de blootstelling aan de reeds waargenomen klimaatschommelingen en -veranderingen te verminderen, blijkt dat sommige kortetermijnreacties de keuzemogelijkheden voor de toekomst kunnen beperken. Een langetermijnperspectief is bijgevolg belangrijk om ervoor te zorgen dat de adaptatiemaatregelen die vandaag worden genomen, ook de opties in de toekomst versterken, en niet omgekeerd.

Een dergelijk langetermijnperspectief vereist met name een denkoefening over de planning en uitvoering van transformationele veranderingen, in tegenstelling tot geleidelijke veranderingen in systemen en structuren. Bij transformationele aanpassing kan het

bijvoorbeeld gaan om de invoering van nieuwe technologieën of praktijken, de vorming van nieuwe financiële structuren of governance systemen en veranderingen in de locatie van activiteiten (IPCC, 2014).

- ix. In samenhang met klimaatverandering explicieter rekening houden met de **effecten van demografische veranderingen en ruimtelijke ordening** bij studie van het overstromingsgevaar en de impact ervan.
- x. Blijven **investeren in institutionele akkoorden en andere instrumenten** om de samenwerking tussen politieke beleidsmakers, wetenschappers, eerste hulpverleners en de industrie (technologie, onderzoek en ontwikkeling, leveranciers) geleidelijk te verbeteren en zo te zorgen voor een grotere klimaatweerstand (Kundzewicz et al., 2017).

Hoofdstuk 8:

Betrokkenheid van belanghebbende instanties en voorlichting van het publiek

1. Milieueffectenrapport

Ter voorbereiding van het openbaar onderzoek werd er een milieueffectenrapport besteld. Het studiebureau ARIES Consultant kreeg de opdracht om het te schrijven. Het document, gepubliceerd in maart 2021, is getiteld "Rapports sur les incidences environnementales des Plans de Gestions des Risques d'inondation en Wallonie (PGRI) - Cycle2 2022 – 2027" (Milieueffectenrapporten van de Overstromingsrisicobeheersplannen in Wallonië - Cyclus 2: 2022-2027). Dit document kan geraadpleegd worden op het "Portail Inondation" (overstromingsportaal).

Dit milieueffectenrapport heeft tot doel de gevolgen van deze plannen voor de verschillende onderdelen van het milieu te beoordelen.

Het MER bestrijkt het hele Waalse grondgebied. De effecten worden op macroscopische schaal geanalyseerd. Ze worden globaal aangegeven, op de schaal van elk stroomgebiedsdistrict, hoewel bepaalde gebieden van het stroomgebiedsdistrict (SGD) meer getroffen kunnen zijn.

In het algemeen blijkt uit de analyse dat de ORBP-projecten een gunstig effect zouden moeten hebben. De projecten zijn gericht op vermindering van het overstromingsrisico, maar er zijn ook positieve synergieën met de verschillende milieuthema's, met name door:

- De verbetering van de infiltratie van het water in de bodem;
- De vermindering van de erosie en de zwevende deeltjes in de waterlopen;
- De ontwikkeling van omgevingen en inrichtingen ter bevordering van de biodiversiteit;
- De verbetering van de hydromorfologische kwaliteit;
- De vermindering van de materiële (woningen, economische activiteiten, landbouw, enz.) en menselijke schade;
- De verbetering van de natuurlijke landschappen;
- De ontwikkeling van de veerkracht van het gebied ten aanzien van de gevolgen van de klimaatverandering en vermindering van de blootstelling van het gebied aan klimaatschommelingen.

De analyse brengt enkele potentiële negatieve effecten aan het licht. Deze doen zich vooral voor tijdens de bouwfase, wanneer projecten worden uitgevoerd waarvoor werkzaamheden nodig zijn (ruimen of baggeren, onderhoud van de waterloop, reparaties, enz.). Deze negatieve effecten zijn voornamelijk:

- Risico op bodem- en waterloopverontreiniging tijdens de werkzaamheden door het gebruik of de opslag van koolwaterstoffen, olie, enz.;
- Risico op verstoring van gevoelige diersoorten tijdens de werkzaamheden;
- Risico op vernietiging van habitats door bouwmachines;
- Risico op bodemverdichting, destabilisatie of instorting van de oevers tijdens de werkzaamheden;
- Risico op verspreiding van invasieve soorten.

Er zijn nog andere negatieve effecten vastgesteld, maar de meeste daarvan hebben geen directe gevolgen voor de natuurlijke omgeving.

De in het kader van cyclus 2 van de ORBP's geplande projecten hebben dus weinig duidelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Het gaat er dus niet om te voorzien in maatregelen om deze negatieve effecten te vermijden, te verminderen of te compenseren, maar veeleer om de aandachtspunten bij de uitvoering van bepaalde projecten aan te geven. Het gaat vooral om projecten die verband houden met de beschermingsfase, waarvoor werkzaamheden op of in de nabijheid van de waterloop nodig zijn. Om ervoor te zorgen dat met deze aandachtspunten rekening wordt gehouden, zouden de projectverantwoordelijken vóór de bouwfase systematisch controlematregelen kunnen uitvoeren.

Tegelijkertijd lijkt een beoordeling van de voortgang van de projecten via de PARIS-toepassing, zoals voorgesteld, ook relevant op het niveau van het deelstroomgebied.

2. Verloop van het onderzoek en behandeling van de ingediende verzoeken

Het ontwerp van ORBP 2022-2027 werd van 3 mei tot en met 3 september voor de gemeenten en overheden en tot 3 november 2021 voor het publiek aan een openbaar onderzoek onderworpen.

Een website met toegang tot de ontwerpplannen, het milieueffectrapport en de niet-technische samenvatting ervan, alsook een beknopte brochure werden online gezet.³².

Burgers konden hun aanvragen via verschillende kanalen indienen:

- Online: via de website en het online formulier;
- Schriftelijk: per e-mail of per post aan de Service Public de Wallonie ('Waalse Overheidsdienst');
- Mondeling bij hun gemeentebestuur.

Aan het einde van het openbaar onderzoek werden de gemeentebesturen en de overheden uitgenodigd om hun mening te geven over het ontwerp van ORBP 2022-2027 en over het MER, bij gebreke waarvan het advies als gunstig zou worden beschouwd.

Binnen de Waalse Overheidsdienst werden de opmerkingen behandeld door de Directie Onbevaarbare Waterlopen (SPW ARNE) en door de Directie Waterkundig Beheer (SPW MI).

De modaliteiten met betrekking tot dit onderzoek worden vermeld in artikel D.26§2 van het Waalse watercode ('Code de l'Eau').

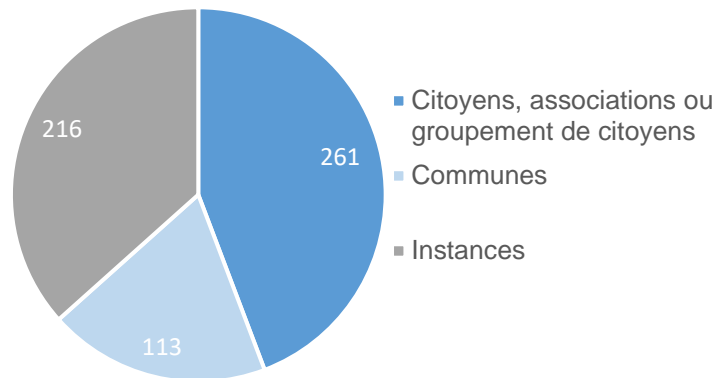
Het doel van dit onderzoek is de mening van het publiek over de ontwerpplannen te verzamelen voordat deze definitief worden goedgekeurd door de Waalse regering en vóór 22 maart 2022 aan Europa worden gerapporteerd.

³² <https://inondations.wallonie.be/home/directive-inondation/plans-de-gestion-des-risques-dinondation/pgri-2022-2027.html>

3. Verzoeken en opmerkingen van het openbaar onderzoek

Er werden in totaal 590 opmerkingen gemaakt, waarvan 261 door burgers, verenigingen en/of burgergroeperingen, 216 door de overheid en 113 door de gemeenten.

Auteurs des avis

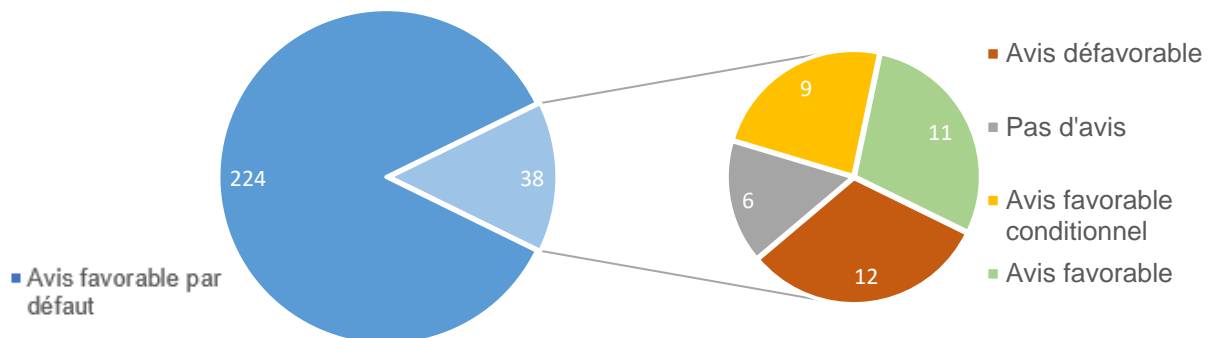


Figuur 107: Auteurs van de tijdens het openbaar onderzoek uitgebrachte adviezen

Van de 262 Waalse gemeenten stuurden er 204 een slotverklaring.

Daarnaast hebben 38 gemeenten als instantie een advies ingediend: 11 zijn gunstig, 9 zijn gunstig onder voorwaarden, 6 hebben verklaard geen mening te hebben en 12 zijn ongunstig voor het ontwerp van ORBP 2022-2027. De overige 224 gemeenten hebben geen opmerkingen of adviezen ingediend, zodat hun adviezen standaard als gunstig worden beschouwd.

Avis des communes



Figuur 108: Adviezen van de gemeenten

Wat de andere instanties dan de gemeenten betreft, werden er 13 specifiek geraadpleegd. Negen hebben een advies uitgebracht: 8 zijn voorwaardelijk gunstig en 1 is ongunstig voor het ontwerp van ORBP 2022-2027.

4. Milieuverklaring

Om ervoor te zorgen dat volledig rekening wordt gehouden met de tijdens het openbaar onderzoek uitgebrachte adviezen, zijn deze adviezen gegroepeerd in categorieën van gelijksoortige verzoeken. Voor elke categorie is een analytische fiche opgesteld met systematisch de volgende elementen:

- Een korte beschrijving van de categorie en het soort commentaar dat zij bevat;
- De stappen die door de administraties zijn ondernomen om te rechtvaardigen dat het ontwerp van ORBP al dan niet moet worden gewijzigd;
- Een analyse van het aantal adviezen per categorie en een overzicht van het aantal en de aard van de wijzigingen die naar aanleiding van deze adviezen in het ontwerp van ORBP zijn aangebracht.

Er zijn in totaal 10 categorieën vastgesteld, die alle opmerkingen van burgers, instanties en gemeentebesturen omvatten. Voor elk van deze categorieën worden in punt 3.4 de analysefiches gepresenteerd. Er zij op gewezen dat de relevantie van de opmerkingen die niet tot wijzigingen hebben geleid, niet ter discussie wordt gesteld.

Alle wijzigingen die in het ontwerpplan zijn aangebracht naar aanleiding van de opmerkingen die tijdens het openbaar onderzoek zijn gemaakt, zijn samengevat in punt 4 van dit document.

De onderstaande tabel toont de 10 categorieën en het totale aantal opmerkingen dat zij bevatten.

Tabel 71: Categorieën en aantal opmerkingen

CATEGORIEËN	AANTAL OPMERKINGEN
Voorstel tot verbetering van specifieke projecten	65
Voorstel voor verbetering op grotere schaal	39
Voorstel voor verbetering met betrekking tot de globale maatregelen van het ontwerp van plan	165
Opmerkingen over de overstromingen van juli 2021	31
Opmerkingen over andere regelgevings- of planningsinstrumenten	35
Opmerkingen over het Milieueffectenrapport	107
Opmerkingen over de kaarten met gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar	52
Methodologische opmerkingen	27
Open vragen & opmerkingen	17
Opmerkingen zonder voorstel	52

De details over de behandeling van de opmerkingen zijn te vinden in het document getiteld "Plans de Gestion des Risques d'Inondation : Déclaration environnementale" (Overstromingsrisicobeheersplannen - Milieuverklaring).

5. Samenvatting van de aanpassingen van de plannen

Naar aanleiding van de analyse van alle opmerkingen die tijdens het openbaar onderzoek zijn gemaakt, zijn wijzigingen in de ontwerpplannen aangebracht.

In de eerste plaats zijn 13 door de gemeenten voorgestelde projecten in de plannen opgenomen. Ze werden voorgesteld door de gemeenten Marche-en-Famenne, Wahlain en Nassogne. Ze zullen worden geïntegreerd in de PARIS-toepassing.

Tabel 72: ORBP-projecten die door de gemeenten zijn toegevoegd in het kader van het openbaar onderzoek

ETAPPE	SOORT MAATREGELEN	MAATREGELEN UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	SOORT PROJECT	INITIATIEFNEMER VAN HET PROJECT	NR.	PROJECTNAAM	LESSE	OURTHE	DIJLE-GETE
Preventie	Andere preventiemaatregelen	Geïntegreerd bodem-, erosie en afvloeiingsbeheer voor stroomgebieden	G	Walhain	1627	Evaluatie, analyse en uitvoering van door GISER aanbevolen voorzieningen			X
Bescherming	Natuurlijk beheer van overstromingen en afvloeiing en van het stroomgebied	Vochtige gebieden in stand houden en heraanleggen	G	Walhain	1628	Inrichtingen van het stroomgebied van de Nil te Tourinnes-Saint-Lambert			X
			D	Walhain	6959	Optimalisering van de site van de Pré d'Auffe stroomopwaarts van het dorp Nil-Saint-Martin			X
		A	Marche-en-Famenne	1368	Werken aan de logica van afvloeiing en erosie op het "Plateau du Gerny".	X	X		
		A	Walhain	1629	Aanleg van heuvels-dammen in de holle wegen die de Spêchewijk bevoorraden			X	
		A	Walhain	1630	Aanleg van een omleidingsvoorziening voor afvloeiingswater bij Val d'Alvaux			X	
		A	Walhain	1631	Optimalisering van het greppelbeheer in de wijk Saint-Paul/Saint-Fromont			X	
		A	Walhain	1632	Aanleg van een sleuf/greppel en begeleiding van de waterafvoer Rue Hautbiermont			X	

Bescherming	Debietregeling	Wateropslagvoorziening	G	Nassogne	1637	Creatie van stormbekkens in de dorpen Masbourg, Forrière, Bande en Harsin.	X		
			A	Walhain	1633	Creatie van een stormbekken om het oppervlaktewater van de E411 die het gebied doorkruist, vast te houden.			X
			H	Walhain	1634	Studie voor de creatie van een TOG te Val d'Alvaux			X
			A	Walhain	1635	Studie en aanleg van een stormbekken op de plaats van de oude waterwinning Rue Cruchenère			X
			A	Walhain	1636	Creatie van het stormbekken van de wijk Saint-Paul			X

Talrijke opmerkingen hebben geleid tot wijzigingen in de globale maatregelen van de plannen.

Om veel relevante opmerkingen uit het openbaar onderzoek te integreren, is 1 in cyclus 1 verlaten globale maatregel opnieuw geïntegreerd (MG25-1) en zijn 6 nieuwe globale maatregelen toegevoegd aan de Overstromingsrisicobeheersplannen 2022-2027. Ze worden beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 73: Nieuwe globale maatregelen opgenomen na het openbaar onderzoek

NIEUWE GLOBALE MAATREGEL	DOELSTELLING
<p>25 – 1</p> <p>Bij het beheer van bosgebieden rekening te houden met het afvloeiings- en erosieprobleem</p>	<p>Bij het kappen van een groot bosperceel worden er stroomafwaarts afvloeiingsproblemen geregistreerd.</p> <p>Doelstellingen: het risicobeheer in deze context verbeteren</p>
<p>49-2</p> <p>Denkoefening over de verbetering van het beheer van de riolering en het stedelijk afvalwater</p>	<p>Inaanmerkingneming van de moeilijkheden in dichtbevolkte stedelijke gebieden, waar het onderhoud van de riolering vaak ontoereikend is. De taak van het rioolonderhoud toevertrouwen aan een specifieke operator.</p> <p>Wettelijk vastleggen wat het aanvaardbare overstromingsrisico is voor gebouwen die op riolering zijn aangesloten, aangezien dit bepalend is voor het ontwerp en de werking van rioleringssystemen.</p> <p>Technische normen vaststellen voor tankontwerp en minimaal buffervolume, en eraan herinneren dat dit buffervolume volgens de evacuatiehiërarchie moet worden geëvacueerd en waterbeheer op perceelsniveau zoveel mogelijk aanmoedigen.</p>
<p>50-2</p> <p>De aanplanting van levende heggen, houtwallen en bomenrijen in heel Wallonië op doordachte wijze blijven ondersteunen, rekening houdend met de volgende ecosysteemcriteria: plaatselijk hydrologisch belang - biodiversiteit - landschap</p>	<p>De aanplanting van hagen, hakhout en bomen in Wallonië stimuleren om de waterstromen in agrarische stroomgebieden te verminderen, de oevers van waterlopen te stabiliseren, de risico's van droogte te verminderen en de biodiversiteit te vergroten, met inachtneming van de landschapsstructuren.</p>
<p>51-2</p> <p>De feedback naar aanleiding van extreme overstromingen integreren.</p>	<p>De weerstand van Wallonië tegen het risico op extreme overstromingen verbeteren</p>
<p>52-2</p> <p>Het waterdoorlatend maken van de bodem aanmoedigen om de infiltratie van water in stedelijke en semi-stedelijke omgevingen te bevorderen</p>	<p>De regenwaterafvoer in stroomgebieden verminderen door het water in de bodem te laten infiltreren. De maatregel komt tot uiting in verschillende oproepen tot het indienen van projecten voor gemeenten.</p>
<p>53-2</p> <p>Het herstel na uitzonderlijke overstromingsgebeurtenissen met de betrokken actoren bevorderen</p>	<p>Op een veerkrachtige manier reageren en het grondgebied opnieuw opbouwen na de uitzonderlijke overstromingen van juli 2021 en de rol van het Waals Gewest in dit opzicht bepalen om de gevolgen van een toekomstige extreme gebeurtenis het hoofd te bieden.</p>
<p>54-2</p> <p>De aandachtspunten analyseren die in het kader van het openbaar onderzoek geïdentificeerd werden</p>	<p>Rekening houden met de lokale opmerkingen van het openbaar onderzoek.</p> <p>De gemeenten en particulieren hebben een reeks aandachtspunten op het grondgebied aangewezen. Deze punten of plaatsen die geïdentificeerd werden als onderhevig aan overstromingen, werden geïnventariseerd.</p>

	Het zullen aandachtspunten zijn voor de verschillende lokale of regionale autoriteiten in de volgende cyclus van de ORBP's.
--	---

In het kader van de globale maatregel 54-2 geeft de onderstaande tabel een overzicht van de aandachtspunten die door burgers of gemeenten in het kader van het openbaar onderzoek naar voren zijn gebracht.

SOORT MAATREGELEN	MAATREGEL UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING	AANVRAGER	BETROKKEN GRONDGEBIED	AANDACHTSPUNTEN
Andere preventiemaatregelen	Kennis verbeteren	55-2	De aandachtspunten analyseren die in het kader van het openbaar onderzoek geïdentificeerd werden	N	Gemeente	BLÉGNY	Beschermingsvoorziening - Blégnny
						Court-Saint-Etienne	Court-Saint-Etienne - Orne et Marche TOG van Suzeril – Thyle
					Particulier	Aarlen	Rue Habarue en rue de la Semois - Semois
						Beyne-Heusay	Overwelfde waterloop – Beyne-Heusay -Ruisseau des Moulins
						's Gravenbrakel	Slib van het stormbekken - Avenue du Stade – Le sans Fond
						Cerexhe	Retentiegebied en verkaveling – Fond des Gottes Waterloonderhoud - Magne
						Chastre	Waterloonderhoud - Chastre - Orne
						Court-Saint-Étienne (10x)	Afvloeiing en overloop– Sart Messire Guillaume – plateau du Cheney -Ry de La Marache
						Eghezée	Waterloonderhoud – rue de la Peupleraie - Marka
						Gerpennes	TOG te bestuderen – stroomopwaarts van Gerpennes (Hanzinne -Tarcienes -Hymiée – Fromiée)
						Jalhay	Molen van Dison – Solwaster - Hoëgne
						Terhulpen	Vastgoedprojecten – Mazerine en Argentine
Marche-en-Famenne	Toevoeging van lokale retentierichtingen – Marche-en-Famenne Inrichtingen voor het beheer van het afvloeiingswater van de N4 - Barrière de Champlon).						

SOORT MAATREGELEN	MAATREGEL UIT DE MAATREGELENCATALOGUS	NR.	TITEL	PRIORITERING	AANVRAGER	BETROKKEN GRONDGEBIED	AANDACHTSPUNTEN
						Modave	Modderstromen en afvoergeulen - Modave
						Namen	Infractie parking - Erpent
						Pont-à-Celles	Aanplanting van hagen – Pont-à-Celles Retentiegebieden - Pont-à-Celles Grachtonderhoud - Pont-à-Celles
						Zinnik	Waterloonderhoud - Magne
						Thuin	Vastgoedprojecten overstroombare weiden – Thuin - Biemelle
						Walhain (2x)	Natuurlijk stormbekken - Hameau de Spèche - Nil
						Waver	Waterloonderhoud - Ottignies - Dijle

Ten slotte zijn in dit document ook de volgende wijzigingen aangebracht:

- bijwerking van de tabel met globale maatregelen
- vermelding van het gemeenschappelijk trekkingsrecht in verband met overstromingen 2021;
- vergelijking van de aangekondigde kosten met die van de evenementen van 2021;
- aanvullende informatie over het verzoek om nieuwe gegevens op te nemen in de kartering;
- bijwerking van een weblink naar de catalogus van maatregelen van de eerste ronde op het overstromingsportaal;
- bijkomende informatie in hoofdstuk 8 "Betrokkenheid van belanghebbende organisaties en voorlichting van het publiek" met de resultaten van het openbaar onderzoek.

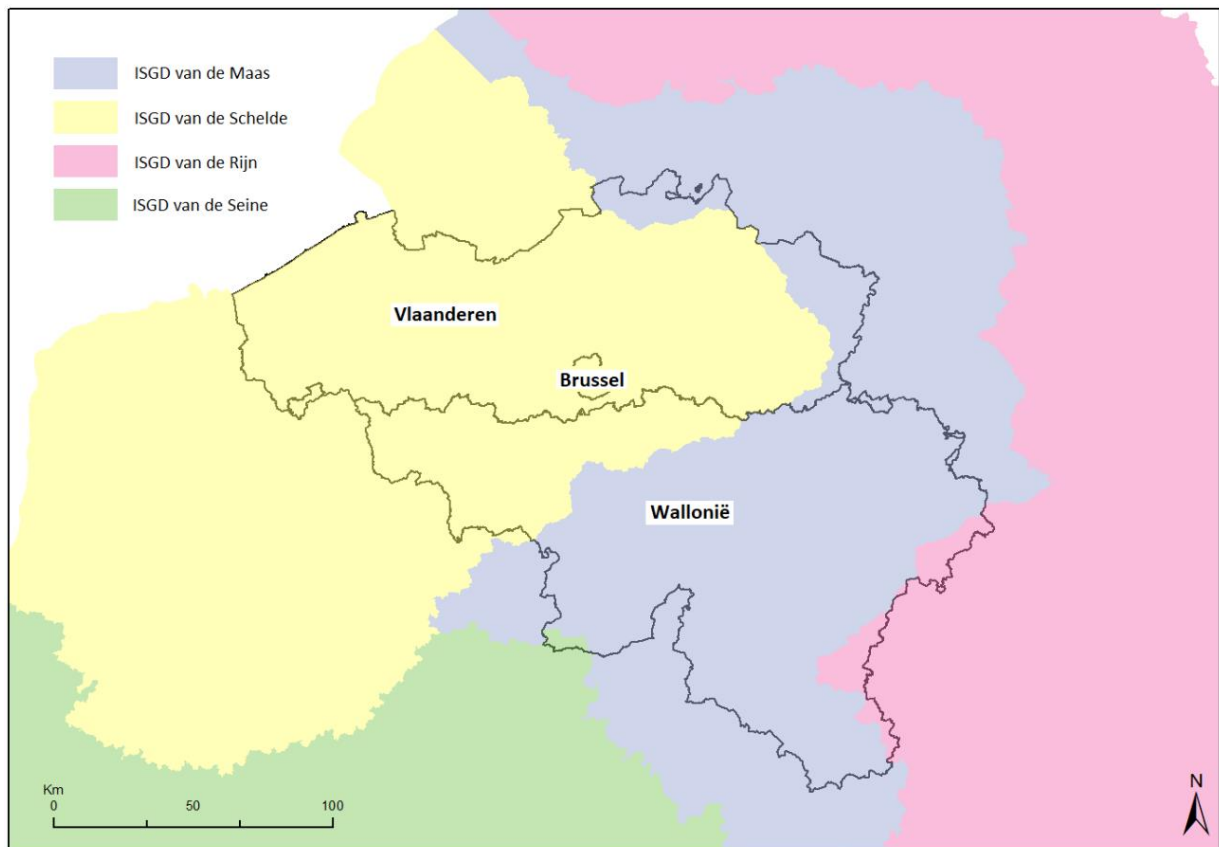
Hoofdstuk 9:

Lijst van bevoegde instanties en structuren die hebben deelgenomen aan de opstelling van de overstromingsrisicobeheersplannen

1. Bevoegde instanties

België telt 3 bevoegde instanties op het gebied van overstromingsbeheer, die geografisch als volgt zijn verdeeld (Figuur 109):

- de regering van het Waals Gewest (inzake het ISGD van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine);
- de regering van het Vlaams Gewest (inzake het ISGD van de Maas en de Schelde);
- de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (inzake het ISGD van de Schelde).



Figuur 109: Bevoegde instanties van de 4 ISGD's in België.

1.1 Bevoegde instantie voor het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine

Zoals artikel 6, § 1 van de bijzondere wet tot hervorming der instellingen 8 augustus 1980 beschrijft, is de water- en milieupolitie naar het gewestelijke niveau overgeheveld en valt deze voortaan onder de bevoegdheid van het Waals Gewest.

Zo duidt het Waterwetboek de Waalse regering aan als de bevoegde instantie voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW) in het Waals Gewest (artikel D.11 van het Waterwetboek: 'De regering neemt, voor elk Waals stroomgebiedsdistrict, de taken van stroomgebiedsoverheid op zich'). De bevoegde instantie is dezelfde voor de toepassing van de Overstromingsrichtlijn.

De regering wordt vertegenwoordigd door de administratieve overheid, in casu de Waalse Overheidsdienst en in het bijzonder door:

- de WOD Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu (WOD LNHM);

- de WOD Mobiliteit en Infrastructuur (WOD MI).

De WR heeft eveneens een gewestelijke multidisciplinaire coördinatiestructuur opgezet: de Transversale Groep Overstromingen (GTI). Deze werkgroep, die zich bezighoudt met het overstromingsbeheer in Wallonië, zorgt onder meer voor de coördinatie van en het toezicht op de uitvoering van de Overstromingsrichtlijn.

1.2 Bevoegde instantie voor het Vlaamse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas en de Schelde

De Vlaamse regering is verantwoordelijk voor de opstelling van beheersplannen voor de stroomgebiedsdistricten, stroomgebieden en deelstroomgebieden op haar grondgebied.

Hiertoe heeft de Vlaamse regering de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) in het leven geroepen. Deze commissie staat in voor de coördinatie van het waterbeleid op gewestelijk niveau of binnen de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).

De CIW is vanuit multidisciplinair oogpunt samengesteld en vertegenwoordigt verschillende beheersdomeinen. De CIW is verantwoordelijk voor de voorbereiding en opvolging van het geïntegreerde waterbeheer. De CIW bereidt met name de beheersplannen voor de stroomgebieden voor, waarin de overstromingsrisico's zijn opgenomen, organiseert het overleg met het publiek inzake de beheersplannen voor de stroomgebieden en bereidt de rapportering voor de Kaderrichtlijn Water voor.

De oprichting van de CIW en haar verantwoordelijkheden worden beschreven in artikel 25 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid ('Het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid', gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 14 november 2003).

1.3 Bevoegde instantie voor het Brusselse deel van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde

Overeenkomstig bijlage 1 van de KRW is de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de bevoegde stroomgebiedsoverheid om passende maatregelen te nemen en te zorgen voor de correcte toepassing van de richtlijn binnen het Brusselse deel van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde.

De regering heeft een coördinatieplatform opgericht waarin de verschillende wateroperatoren en -actoren die in de artikelen 17 en 19 van de verordening worden bedoeld, zijn verenigd. Het doel van dit platform is om te zorgen voor een gecoördineerde uitvoering van het waterbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, uitsluitend via dit Waterbeheersplan (WBP) en het bijbehorende maatregelenprogramma.

Dit geldt zowel voor de Kaderrichtlijn Water als voor de Overstromingsrichtlijn.

De regering belast de administratieve overheid, Leefmilieu Brussel, met de uitwerking van het ontwerp van plan en het maatregelenprogramma in de zin van de ordonnantie van 20 oktober 2006 tot opstelling van een kader voor het waterbeleid (artikel 48) en op basis van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2010 over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's in het kader van de ORBP's.

2. Gewestelijke coördinatiestructuur

De gewestelijke coördinatie is in handen van de Transversale Groep Overstromingen, een multidisciplinaire werkgroep die zich bezighoudt met overstromingsbeheer in Wallonië. Deze groep bestaat uit vertegenwoordigers van verschillende structuren van de Waalse Overheidsdienst (Mobiliteit en Infrastructuur, Landbouw, Milieu en Natuurlijke Hulpbronnen, Ruimtelijke Ordening, Wonen, Erfgoed, Energie en Binnenlandse Zaken en Sociale Actie), vertegenwoordigers van de technische diensten van de vijf provinciebesturen, technische experts van instellingen van openbaar nut (Waals Agentschap voor Lucht en Klimaat, Aquawal, SPGE ...) en wetenschappers die werkzaam zijn aan diverse universiteiten.

3. Structuren voor het beheer van de waterlopen in het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine

De taken van de verschillende hieronder beschreven structuren voor het beheer van waterlopen hebben specifiek betrekking op overstromingsbeheer. Al deze structuren nemen actief deel aan de opstelling de ORBP's, met uitzondering van de omwonenden. Deze groep wordt uitgebreid geraadpleegd tijdens een openbaar onderzoek dat 6 maanden duurt. De kaarten 55 en 56 van de kaartenatlas tonen respectievelijk de administratieve grenzen en de afbakening van de diensten van de WOD voor de verschillende stroomgebiedsdistricten.









Tabel 74: Lijst van de waterloopbeheerders en hun taken.


Categorie	Structuur	Contactgegevens	Taken
<p>Bevaarbaar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ SGD van de Maas 595 km ❖ SGD van de Schelde 269 km ❖ SGD van de Rijn 0 km ❖ SDG van de Seine 0 km 	<p>WOD MI - WAALSE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN INFRASTRUCTUUR</p>	<p>Boulevard du Nord 8, 5000 Namen, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/service-public-de-wallonie/spw-mobilite-et-infrastructures</p> <p>http://voies-hydrauliques.wallonie.be/</p>	<p>De WOD Mobiliteit en Infrastructuur staat in voor de mobiliteit van goederen en personen. Ze beheert de infrastructuren die de ontwikkeling van de intermodaliteit mogelijk maken: het wegen- en autosnelwegennet van Wallonië en het waterwegennet.</p> <p>Binnen dit kader vervult de WOD MI de volgende hoofdtaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de modernisering en het onderhoud van het waterwegennet in samenhang met de ontwikkeling van de binnenvaart; • de exploitatie, het onderhoud en de ontwikkeling van de transportinfrastructuur en van de voorzieningen en de uitrusting hiervan; • het toezicht op en de inspectie van de staat van de transportinfrastructuur, voorzieningen en uitrusting; • de bouw, de verbetering en het beheer van de binnenhaveninfrastructuur; • de aanleg, het beheer en het onderhoud van stuwmeren en wateraanvoerleidingen; • het toezicht op de toestand van waterlopen (hydrologie) en het beheer met als doel om de scheepvaartomstandigheden, de watervoorziening en de beheersing van overstromingsrisico's te garanderen; • de machtiging tot en de controle op de bezetting van openbare domein en voorzieningen in concessie. <p>De Directie Waterkundig Beheer van het Departement Water- en Milieupertise, binnen de WOD MI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ontwikkelt en onderhoudt een permanent hydrologisch netwerk (Wacondah) op het volledige Waalse grondgebied (neerslag, niveaus, debieten enz.); • voert in situ hydrometrische metingen uit; • zorgt voor de kwaliteitscontrole van de gegevens en voor de verspreiding ervan; • is verantwoordelijk voor de aankondiging en voorspelling van overstromingen op het volledige Waalse grondgebied overeenkomstig het Waterwetboek, en zorgt voor de interface met aangrenzende gewesten en buurlanden; • neemt deel aan het crisisbeheer (overstromingen, droogtes); • assisteert de beheerders van waterregelingsvoorzieningen binnen het waterwegennet;

<i>Categorie</i>	<i>Structuur</i>	<i>Contactgegevens</i>	<i>Taken</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • ontwikkelt beslissingsondersteunende instrumenten voor een optimaal beheer van de watervoorraden (Perex 4.0) om tegemoet te komen aan de uiteenlopende behoeften van de waterwegen (scheepvaart, drinkwaterzuivering, waterkrachtproductie, industriële processen, ecologische continuïteit enz.); • voert studies van hydrologische aard uit; • biedt haar expertise op het gebied van waterbeheer aan territoriale directies aan; • bestudeert de effecten van klimaatverandering op de watervoorraden in waterwegen; • neemt deel aan de Transversale Groep Overstromingen en aan de opstelling van de overstromingszonekaarten en de ORBP's; • brengt adviezen uit over projecten in overstromingsgebied op het gebied van waterwegen; • neemt deel aan studies met betrekking tot de stormbekkens van het wegen- en autosnelwegennet van de WOD MI; • voert bathymetrische metingen uit in verband met de bevaarbaarheid van waterwegen; • staat in voor de planning en controle van baggerwerkzaamheden; • voert geofysische metingen uit bij de inspectie van infrastructuur onder water; • neemt deel aan de riviercontracten; • neemt deel aan de werkzaamheden aan waterwegen met het oog op de circulatie van vis; • voert expertises uit of coördineert deze voor andere Belgische en buitenlandse administraties, bedrijven en studiebureaus of in het kader van internationale samenwerking; • coördineert het hydrologische beheer van waterwegen met aangrenzende gewesten en buurlanden; • neemt deel aan technische commissies en vertegenwoordigt de WOD MI in internationale organen zoals de Internationale Maascommissies en Internationale Scheldec commissie, het Internationaal Hydrologisch Programma van de UNESCO, de Hydrologische Commissie van de Wereld Meteorologische Organisatie van de Verenigde Naties of het Europees waarschuwingssysteem voor overstromingen EFAS; • ondersteunt hydrologische onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten.

Categorie	Structuur	Contactgegevens	Taken
<p>categorie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ SGD van de Maas 1.378 km ❖ SGD van de Schelde 334 km ❖ SGD van de Rijn 77 km ❖ SDG van de Seine 0 km 	<p>WOD LNHM - WAALSE OVERHEIDSDIENST LANDBOUW, NATUURLIJKE HULPBRONNEN EN MILIEU - DEPARTEMENT ONTWIKKELING, LANDELIJKE AANGELEGENHEDEN, WATERLOPEN EN DIERENWELZIEN (DOLWD) DIRECTIE ONBEVAARBARE WATERLOPEN (DOW)</p>	<p>Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-des-cours-deau-non-navigables</p>	<p>Als beheerder van onbevaarbare waterlopen van 1e categorie beheert de DOW de waterlopen op een geïntegreerde, evenwichtige en duurzame manier. Het doel hiervan is om de belangrijkste functies van de waterlopen (hydraulisch, ecologisch, sociaal-economisch en sociaal-cultureel) te vervullen of met elkaar te verzoenen, met name voor de bescherming van goederen en personen in verband met het vaste debiet (afzettingen) en het vloeibare debiet (overstromingen, droogtes) van de rivieren. Hierbij wordt er eveneens rekening gehouden met de waterhabitats. Een van de prioritaire doelstellingen is de opstelling en update van geïntegreerde beheersplannen voor waterlopen. Ze voert met name de volgende taken uit met betrekking tot waterlopen van 1e categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het onderhoud van en kleine herstellingen aan onbevaarbare waterlopen met het oog op de hydraulische, ecologische, sociaal-economische en sociaal-culturele doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ onbevaarbare waterwegen schoonmaken, met inbegrip van baggerwerkzaamheden; ▪ het onderhoud en de verwijdering van vegetatie op de oevers van onbevaarbare waterlopen; ▪ kleine herstellingen aan en de versterking van bestaande dijken langs onbevaarbare waterlopen en de verwijdering van alles wat zich erop bevindt, ongeacht of deze dijken aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren; ▪ onderhoud, kleine herstellingen en maatregelen om de normale werking te verzekeren van pompstations die in verbinding staan met onbevaarbare waterlopen, ongeacht of deze aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren. • programmeert en is projectontwikkelaar en -beheerder van werkzaamheden tot wijziging of verbetering van de kleine bedding van waterlopen en van bepaalde werkzaamheden in de aanslibbingsvlakte (dijken, retentiebekkens, vochtige gebieden enz.); • brengt adviezen uit, analyseert projecten en verleent vergunningen voor werkzaamheden op, in of boven de kleine bedding van onbevaarbare waterlopen of voorzieningen die andere publiek- en privaatrechtelijke personen dan de DOW hebben vastgesteld;

<i>Categorie</i>	<i>Structuur</i>	<i>Contactgegevens</i>	<i>Taken</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • neemt deel aan het overleg voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden; • brengt adviezen uit voor projecten in overstromingsgebied of projecten die een impact kunnen hebben op waterlopen (stedenbouwkundige vergunningen, milieuvergunningen, gecombineerde vergunningen, bescherming van erfgoed enz.); • neemt maatregelen ter bevordering van de hydromorfologie en het behoud (of de ontwikkeling) van de biodiversiteit bij het beheer van onbevaarbare waterlopen. <p>De DCENN, in haar hoedanigheid van bevoegde dienst inzake onbevaarbare waterlopen binnen de Waalse gewestelijke administratie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • staat in voor de digitalisering en update van de atlas van onbevaarbare waterlopen; • voert hydrologische, hydraulische, topografische en andere studies van stroomgebieden uit; • voert de peiling en hydrometrie uit van OW's van 1e categorie en van het AQUALIM-meetnet; • neemt deel aan de crisisproblematiek; • werkt de actieprogramma's voor rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak (PARIS) uit; • stelt de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling op overeenkomstig de Overstromingsrichtlijn (onder toezicht van de GTI); • werkt de overstromingsgevaarkaarten, overstromingszonekaarten en overstromingsrisicokaarten bij overeenkomstig de Overstromingsrichtlijn (onder toezicht van de GTI); • stelt overstromingsrisicobeheersplannen op overeenkomstig de Overstromingsrichtlijn (onder toezicht van de GTI); • staat in voor de opvolging van het PLUIES-plan voor haar eigen acties (onder toezicht van de GTI); • werkt de databank van zwarte punten bij (overstromingen); • neemt deel aan de Transversale Groep Overstromingen, de Internationale Maascommissies, de Internationale Scheldecommissie en de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (vis, overstromingen, afzettingen).

Categorie	Structuur	Contactgegevens	Taken
categorie 2  SGD van de Maas 3.862 km  SGD van de Schelde 1.470 km  SGD van de Rijn 241 km  SDG van de Seine 30 km	PROVINCIE WAALS-BRABANT 	Avenue Einstein 2, 1300 Waver, België https://www.brabantwallon.be/	Via de provinciale technische diensten beheren de provincies op een geïntegreerde, evenwichtige en duurzame wijze de onbevaarbare waterlopen van 2e categorie. Het doel hiervan is om de belangrijkste functies van de waterlopen (hydraulisch, ecologisch, sociaal-economisch en sociaal-cultureel) te vervullen of met elkaar te verzoenen, met name voor de bescherming van goederen en personen in verband met het vaste debiet (afzettingen) en het vloeibare debiet (overstromingen, droogtes) van de rivieren. Hierbij wordt er eveneens rekening gehouden met de waterhabitats. Ze voeren met name de volgende taken uit op waterlopen van 2e categorie: <ul style="list-style-type: none"> • het onderhoud van en kleine herstellingen aan onbevaarbare waterlopen met het oog op de hydraulische, ecologische, sociaal-economische en sociaal-culturele doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ onbevaarbare waterwegen schoonmaken, met inbegrip van baggerwerkzaamheden; ▪ Het onderhoud en de verwijdering van vegetatie op de oevers van onbevaarbare waterlopen; ▪ kleine herstellingen aan en de versterking van bestaande dijken langs onbevaarbare waterlopen en de verwijdering van alles wat zich erop bevindt, ongeacht of deze dijken aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren; ▪ onderhoud, kleine herstellingen en maatregelen om de normale werking te verzekeren van pompstations die in verbinding staan met onbevaarbare waterlopen, ongeacht of deze aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren. • de programmering en uitvoering, alsook het beheer van werkzaamheden tot wijziging of verbetering van de kleine bedding van waterlopen en van bepaalde werkzaamheden in de aanslibbingsvlakte (dijken, retentiebekkens, vochtige gebieden enz.);
	PROVINCIE LUXEMBURG 	Place Léopold 1, 6700 Aarlen, België http://www.province.luxembourg.be/	
	PROVINCIE NAMEN 	Place Saint-Aubain 2, 5000 Namen, België https://www.province.namur.be/	
	PROVINCIE LUIK 	Place Saint-Lambert 18A, 4000 Luik, België http://www.provincieliege.be/	

Categorie	Structuur	Contactgegevens	Taken
	<p data-bbox="573 507 728 563">PROVINCIE HENEGOUWEN</p> 	<p data-bbox="808 469 1025 587">Av. Général de Gaulle 102, 7000 Bergen, België</p> <p data-bbox="808 624 1025 679">https://portail.hainaut.be/</p>	<ul data-bbox="1106 292 2002 836" style="list-style-type: none"> • adviezen uitbrengen, projecten analyseren en vergunningen verlenen voor werkzaamheden op, in of boven de kleine bedding van onbevaarbare waterlopen of voorzieningen die andere publiek- en privaatrechtelijke personen dan de DOW hebben vastgesteld; • adviezen uitbrengen voor projecten in overstromingsgebied of projecten die een impact kunnen hebben op onbevaarbare waterlopen van 2e categorie en niet-geclassificeerde waterlopen (stedenbouwkundige vergunningen, milieuvergunningen, gecombineerde vergunningen, bescherming van erfgoed enz.); • maatregelen nemen ter bevordering van de hydromorfologie en het behoud (of de ontwikkeling) van de biodiversiteit bij het beheer van onbevaarbare waterlopen. <p data-bbox="1059 635 1413 659">De taak van de provincies is ook om:</p> <ul data-bbox="1106 676 2002 836" style="list-style-type: none"> • acties te handhaven en uit te werken die, in de mate van mogelijke, overstromingen in verstedelijkte en kwetsbare gebieden beperken (bescherming van eigendom en personen); • hun rol als 'technisch adviseur' van de gemeenten op het gebied van technische ondersteuning bij het beheer van onbevaarbare waterlopen te versterken.

categorie 3

❖ *SGD van de Maas 3.031 km*

❖ *SGD van de Schelde 945 km*

❖ *SGD van de Rijn 321 km*

❖ *SDG van de Seine 3 km*

DE GEMEENTEN

❖ SGD van de Maas 200 gemeenten

❖ SGD van de Schelde 92 gemeenten

❖ SGD van de Rijn 13 gemeenten

❖ SGD van de Seine 2 gemeenten

<http://www.uvcw.be/>

De gemeente is verplicht om waterlopen van 3e categorie waarvan ze wettelijk beheerder is, te onderhouden. Dit onderhoud wordt echter uitgevoerd nadat het advies van de beheerder van de onbevaarbare waterlopen van 2e categorie werd ingewonnen.

De gemeenten beheren op een geïntegreerde, evenwichtige en duurzame wijze de onbevaarbare waterlopen van 3e categorie. Het doel hiervan is om de belangrijkste functies van de waterlopen (hydraulisch, ecologisch, sociaal-economisch en sociaal-cultureel) te vervullen of met elkaar te verzoenen, met name voor de bescherming van goederen en personen in verband met het vaste debiet (afzettingen) en het vloeibare debiet (overstromingen, droogtes) van de rivieren. Hierbij wordt er eveneens rekening gehouden met de waterhabitats. Ze voeren met name de volgende taken uit op waterlopen van 3e categorie:

- het onderhoud van en kleine herstellingen aan onbevaarbare waterlopen met het oog op de hydraulische, ecologische, sociaal-economische en sociaal-culturele doelstellingen:
 - onbevaarbare waterwegen schoonmaken, met inbegrip van baggerwerkzaamheden;
 - het onderhoud en de verwijdering van vegetatie op de oevers van onbevaarbare waterlopen;
 - kleine herstellingen aan en de versterking van bestaande dijken langs onbevaarbare waterlopen en de verwijdering van alles wat zich erop bevindt, ongeacht of deze dijken aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren;
 - het onderhoud, kleine herstellingen en maatregelen om de normale werking te verzekeren van pompstations die in verbinding staan met onbevaarbare waterlopen, ongeacht of deze aan privaatrechtelijke of publiekrechtelijke personen toebehoren.
- de programmering en uitvoering, alsook het beheer van werkzaamheden tot wijziging of verbetering van de kleine bedding van waterlopen en van bepaalde werkzaamheden in de aanslibbingsvlakte (dijken, retentiebekkens, vochtige gebieden enz.);
- adviezen uitbrengen, projecten analyseren en vergunningen verlenen voor werkzaamheden op, in of boven de kleine bedding van onbevaarbare waterlopen of voorzieningen die andere publiek- en privaatrechtelijke personen dan de DOW hebben vastgesteld;

		<ul style="list-style-type: none">• adviezen uitbrengen voor projecten in overstromingsgebied of projecten die een impact kunnen hebben op waterlopen (stedenbouwkundige vergunningen, milieuvergunningen, gecombineerde vergunningen, bescherming van erfgoed enz.);• maatregelen nemen ter bevordering van de hydromorfologie en het behoud (of de ontwikkeling) van de biodiversiteit bij het beheer van onbevaarbare waterlopen.
--	--	---

Categorie	Structuur	Contactgegevens	Taken
<p>Niet-geclassificeerd</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SGD van de Maas 6.639 km ◆ SGD van de Schelde 2.414 km ◆ SGD van de Rijn 461 km ◆ SDG van de Seine 75 km 	'OMWONENDEN'		<p>Bewoners, gebruikers en eigenaars van kunstwerken aan waterlopen hebben diverse verplichtingen, waaronder de volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • particuliere voorzieningen onderhouden; • een overheidsvergunning verkrijgen voor de uitvoering van werkzaamheden in de kleine bedding van onbevaarbare waterlopen; • doorgang verlenen aan beampten, arbeiders en andere personen die met de uitvoering van de werkzaamheden of studies zijn belast; • toestemming geven om materiaal dat uit de bedding van de waterloop werd verwijderd en alle materiaal, gereedschap en machines die nodig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden, op hun land of eigendom te plaatsen; • alle grond die aan waterlopen grenst en als weidegrond voor vee wordt gebruikt conform de in het Waterwetboek bepaalde voorwaarden afbakenen; • de kleine bedding of dijken van onbevaarbare waterlopen niet aantasten; • de onbevaarbare waterlopen niet belemmeren; • de onbevaarbare waterlopen niet afdekken; • de instructies en bevelen van de beheerders naleven; • onder bepaalde voorwaarden niet-geclassificeerde waterlopen onderhouden. <p>De omwonenden worden niet rechtstreeks betrokken bij de opstelling van overstromingsrisicobeheersplannen. Ze worden echter uitgebreid geraadpleegd tijdens het 6 maanden durende openbaar onderzoek.</p>
Beheersbijlage	WATERINGEN		<p>Volgens artikel D.55 van het Waterwetboek zijn wateringen "openbare besturen, ingesteld met het oog op het tot stand brengen en handhaven, binnen de grenzen van hun territoriaal gebied, van een waterstelsel gunstig voor de landbouw in de zin van artikel 1 van het Waalse Landbouwwetboek, alsmede voor het beschermen van de gronden tegen overstromingen".</p>

Bovendien is ENGIE Electrabel, vanwege zijn rol als stuwdambeheerder, voornamelijk in het zuiden en oosten van Wallonië, ook een belanghebbende bij de ORBP's.

4. Specifieke gedelegeerde structuren voor het Waalse deel van de stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine

Naast de waterloopbeheerders zijn de hieronder voorgestelde structuren actief betrokken bij de uitwerking van de ORBP's. De acties van deze structuren zijn er namelijk rechtstreeks of onrechtstreeks op gericht om het overstromingsrisico in Wallonië te beperken.

4.1 Beheer van overstromingen door afvloeiing en modderstromen

De GISER-cel van de WOD LNHM wijdt zich specifiek aan de strijd tegen erosie en overstromingen door afvloeiing en modderstromen. Tabel 75 geeft een gedetailleerde beschrijving van haar taken, alsook van de opdrachten van de directie waartoe deze cel behoort.

Nog steeds binnen de WOD LNHM speelt ook de Directie Landelijke Grondinrichting van de WOD LNHM een sleutelrol bij het beheer van overstromingen in Wallonië. Het DLGI zal, aan de hand van de grondmobiliteit, het geheel van landbouwpercelen hertekenen en het openbare domein aanpassen. Dit om de uitvoering van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen te vergemakkelijken (hagen planten, grasstroken zaaien, takkenbossen plaatsen, bermen, grachten, dijken, stormbekkens en tijdelijke onderdompelingsgebieden aanleggen, afwateringstrajecten verbeteren enz.).

Tabel 75: Lijst van gedelegeerde structuren van de WOD LNHM en hun taken inzake het beheer van overstromingen door afvloeiing en modderstromen.

Structuur	Contactgegevens	Taken
WOD LNHM - DOLWD - DIRECTIE LANDELIJKE ONTWIKKELI NG (DLO), WAARONDER DE GISER- CEL	Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, België https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-du-developpement-rural https://www.giser.be/	De Directie Landelijke Ontwikkeling maakt deel uit van het Departement Ontwikkeling, Landelijke Aangelegenheden, Waterlopen en Dierenwelzijn (DOLWD). Dit departement zorgt voor een evenwichtige ontwikkeling van de landelijke ruimte en voert verschillende taken in verband met overstromingsbeheer uit. De Directie Landelijke Ontwikkeling heeft vier hoofdtaken (ondersteund door een geografisch informatiesysteem): <ul style="list-style-type: none"> • de landelijke ontwikkeling; • de strijd tegen erosie, overstromingen door afvloeiing en modderstromen; • het behoud van het landbouwgebied en de nuttige landbouwoppervlakte; • de strijd tegen de verontreiniging van waterlichamen door stikstof uit de opslag van dierlijke mest.

Structuur	Contactgegevens	Taken
		<p>In het kader van het beheer van de lokale water- en bodemvoorraden staat ze in voor de definiëring, uitvoering en opvolging van maatregelen ter bestrijding van erosie en afvloeiing, met name via de GISER-cel. Het is haar taak om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de kenmerken van de Waalse bodems bij te werken; • de kennis van erosie- en afvloeiingsprocessen uit te breiden; • de beschermingsmiddelen voor kleine landelijke stroomgebieden te analyseren; • technische expertise inzake kleine landelijke stroomgebieden te leveren om overstromingen door afvloeiing en modderstromen te beperken; • alle actoren te informeren over erosie- en afvloeiingsprocessen; • de acties met betrekking tot het thema 'erosie-afvloeiing' te coördineren; • het luik 'erosie-afvloeiing' op te nemen in de adviezen die op verzoek van gemeenten en andere overheidsinstanties worden uitgebracht; • maatregelen voor te stellen ter bestrijding van erosie ten behoeve van gemeenten in gewestelijke en Europese instrumenten. <p>Ze werkt mee aan verschillende projecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deelname aan de beheersplannen binnen de 'Kaderrichtlijn Water' voor de landbouw; • deelname aan de PLUIES-plannen voor landbouwgebieden; • bijdrage aan de aanpassing van de landbouw aan de klimaatverandering. <p>In het kader van haar taken neemt ze, samen met het Departement Onderzoek naar het Natuurlijk en Landbouwmilieu, deel aan de implementering van het geografisch informatiesysteem voor milieu en landbouw inzake de karakterisering van het grondgebied, met inbegrip van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de landelijke ruimte karakteriseren, een cartografische databank opstellen, beheren en ter beschikking van de gemeenten stellen en geogegevens via het Observatoire de l'Espace Rural (OER) verspreiden; • de digitale bodemkaart van Wallonië; • hoogtemetingen, hellingen, afvloeiing en bodemerosie in kaart brengen; • de cartografische integratie van agromilieu-elementen in de agromilieumaatregelen; • de ruimtelijke teledetectie van oppervlakteomstandigheden en bodembezetting; • de digitale landbouwatlas.

Structuur	Contactgegevens	Taken
<p>WOD LNHM - DOLWD - DE DIRECTIE LANDELIJKE GRONDINRIC HTING (DLGI)</p>	<p>Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-de-lamenagement-foncier-rural</p>	<p>De DLGI voert alle taken uit die het Waalse Landbouwwetboek haar heeft toevertrouwd met betrekking tot de landinrichting van de landeigendommen (vroeger ruilverkaveling genoemd). Binnen deze context zal het DLGI, aan de hand van de grondmobiliteit, het geheel van landbouwpercelen hertekenen en het openbare domein aanpassen. Dit om de uitvoering van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen te vergemakkelijken (hagen planten, grasstroken zaaien, takkenbossen plaatsen, bermen, grachten, dijken, stormbekkens en tijdelijke onderdompelingsgebieden aanleggen, afwateringstrajecten verbeteren enz.).</p> <p>Ze staat ook in voor de opvolging van de subsidies aan ondergeschikte overheidsinstanties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • voor verbeteringswerkzaamheden aan het landbouwwegennet (BWR van 24/04/1997); • voor de uitvoering van voorzieningen ter bescherming tegen erosie van landbouwgrond en in de strijd tegen overstromingen en modderstromen als gevolg van afspoeling (BWR van 18/01/2007). In het kader van deze wetgeving verstrekt de DLGI technisch advies inzake de afmetingen en uitvoering van deze voorzieningen. <p>De DLGI is eveneens verantwoordelijk voor het beleid inzake landbouwgrond (recht van voorkoop enz.).</p>

4.2 Ruimtelijke ordening, Natuur en Kaderrichtlijn Water

Ruimtelijke ordening is een essentiële factor bij het beheer van overstromingsrisico's. Binnen de Waalse Overheidsdienst is een volledig departement aan ruimtelijke ordening en stedenbouw gewijd. Tabel 76 geeft een gedetailleerd overzicht van de taken van dit departement en van de taken van de structuren binnen de WOD die in deze paragraaf worden vermeld.

Binnen de Waalse overheidsdienst wordt ook het Departement Natuur en Bossen uitgenodigd om deel te nemen aan het overleg- en coördinatieproces. De raadpleging van deze instantie is zowel verplicht als noodzakelijk is in het kader van de uitvoering van de in de plannen opgenomen acties. Bovendien maken de bijdragen van het DNB tijdens de uitwerking en in het kader van de multicriteria-analyse het mogelijk om vanaf de eerste oplossingspistes rekening te houden met de natuur en met een geïntegreerd beheer van de problematiek.

De Directie Oppervlaktewater, de directie die instaat voor de Kaderrichtlijn Water, tot slot zorgt voor de link met en de samenhang tussen de twee richtlijnen. Bovendien coördineert en beheert deze directie de riviercontracten. De riviercontracten zijn een essentiële structuur in het overlegproces dat centraal staat bij zowel de uitwerking als de uitvoering van de ORBP's. De riviercontracten worden in paragraaf 4.4 voorgesteld. De riviercontracten.

Tabel 76: Lijst van gedelegeerde structuren van de WOD LNHM en hun taken op het gebied van ruimtelijke ordening, natuur en de Kaderrichtlijn Water.

<i>Structuur</i>	<i>Contactgegevens</i>	<i>Taken</i>
<p>WOD ROWEE - DEPARTEMENT RUIMTELIJKE ORDENING EN STEDENBOUW (DROS)</p>	<p>Rue des Brigades d'Irlande 1, 5100 Jambes, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-territoire-logement-patrimoine-energie/departement-de-lamenagement-du-territoire-et-de-lurbanisme</p> <p>http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/</p>	<p>Binnen de sector stedenbouw en ruimtelijke ordening is het Departement Ruimtelijke Ordening en Stedenbouw verantwoordelijk voor de sectorplannen, het landschapsbeheer of de herinrichting van terreinen, stadsvernieuwing of de opwaardering van slakkenbergen. In het bijzonder coördineert of controleert dit departement de lokale oriëntatieplannen, de gemeentelijke stedenbouwkundige gidsen en de gemeentelijke adviescommissies voor ruimtelijke ordening en mobiliteit. Daarnaast staat het in voor het wettelijkheidstoezicht bij stedenbouwkundige vergunningen en bebouwingsvergunningen die de gemeenten afgeven.</p> <p>De taak van het DROS bestaat erin om de behoeften van de gemeenschap inzake duurzame ruimtelijke ordening te identificeren en te vertalen. Dit betekent de bescherming, de renovatie en de ontwikkeling van alle elementen die het Waalse grondgebied structureren, binnen een streven naar duurzame en evenwichtige ontwikkeling.</p> <p>Het vervult deze taken door gewestelijke documenten inzake ruimtelijke ordening en stedenbouw op te stellen, bij te werken en op te volgen, door lokale documenten inzake ruimtelijke ordening en stedenbouw op te volgen, door het operationele beleid inzake ruimtelijke ordening uit te voeren en door administratieve vergunningen en inbreuken te beheren.</p> <p>Het werkt strategische plannen (ruimtelijk ontwikkelingsplan (vroeger GROU van 1999) en bestemmingsplannen (sectorplannen) uit en neemt deel aan de prospectieve denkoefening over het beleid inzake ruimtelijke ordening en stedenbouw. Hiertoe werkt het departement samen met andere administraties aan de uitvoering van een transversaal beleid inzake ruimtelijke ordening.</p> <p>Op basis van plannen en verordeningen gaat het de uitdagingen aan die verband houden met de bodembezetting door individuen of groepen die bepaalde belangen behartigen, zonder daarbij het algemene belang uit het oog te verliezen.</p>

		<p>Het DROS stimuleert en helpt gemeenten financieel om zich uit te rusten met strategische instrumenten (stadsprojecten, gemeentelijk structuurplan, agglomeratieplan) en planologische instrumenten (gemeentelijke ontwikkelingsplannen) zodat ze op dit gebied meer verantwoordelijkheid op zich kunnen nemen.</p> <p>Tot slot werkt actief het actief aan de integratie van het landschap in alle kwesties, zodat dit een van de belangrijkste referentiepunten wordt.</p>
<p>WOD LNHM - DEPARTEMENT NATUUR EN BOSSEN (DNB)</p>	<p>Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-agriculture-ressources-naturelles-et-environnement/departement-de-la-nature-et-des-forets</p>	<p>Het DNB is verantwoordelijk voor de uitwerking, uitvoering en opvolging van het beleid en de regelgeving op het gebied van bossen, natuurbehoud, natuurparken, de jacht en de visserij. Het ziet toe op de naleving van deze beleidslijnen en verordeningen en beheert de openbare bossen en natuurreervaten van de staat. Wat groengebieden betreft, ondersteunt het DNB de gemeenten bij hun ontwikkelingen en beheert het de staatsparken.</p>
<p>WOD LNHM - DLW - DIRECTIE OPPERVLAKTE WATER (DO)</p>	<p>Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes, België</p> <p>https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-de-lenvironnement-et-de-leau/direction-des-eaux-de-surface</p>	<p>De Directie Oppervlaktewater van de WOD LNHM coördineert en beheert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, met inbegrip van de opstelling van en het toezicht op de uitvoering van de stroomgebiedsbeheersplannen; • alle aanverwante richtlijnen (gevaarlijke stoffen, zwemmen ...) waaronder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ databanken; ▪ kwaliteitsdoelstellingen bepalen; ▪ modellen; ▪ in het kader van stedenbouwkundige en milieuvergunningen advies uitbrengen met betrekking tot lozingen in riolen en van oppervlaktewater; • de verschillende 'riviercontracten'; • het beheer van meetnetwerken voor de kwaliteit van het oppervlaktewater (Waterwetboek 02/2010).

Naast deze structuren van de Waalse Overheidsdienst namen ook 3 van de 12 Waalse natuurparken deel aan de uitwerking van de ORBP's: het natuurpark van Plaines de l'Escaut, het Parc Naturel des Sources en het natuurpark Avesnois. Het decreet van de Waalse Regering van 3 juli 2008 definieert de taken van de natuurparken, die als volgt kunnen worden samengevat:

- instaan voor de bescherming, het beheer en de opwaardering van het natuurlijke en landschapserfgoed;
- bijdragen aan de definiëring en oriëntatie van projecten inzake ruimtelijke ordening volgens de principes van duurzame ontwikkeling;
- duurzame ontwikkeling aanmoedigen door bij te dragen aan lokale, economische en sociale ontwikkeling;
- de organisatie van het onthaal, de vorming en de voorlichting van het publiek.

4.3 Crisisbeheer

In België zijn verschillende actoren verantwoordelijk voor het crisisbeheer. Crisisbeheer is in de eerste plaats een federale verantwoordelijkheid. Het Federaal Crisiscentrum zorgt onder meer voor actief toezicht, vormt het nationale en internationale alarmpunt, neemt deel aan de handhaving van de openbare orde en organiseert de noodplanning op federaal niveau. Op gewestelijk niveau concentreert het Gewestelijk Crisiscentrum van de Waalse Overheidsdienst zijn activiteit rond gewestelijke actoren en bevoegdheden. Tabel 77 geeft een gedetailleerd overzicht van de taken van dit centrum. Binnen de provincies spelen ook de federale diensten van de gouverneur een cruciale rol bij crisisplanning en crisisbeheer. In dit opzicht moeten we ook rekening houden met de verschillende burgemeesters die voor hun gemeente verantwoordelijk zijn voor de veiligheid. Tot slot zijn ook verschillende hulpdiensten en vertegenwoordigers van de politiezones betrokken bij de uitwerking van de ORBP's, evenals het GCC en de federale diensten van de provinciegouverneurs. Hun perspectief als crisisbeheerders op het terrein en hun coördinatie met andere structuren/disciplines in crisistijd zijn sleutelfactoren om het overstromingsbeheer te verbeteren.

Tabel 77: Lijst van de gedelegeerde structuren van het secretariaat-generaal van de WOD en hun taken.

<i>Structuur</i>	<i>Contactgegevens</i>	<i>Taken</i>
WOD SG - DIRECTIE GEWESTELIJK CRISISCENTRUM (GCC-W)	Place Saint-Aubain 2, 5000 Namen, België https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-	De activiteiten van het Gewestelijk Crisiscentrum van Wallonië (GCC-W) zijn opgebouwd rond het begrip 'crisis': de periode na een gebeurtenis die het goede verloop van de gewestelijke activiteiten verstoort. In crisistijd (niveaustijgingen, sneeuwval, verontreiniging, droogte, stormen ...) zorgt het GCC-W voor: <ul style="list-style-type: none"> • de verspreiding van waakzaamheids-, waarschuwings- en alarmberichten aan de noodhulpdiensten en de lokale instanties voor crisisbeheer;

	secretariat-general/direction-centre-regional-de-crise	<ul style="list-style-type: none"> • snelle en correcte informatie aan de leden van de Waalse regering; • steun, voor gewestelijke aangelegenheden, aan de provinciegouverneurs; • de strategische coördinatie van de betrokken departementen van de WOD; • de (interne en externe) crisiscommunicatie. <p>In niet-crisistijd omvatten de taken van het GCC-W:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de lijsten van kwetsbare gebieden bijwerken; • gewestelijke aspecten in interne noodplannen integreren en, in voorkomend geval, specifieke procedures opstellen; • de organisatie van een permanentiedienst (24 u per dag, 7 dagen per week) voor de overheden; • opleidingen en oefeningen uitwerken en organiseren.
FEDERALE DIENSTEN VAN DE GOUVERNEUR	Waals-Brabant 61, Chée de Bruxelles - 1300 Waver	<p>In hun hoedanigheid van federale regeringscommissarissen binnen de provincies is het de taak van de gouverneurs om toe te zien op de uitvoering en handhaving van de federale regelgeving. Dit is een zeer gevarieerd takenpakket en omvat onder meer de volgende gebieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • civiele bescherming en noodplannen; • politiebescherming en de openbare orde; • specifiek administratief toezicht op de werking van de lokale politie; • wapenwetgeving; • brandweer.
	Henegouwen 13, Rue Verte - 7000 Bergen	
	Luik 2, Pl. Notger - 4000 Luik	
	Luxemburg 1, Pl. Léopold - 6700 Aarlen	
	Namen 2, Pl. St-Aubain - 5000 Namen	

4.4 Gemeentebesturen

Er zijn talrijke oorzaken van overstromingen (configuratie van de stroomgebieden, toenemende verstedelijking, erosie van de landbouwgronden, verdwijnen van vochtige gebieden, aanleg van bermen langs waterlopen enz.). De gemeente is een van de actoren waarop we rekenen om het voortouw in deze materie te nemen. De gemeente kan namelijk in verschillende hoedanigheden optreden. Als beheersinstantie voor waterlopen van 3e categorie, in het kader van ruimtelijke ordening of stedenbouw, maar ook bij het crisisbeheer via noodplannen of via lokale initiatieven om erosieproblemen aan te pakken. Bovendien beschikt de gemeente over verschillende instrumenten om deze problematiek aan te pakken. Om deze reden vormden de gemeentebesturen een centrale structuur bij de ORBP's van cyclus 2.

4.5 Riviercontracten

Het 'riviercontract' wordt gedefinieerd als "een protocol van overeenkomst gesloten door de ruimste waaier partners uit de openbare en de privésector over de doelstellingen die de vereniging beogen van de talrijke functies en gebruiken van de waterlopen, hun omgeving en de watervoorraad van hun bekken". Het is een instrument dat op lokaal niveau de doelstellingen van verschillende Europese richtlijnen helpt verwezenlijken (Kaderrichtlijn Water, Overstromingsrichtlijn, Pesticidenrichtlijn, Nitraatrichtlijn ...).

Het is de taak van de coördinatiecellen van de riviercontracten om een actieprotocol voor een periode van drie jaar op te stellen en hiertoe de instemming van alle leden van het riviercontract te verkrijgen. Ze spelen ook een rol op het vlak van bewustmaking, voorlichting en aanmoediging van alle actoren die in het contractgebied wonen, en bij de ontwikkeling van een duurzame dynamiek (Waterwetboek 11/2008).


Wat de overstromingsthematiek betreft, is het de taak van de riviercontracten om via overleg, bewustmaking en voorlichting van alle riviergebruikers:

- een terreininventaris op te stellen en bij te houden;
- bij te dragen aan de bekendmaking van de doelstellingen van de Overstromingsrichtlijn;
- bij te dragen aan de uitwerking en uitvoering van de ORBP's;
- de identificatie van acties door de werkgroepen aan te moedigen;
- deel te nemen aan de openbare raadpleging tijdens de uitwerking en uitvoering van de ORBP's;
- te zorgen voor voorlichting en bewustmaking van de lokale actoren en de bevolking die binnen de geografische grenzen van het riviercontract woont, met name via evenementen en publicaties.

 SGD van de Maas

Tabel 78: Lijst van de gedelegeerde structuren van de riviercontracten: de Maas.

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS
RC LESSE	Rue de Préhyr 12F, 5580 Rochefort, België https://www.crlesse.be/
RC SAMBER EN ZIJRIVIEREN	Rue de Monceau Fontaine 42/20, 6031 Monceau-sur-Sambre, België https://www.crsambre.be/
RC HOGE MAAS	Rue Lelièvre 6, 5000 Namen, België https://www.crhm.be/
RC SEMOIS-CHIERS	Rue Camille Joset 1, 6730 Rossignol, België http://www.semois-chiers.be/
RC OURTHE	Rue de la Laiterie 5, 6941 Tohogne, België http://www.cr-ourthe.be/
RC VESDER	Au Gadot 24, 4050 Chaudfontaine, België http://www.crvsudre.be/
RC AMBLÈVE	Place Saint-Remacle, 32, 4970 Stavelot, België https://www.crambleve.com/
RC BENEDEN-MAAS EN ZIJRIVIEREN	Place Faniel 8, 4520 Wanze, België https://www.meuseaval.be/

 SGD van de Schelde

Tabel 79: Lijst van de gedelegeerde structuren van de riviercontracten: de Schelde.

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS
RC DENDER	Rue de l'Agriculture 301, 7800 Ath, België http://contratrivieredendre.be/
RC DIJLE-GETE	Rue des Andains 3, 1360 Perwez, België http://www.crdg.eu/
RC SCHELDE-LEIE	Rue de la Citadelle 124 – Bureau 2B, 7500 Doornik, België http://www.crescautlys.be/
RC HENE	Rue des Gaillers 7, 7000 Bergen, België https://www.contratrivierehene.com/
RC ZENNE	Place Josse Goffin 1, 1480 Klabbeek, België http://www.crzenne.be/

 SGD van de Rijn

Tabel 80: Gedelegeerde structuur van het riviercontract: de Rijn.

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS
RC MOEZEL	Rue de Botrange 131, 4950 Waimes, België http://www.coop-site.net/Botrange/?ContratRiviere

❖ SGD van de Seine

Tabel 81: Gedelegeerde structuur van het riviercontract: de Seine.

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS
RC BOVEN-MAAS EN OISE	Rue Lelièvre 6, 5000 Namen, België https://www.crhm.be/

4.6 Intercommunales

Intercommunales zijn verenigingen van gemeenten met een of meer specifieke doelstellingen van gemeentelijk belang. Ongeacht het doel, heeft een intercommunale altijd een taak van openbare dienstverlening. Het toezicht wordt uitgeoefend door het Waals Gewest.

De Waalse regering heeft zeven intercommunales erkend als erkende zuiveringsinstellingen (OEA) voor de opvang en sanering van stedelijk afvalwater.

Dit zijn de intercommunale voor de ontwatering en de waterzuivering van de gemeenten van de provincie Luik (AIDE), de intercommunale vereniging voor watervalorisatie (AIVE), de intercommunale van Waals-Brabant (InBW), de intercommunale inzake economische ontwikkeling en ruimtelijke ordening van het Gewest Bergen-Borinage-Centre (IDEA), de intercommunale voor het beheer en de uitvoering van technische en economische Studies (IGRETEC), de Namense intercommunale van openbare diensten (INASEP) en de intercommunale voor openbare netheid van West-Henegouwen (IPALLE). Alle deze instellingen zijn actief betrokken bij de uitwerking van de ORBP's.

Deze intercommunales bestrijken het hele grondgebied van het Waalse Gewest. We wijzen erop dat de ontwatering thans wordt gelijkgesteld met een bepaalde vorm van opvang en bijgevolg in de saneringsactiviteit wordt geïntegreerd.

4.7 Vzw's en andere

Van tijd tot tijd nemen andere structuren, afhankelijk van hun specifieke kenmerken en deze van het deelstroomgebied, deel aan het overstromingsbeheer op hun grondgebied. In dit opzicht zijn ze dus belanghebbenden bij de uitwerking en uitvoering van de ORBP's. Het betreft hier lokale actiegroepen en burgerverenigingen: GAL je suis hesbignon, SOS Inondations Tubize, GRIMM Asbl en een Délégué Riverain de la Hunelle.

5. Internationale structuren

SGD van de Maas

Tabel 82: Internationale Maascommissie (IMC).

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS	TAKEN
INTERNATIONALE MAASCOMMISSIE (IMC)	Palais des Congrès, Esplanade de l'Europe 2, 4020 Luik, België http://www.meuse-maas.be/	De CIM beheert de coördinatie van de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water en de Europese Richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's. Ze formuleert eveneens adviezen en aanbevelingen inzake de preventie van en de strijd tegen incidentiele verontreiniging.

SGD van de Schelde

Tabel 83: Internationale Scheldecommissie (ISC).

STRUCTUUR	CONTACTGEGEVENS	TAKEN
INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE (ISC)	Italiëlei 124 - 19e verdieping, 2000 Antwerpen, België https://www.isc-cie.org/	De ISC staat in voor de coördinatie door de oeverstaten en -gewesten van de uitvoering van hun verplichtingen die uit de Kaderrichtlijn Water voortvloeien. Ze geeft advies en doet aanbevelingen op het gebied van preventie, bescherming en waarschuwing in geval van niveaustijgingen en incidentele verontreiniging. De ISC stelt eveneens een actieprogramma op, versterkt de uitwisseling van informatie en advies over het waterbeleid en moedigt wetenschappelijk onderzoek aan.

SGD van de Rijn

Tabel 84: Internationale Rijncommissies.

STRUCTUREN	CONTACTGEGEVENS	TAKEN
INTERNATIONALE COMMISSIE TER BESCHERMING VAN DE RIJN (ICBR)	Postfach 200253, 56068 Koblenz, Duitsland https://www.iksr.org/fr/	De ICBR is verantwoordelijk voor de coördinatie tussen Italië, Zwitserland, Liechtenstein, Oostenrijk, Duitsland, Frankrijk, België, Luxemburg en Nederland op basis van verdragen die binnen het Coördinatiecomité Rijn (Waterbeheerders voor de Rijn) zijn gesloten en, voor sommige partijen, op basis van internationale verdragen.

INTERNATIONALE COMMISSIES TER BESCHERMING VAN DE MOEZEL EN DE SAAR (ICBMS)	Schillerarkaden 2, 54329 Konz, Duitsland http://www.iksms-cipms.org/	De ICBMS staan in voor de internationale coördinatie tussen de drie verdragsluitende partijen (Frankrijk, Luxemburg en Duitsland) en België/Wallonië.
---	--	---

❖ SGD van de Seine

Ter informatie, het Waals Gewest neemt niet deel aan deze structuren.

Tabel 85: Specifieke gedelegeerde structuren voor het SGD van de Seine in Frankrijk.

STRUCTUREN	CONTACTGEGEVENS	TAKEN
AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE (AESN)	Rue Salvador Allende 51, 92027 Nanterre cedex, Frankrijk www.eau-seine-normandie.fr/	Een van de 8 uitdagingen van het SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) voor het district is om het overstromingsrisico te beperken en te voorkomen.
DIRECTION RÉGIONALE ET INTERDÉPARTEMENTALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE (DRIEE)	Cours Louis Lumière 12, CS 70027 - 94307 Vincennes cedex, Frankrijk http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/	De DRIEE voert, onder het gezag van de prefect van het departement Île-de-France, de actieprioriteiten van de staat op het gebied van milieu en energie uit. De rol van de delegatie van het stroomgebied Seine-Normandie bestaat er dus om het overheidsbeleid inzake het beheer van watervoorraden en de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's te begeleiden en te coördineren.
ETABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN (EPTB) OISE-AISNE	Cours Guynemer 11, 60200 Compiègne, Frankrijk https://www.oise-aisne.net/	De EPTB beheert een actieprogramma, bestaande uit stroomopwaartse voorzieningen voor de nivellering van niveaustijgingen, lokale beschermingsacties en aanvullende preventieve beleidslijnen (hulp aan gemeenschappen, bescherming van de omgeving, vermindering van de kwetsbaarheid, aanleg van bekkens enz.).

| **Index van tabellen
en illustraties**

| **Woordenlijst**

| **Referenties**

1. Figuren

Figuur 1: Kaart van de internationale stroomgebiedsdistricten (ISGD) die het Waalse grondgebied doorkruisen (bron: WOD).....	30
Figuur 2: Kaart van de deelstroomgebieden van het Waalse grondgebied (bron: WOD).....	31
Figuur 3: Oorzaken en gevolgen van het ontstaan van een overstroming (gevaren in het blauw, fysieke en menselijke bepalende factoren in het rood, mogelijke actiepijlers in het groen).	32
Figuur 4: De overstromingsbeheerscyclus.....	34
Figuur 5: Categorieën en waterloopbeheerders in Wallonië.....	37
Figuur 6: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Maas (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).	48
Figuur 7: Thermo-pluviogram voor het SGD van De Schelde (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).	49
Figuur 8: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Rijn (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).....	50
Figuur 9: Thermo-pluviogram voor het SGD van de Seine (klimatologische normalen, 1991-2019) (bron: Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2019).	51
Figuur 10: Waalse landbouwgebieden (WOD 2018).	57
Figuur 11: Bodemgebruik in het SGD van de Maas (bron: Walous, 2020).	60
Figuur 12: Bodemgebruik in het SGD van de Schelde (bron: Walous, 2020).....	61
Figuur 13: Bodemgebruik in het SGD van de Rijn (DSG van de Moezel) (bron: Walous, 2020).	62
Figuur 14: Bodemgebruik in het SGD van de Seine (DSG van de Oise) (bron: Walous, 2020).....	63
Figuur 15: Grondgebied van elk van de bevoegde instanties van de IMC (bron: IMC).	95
Figuur 16: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Maascommissie (bron: IMC)... ..	96
Figuur 17: Belangrijkste waterlopen en grondgebieden van elk van de bevoegde instanties van de ISC.	97
Figuur 18: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Scheldecommissie (bron: http://www.isc-cie.org/).	98
Figuur 19: Organisatie van de werkzaamheden van de Internationale Commissies ter Bescherming van de Moezel en de Saar (bron: ICBMS).	101
Figuur 20: Gebeurtenissen die in het kader van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling werden geselecteerd (1993-2016).....	109
Figuur 21: Geschat aantal mensen dat door overstromingsgebeurtenissen wordt getroffen.....	111
Figuur 22: Geschat aantal SEVESO-sites dat overstromingsgebeurtenissen wordt getroffen.....	111
Figuur 23: Geschatte oppervlakte (ha) van de industrie- en handelsgebieden die door overstromingsgebeurtenissen worden getroffen.	112
Figuur 24: Geschat aantal beschermde goederen die door overstromingsgebeurtenissen worden getroffen.	112
Figuur 25: Potentiële impact van toekomstige overstromingen per soort gebied waarop het Sectorplan betrekking heeft.	115
Figuur 26: Percentage van de voor verstedelijking bestemde gebieden, landbouwgebieden, industriegebieden en woongebieden in overstromingsgebied (scenario T _{extrem}).....	116
Figuur 27: Gebieden met een potentieel groot overstromingsrisico.	117
Figuur 28: Schema van het verband tussen de kaarten van de gebieden die zijn blootgesteld aan overstromingsgevaar en het overstromingsrisico en de kaarten die op basis hiervan worden opgesteld.	122
Figuur 29: Bepalingsraster van het overstromingsgevaar door overloop van waterlopen.	127
Figuur 30: Bepalingsraster van het overstromingsgevaar door afvloeiing.	128
Figuur 31: Oppervlakten van overstromingsgebieden voor elk Waals stroomgebiedsdistrict, voor de hydrologische scenario's met terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	139

Figuur 32: Aandeel van de oppervlakte van elke SGD in OG voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.....	140
Figuur 33: Relatieve oppervlakte (%) van overstromingsgebieden in vergelijking met de totale oppervlakte van het deelstroomgebied voor alle 4 deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.....	141
Figuur 34: Bodemgebruik in de overstromingsgebieden van de SGD's van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine voor het T100-scenario.....	143
Figuur 35: Voor verstedelijking bestemde oppervlakten (uitgezonderd GIGO) in overstromingsgebied van de DSG's van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).	152
Figuur 36: Oppervlakten van de som van de 'financiële diensten, gespecialiseerde diensten en informatiediensten', de 'commerciële diensten' en de 'landbouwinfrastructuur' in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's.	155
Figuur 37: Aantal waterwingebieden in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.....	157
Figuur 38: Natura 2000-oppervlakte [ha] in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's.....	161
Figuur 39: Oppervlakte van cultuur- en recreatiegebieden (Walous, 2020) in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	164
Figuur 40: Aantal beschermde monumenten in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.....	165
Figuur 41: Oppervlakte van de vrijwaringszones in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	166
Figuur 42: Oppervlakte van kampeerterreinen in overstromingsgebied in de deelstroomgebieden van de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	167
Figuur 43: Verdeling van projectfiches.	174
Figuur 44: Geografische verspreiding van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen.	176
Figuur 45: Geografische verspreiding van lokale projecten in de strijd tegen afvloeiing.....	177
Figuur 46: Voortgang van de globale maatregelen.	179
Figuur 47: Voortgang van de globale maatregelen volgens het prioriteitsniveau.....	180
Figuur 48: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.....	181
Figuur 49: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied..	182
Figuur 50: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Maas.	183
Figuur 51: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Schelde.	184
Figuur 52: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Rijn.....	185
Figuur 53: Aantal stopgezette projecten en totaal aantal geplande projecten volgens type voor projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.	185
Figuur 54: Stopgezette projecten per type voor heel Wallonië.	186
Figuur 55 : Aard van de redenen voor stopzetting van projecten.....	192
Figuur 56: Aantal verlengde projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.....	193
Figuur 57: Aantal verlengde projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied. ...	193
Figuur 58: Aantal verlengde projecten volgens type en voortgang voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Maas.	194
Figuur 59: Aantal verlengde projecten volgens type en voortgang voor de deelstroomgebieden van het SGD van de Schelde.....	195

Figuur 60: Aantal verlengde projecten per type voor het deelstroomgebied van het SGD van de Rijn.	195
Figuur 61: Aantal verlengde projecten volgens type voor projecten die verscheidene SGD's bestrijken.	196
Figuur 62: Aantal projecten met onbekende voortgang en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.....	196
Figuur 63: Aantal aanvullende projecten en totaal aantal geplande projecten per SGD.	197
Figuur 64: Aantal aanvullende projecten en totaal aantal geplande projecten per deelstroomgebied.	197
Figuur 65: Kwantificering en aandeel van het type aanvullende projecten voor het SGD van de Maas.	198
Figuur 66: Kwantificering en aandeel van het type aanvullende projecten voor het SGD van de Schelde.....	198
Figuur 67: Prioriteitsniveau van algemene en lokale projecten naargelang het type project.	199
Figuur 68: Voortgang van algemene en lokale projecten naargelang het prioriteitsniveau.	200
Figuur 69: De overstromingsbeheerscyclus.....	207
Figuur 70: Samenstelling en taken van de Transversale Groep Overstromingen (GTI).	222
Figuur 71: De technische comités per deelstroomgebied en de vertegenwoordigde thema's.....	223
Figuur 72: Overstromingsrisicobeheerscyclus (bron: WOD).	225
Figuur 73: Tijdlijn voor de uitwerking van cyclus 2 van de ORBP's.....	226
Figuur 74: Verloop van het TCDSG 2.....	228
Figuur 75: Verloop van TCDSG 3.	229
Figuur 76: Verloop van TCDSG 5.	231
Figuur 77: Voorbeeld van een samenvattende fiche dat vóór de validering in TCDSG 6 naar de initiatiefnemers van projecten werd verstuurd.	234
Figuur 78: Links naar video's waarin de achtergrond, de MCA en de globale maatregelen die tijdens het virtuele TCDSG 6 werden geformuleerd, worden voorgesteld.	235
Figuur 79: Overzichtstabel van de prioritering.....	236
Figuur 80: Illustratie van gegevens uit BRell.	239
Figure 81 : Heuristische kaart van de maatregelencatalogus voor de uitwerking van de ORBP's (Vertaling: zie volgende tabel).	240
Figuur 82: Link tussen SGBP, ORBP's en P.A.R.I.S.	244
Figuur 83: Hoofdmenu's van de PARIS-toepassing (versie 3.8.3).	245
Figuur 84: Overzicht van het kaartengedeelte van de PARIS-toepassing.....	247
Figuur 85: Overzicht van het alfanumerieke zoekscherm - zoekcriteria.	248
Figuur 86: Overzicht van het alfanumerieke zoekscherm - resultatentabel.....	248
Figuur 87: Overzicht van het beheersscherm voor ORBP-projecten.....	249
Figuur 88: Toegang tot de SWAY-pagina (https://sway.office.com/bmlh05PQRDBT2Y3t?ref=Link)..	251
Figuur 89: Fasen van de prioritering.	253
Figuur 90: Verspreiding van de zwarte punten met betrekking tot landbouwafvloeiing - AGIRaCAD- databank (2019).	261
Figuur 91: De levenscyclus van een ORBP-project binnen de PARIS-toepassing.....	340
Figuur 92: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle globale maatregelen.	341
Figuur 93: Verdeling van de soorten projecten volgens SGD.	343
Figuur 94: Verdeling van de soorten projecten volgens DSG.	344
Figuur 95: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing in het SGD van de Maas.	345
Figuur 96: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing in het SGD van de Schelde.	347
Figuur 97: Verdeling per fase van de beheerscyclus van alle studies, algemene en lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen en afvloeiing voor projecten die meerdere SGD's bestrijken.	349

Figuur 98: Aantal algemene projecten per soort maatregel in het district van de Maas (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).	351
Figuur 99: Aantal algemene projecten per soort maatregel in het district van de Schelde (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).	352
Figuur 100: Aantal algemene projecten per soort maatregel voor algemene projecten die meerdere DSG's in verschillende SGD's bestrijken (geel: preventie, groen: bescherming, blauw: voorbereiding en rood: herstelling).	352
Figuur 101 : Verdeling van de projecten per fase van de beheerscyclus voor elk DSG van elk SGD...	354
Figuur 102: Planning van projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten met betrekking tot meerdere SGD's.	361
Figuur 103: De interventieprioriteit van de projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's. Kosten van de projecten	362
Figuur 104: Raming van de gemiddelde kosten van geplande projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.	363
Figuur 105: Verdeling van de raming van de kosten voor algemene en lokale projecten en studies volgens de initiatiefnemers in euro.	363
Figuur 106: Ruimtelijke spreiding van de relatieve verandering in extreme neerslag (99e percentiel van dagelijkse gegevens) voor de periode 2070-2100 volgens RCP8.5, in vergelijking met de monitoringperiode 1976-2006 (volgens Termonia et al., 2018). De modelvoorspellingen worden gesimuleerd aan de hand van de drie CORDEX.be-modellen met hoge resolutie. De gemiddelden voor België worden onder de kaarten vermeld.	385
Figuur 107: Auteurs van de tijdens het openbaar onderzoek uitgebrachte adviezen	404
Figuur 108: Adviezen van de gemeenten	404
Figuur 109: Bevoegde instanties van de 4 ISGD's in België.	417

2. Tabellen

Tabel 1: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Maas (bron: WOD LNHM).....	42
Tabel 2: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde (bron: WOD LNHM).....	43
Tabel 3: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Rijn (bron: WOD LNHM).	45
Tabel 4: Identiteitskaart van het stroomgebiedsdistrict van de Seine (bron: WOD LNHM).....	46
Tabel 5: Klassen van bodeminfiltrabiliteit (bron: WOD LNHM).	51
Tabel 6: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Maas (bron: WOD LNHM en WOD MI).....	53
Tabel 7: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Schelde (bron: WOD LNHM en WOD MI).....	54
Tabel 8: Karakteristieke debieten van de waterlopen van het SGD van de Rijn (bron: WOD LNHM).	55
Tabel 9: Karakteristieke debieten van de Oise (bron: WOD LNHM).....	56
Tabel 10: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Amblève (bron: WOD).	65
Tabel 11: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Lesse (bron: WOD).	67
Tabel 12: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Boven-Maas (bron: WOD).	69
Tabel 13: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Beneden-Maas (bron: WOD).	71
Tabel 14: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Ourthe (bron: WOD).	73
Tabel 15: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Samber (bron: WOD).....	75
Tabel 16: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Semois-Chiers (bron: WOD).....	77
Tabel 17: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Vesder (bron: WOD).....	79
Tabel 18: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Dender (bron: WOD).....	81
Tabel 19: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Dijle-Gete (bron: WOD).	83
Tabel 20: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Schelde-Leie (bron: WOD).....	85
Tabel 21: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Hene (bron: WOD).	87
Tabel 22: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Zenne (bron: WOD).....	89
Tabel 23: Kenmerken van het deelstroomgebied van de Moezel (bron: WOD).	91
Tabel 24 : Kenmerken van het deelstroomgebied van de Oise (bron: WOD).	93
Tabel 25: Geselecteerde gebeurtenissen vanaf 1993.	108
Tabel 26: Oppervlakten van overstromingsgebieden voor elk Waals stroomgebiedsdistrict, voor de hydrologische scenario's met terugkeerperioden van 25, 50 en 100 jaar, extreem en totale oppervlakte van elk district [ha].	139
Tabel 27: Relatieve oppervlakten van de OG's in vergelijking met het extreme scenario volgens de terugkeerperiode voor de 4 Waalse stroomgebiedsdistricten. De relatieve oppervlakten worden in procent uitgedrukt.	139
Tabel 28: Bevolking in overstromingsgebied per scenario voor de 4 SGD's.	145
Tabel 29: Bevolking in overstromingsgebied per deelstroomgebied van de vier ISGD's en percentages ten opzichte van totale bevolking van het SGD, voor terugkeerperioden van 25, 50 en 100 jaar en extreem.	147
Tabel 30: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Maas, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).	150
Tabel 31: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Schelde, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).	150
Tabel 32: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Rijn, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).	151
Tabel 33: Bebouwbare oppervlakten in overstromingsgebied van het district van de Seine, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem (bron: Sectorplan dat op 28/04/2020 van kracht is).	152

Tabel 34: Oppervlakte van de landbouwinfrastructuur en commerciële en financiële diensten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	153
Tabel 35: Oppervlakte- en grondwaterwinningen in overstromingsgebied voor de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem en totaal aantal waterwingebieden in de SGD's.	156
Tabel 36: IED-oppervlakte en aantal EPRTR-sites in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.....	158
Tabel 37: Oppervlakten van Natura 2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en bosreservaten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	160
Tabel 38: Oppervlakte die wordt ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterrainen, en het aantal beschermde monumenten in overstromingsgebied in de 4 SGD's, voor terugkeerperioden van 25, 50, 100 jaar en extreem.	162
Tabel 39: Niet-uitgevoerde globale maatregelen.	178
Tabel 40: Voortgang van de globale maatregelen.....	180
Tabel 41: Stopgezette projecten.	186
Tabel 42: Resultaatsindicatoren.....	201
Tabel 43: Maatregelencatalogus en overeenstemming met de algemene doelstellingen van de ORBP's.	241
Tabel 44: Basiscriteria.	254
Tabel 45: Door de WOD-deskundigen beoordeelde criteria.	255
Tabel 46: Cartografische en digitale criteria.	255
Tabel 47: Scores in verband met de beoordeling van de immateriële en aanvullende criteria.	256
Tabel 48: Drempels en bijbehorende prioriteitsniveaus.	258
Tabel 49: Classificatie van zwarte punten per agrogeografische streek.	261
Tabel 50: Raming van de jaarlijkse kosten (euro) in verband met landbouwafvloeiing in het stroomgebiedsdistrict van de Maas en de Schelde.	264
Tabel 51: Algemene en lokale projecten in het SDG van de Maas per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).	345
Tabel 52: Algemene en lokale projecten in het SDG van de Schelde per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).	347
Tabel 53: Algemene projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's per fase van de overstromingsbeheerscyclus en volgens prioriteitsniveau (HP, P en N).	349
Tabel 54: Aantal studies per deelstroomgebied in de 4 SGD's.....	350
Tabel 55: Aantal algemene projecten per deelstroomgebied in de 4 SGD's.	351
Tabel 56: Aantal projecten per strategische oriëntatie en fase van de beheerscyclus voor elk DSG van elk SGD.	355
Tabel 57: Raming van de gemiddelde kosten van projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die betrekking hebben op meerdere SGD's.	362
Tabel 58: Aantal inwoners in OG volgens de 4 terugkeerperioden en aantal inwoners dat bij een of meerdere lokale projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn is betrokken.	364
Tabel 59: Oppervlakten van landbouwinfrastructuur, commerciële en financiële diensten in een straal van 200 m rond projecten en het aantal bijbehorende projecten voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.	365
Tabel 60: Totaal aantal waterwingebieden en aantal waterwingebieden dat bij een of meerdere lokale projecten is betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.	365
Tabel 61: IED-oppervlakten en aantal EPRTR-sites die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.	366
Tabel 62: Oppervlakten van N2000-, RAMSAR- en VGBB-gebieden en van bosreservaten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken en de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 100 jaar voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn.....	366

Tabel 63: Oppervlakten die worden ingenomen door cultuur- en recreatiegebieden, vrijwaringszones en kampeerterreinen en het aantal beschermde monumenten die bij een of meerdere lokale projecten zijn betrokken voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn, en de oppervlakten in OG met een terugkeerperiode van 100 jaar.	367
Tabel 64: Aantal en het aandeel van lokale projecten in de strijd tegen overloop van waterlopen met betrekking tot de hydromorfologie voor het SGD van de Maas en de Schelde.	368
Tabel 65: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende de hydraulica voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.	369
Tabel 66: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende waterretentie voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.	370
Tabel 67: Analyse van het aantal en aandeel van lokale projecten betreffende de leefomgeving voor het SGD van de Maas, de Schelde en de Rijn en van projecten die meer dan één SGD bestrijken.	370
Tabel 68: Waargenomen trends in neerslagmetingen in Brussel.	383
Tabel 69: Voorspelde neerslagveranderingen tegen 2100 (volgens Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 en T15 komen overeen met een terugkeerperiode van respectievelijk 1, 5, 10 en 15 jaar. De klimaatscenario's 'Laag', 'Middelmatig' en 'Hoog' komen respectievelijk overeen met het 5e, 50e en 95e percentiel van de voorspellingen voor alle gebruikte modellen.	384
Tabel 70: Benaderingen inzake risicobeheer en adaptatieprincipes en globale maatregelen die hierop zijn afgestemd.	392
Tabel 71: Categorieën en aantal opmerkingen.	405
Tabel 72: ORBP-projecten die door de gemeenten zijn toegevoegd in het kader van het openbaar onderzoek.	407
Tabel 73: Nieuwe globale maatregelen opgenomen na het openbaar onderzoek.	409
Tabel 74: Lijst van de waterloopbeheerders en hun taken.	421
Tabel 75: Lijst van gedelegeerde structuren van de WOD LNHM en hun taken inzake het beheer van overstromingen door afvloeiing en modderstromen.	430
Tabel 76: Lijst van gedelegeerde structuren van de WOD LNHM en hun taken op het gebied van ruimtelijke ordening, natuur en de Kaderrichtlijn Water.	433
Tabel 77: Lijst van de gedelegeerde structuren van het secretariaat-generaal van de WOD en hun taken.	435
Tabel 78: Lijst van de gedelegeerde structuren van de riviercontracten: de Maas.	438
Tabel 79: Lijst van de gedelegeerde structuren van de riviercontracten: de Schelde.	438
Tabel 80: Gedelegeerde structuur van het riviercontract: de Rijn.	439
Tabel 81: Gedelegeerde structuur van het riviercontract: de Seine.	439
Tabel 82: Internationale Maascommissie (IMC).	440
Tabel 83: Internationale Scheldecommissie (ISC).	440
Tabel 84: Internationale Rijncommissies.	440
Tabel 85: Specifieke gedelegeerde structuren voor het SGD van de Seine in Frankrijk.	441

3. Woordenlijst

Wateractor

In tegenstelling tot waterloopbeheerders hebben wateractoren niet noodzakelijkerwijs beslissingsbevoegdheid met betrekking tot overstromingen. De term actor wordt over het algemeen gebruikt in tegenstelling tot beheerder om een entiteit aan te duiden die deelneemt aan de problematiek zonder beslissingsbevoegdheid op het vlak van het beheer van waterlopen.

AGIRaCAD

Projet d'Appui à la Gestion des risques d'Inondation par Ruissellement en zones rurales: analyse Coûts-Avantages et aide à la Décision [project inzake de steun bij het beheer van het overstromingsrisico door afvloeiing in landelijke gebieden: kosten-batenanalyse en ondersteuning van de besluitvorming]. Dit project wordt gefinancierd door de Waalse Overheidsdienst en DG03 en wordt geleid door ULg-AgroBio-Tech.

Niveaustijgingswaarschuwing

Een of meerdere deelstroomgebieden kunnen een niveaustijgingswaarschuwingfase in werking stellen. Deze fase betekent dat de rivier in de komende uren zal overlopen en grote overstromingen zal veroorzaken. Zodra deze waarschuwingfase is geactiveerd, blijft ze geldig zolang de overstroming aan de gang is. Tijdens deze fase worden alle administratieve instanties en hulpdiensten gealarmeerd (bron: <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/> geraadpleegd op 06/01/2015).

Multicriteria-analyse (MCA)

De multicriteria-analyse wordt gebruikt om een vergelijkende beoordeling tussen heterogene projecten of maatregelen te maken. Een dergelijke analyse bestaat er in de eerste plaats in om gemeenschappelijke criteria voor alle beoordeelde alternatieven te identificeren, te selecteren en te beoordelen en zodoende een 'multicriteria-analyseraster' te vormen. Deze criteria worden vervolgens ten opzichte van elkaar gewogen om rekening te houden met het relatieve belang ervan. Door de weging van de verschillende criteria samen te voegen, is het mogelijk om de meest wenselijke alternatieven te kiezen (aangepast van: http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_cri_def_fr.htm, geraadpleegd op 06/01/2015).

Kosten-batenanalyse (KBA)

De toepassing van de KBA op overstromingsbeheer is een analysemethode die erin bestaat om voor een bepaalde periode de baten van een risicobeperkende maatregel te vergelijken met de uitvoeringskosten ervan.

Stroomgebied of stroombekken

Een natuurlijk gebied waarin al het neergeslagen water naar een gemeenschappelijk punt, het uitlaatpunt, stroomt. Het uitlaatpunt kan een rivier, een meer of de zee zijn. Het stroomgebied wordt begrensd door waterscheidingen (bron: <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/>, geraadpleegd op 06/01/2015).

Algemene ramp

De wet van 12 juli 1976 betreffende natuurrampen bepaalt: "Als schadelijke feiten, bedoeld in artikel 1, § 1, worden in aanmerking genomen: 1° de natuurverschijnselen met uitzonderlijk karakter of van een niet te voorziene hevigheid, (of die belangrijke schade hebben veroorzaakt), inzonderheid de aardbevingen of aardverschuivingen, de vloedgolven of andere overstromingen met rampspoedig karakter, de orkanen of andere stormwinden." De omzendbrief van 1 september 2008 bevat die criteria op grond waarvan gebeurtenissen als 'algemene rampen' in de zin van de wet worden aangeduid. Het financiële criterium is dat het geraamde totaalbedrag van de schade aan particuliere en openbare eigendommen meer dan € 50.000.000 moet bedragen. Bovendien moet het verschijnsel als uitzonderlijk worden gekarakteriseerd. Bij gebrek aan specifieke criteria zal een natuurverschijnsel, zoals een overstroming, als uitzonderlijk worden aangeduid als de terugkeerperiode ervan minstens 20 jaar bedraagt. Regenval van meer dan 30 l/m² in een uur of 60 l/m² in 24 uur wordt als 'overvloedige regen' beschouwd.

Overstromingsgevaarkaart of -cartografie

De overstromingsgevaarkaart vermeldt de waarden van het overstromingsgevaar. Deze worden bepaald aan de hand van de combinatie van twee factoren: de waarschijnlijkheid van optreden van een overstroming of regenbui en de omvang ervan (overstromingsdiepte of piekdebiet). De overstromingsgevaarkaart geeft daarom gebieden weer waar er een overstromingsrisico bestaat, zelfs op plaatsen waar er historisch gezien geen overstromingen zijn bekend. Omgekeerd kan de afwezigheid van een gevarezone op de kaart niet garanderen dat er zich daar nooit overstromingen zullen voordoen. Deze kaart heeft geen betrekking op overstromingen die worden veroorzaakt door rioolopstuwings, een stijgend grondwaterpeil of aanverwante fenomenen.

Overstromingszonekaart of -cartografie

De belangrijkste doelstelling van deze kaart is om die gebieden aan te wijzen waar er in meer of mindere mate en met een grotere of kleinere frequentie overstromingen kunnen voorkomen. De overstromingszonekaarten bevatten scenario's met verschillende terugkeerperioden: 25, 50, 100 en extreem.

Overstromingsrisicokaart of -cartografie

Overstromingsrisicokaarten bestaan uit de uiterwaarden voor elk scenario en de risicoreceptoren (probleemreceptoren) die in deze uiterwaarden werden geïdentificeerd. De risico- of probleemreceptoren zijn de mens, de economie, het milieu en het erfgoed. Ook de concentratieassen voor afvloeiing worden weergegeven (maar deze maken geen deel uit van de uiterwaard aangezien het assen zijn en geen oppervlakten).

Technisch comité per deelstroomgebied (TCDSG)

De TCDSG's zijn structuren die met het oog op de uitwerking van de ORBP's werden opgezet. Ze worden gecoördineerd door de ORBP-verantwoordelijken en bestaan uit vertegenwoordigers van de belangrijkste waterloopbeheerders in het deelstroomgebied: DGO2 (Mobiliteit en Waterwegen), DGO3 (Directie Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu, Departement Onbevaarbare Waterlopen), DGO4 (Directie Ruimtelijke Ordening), provincies en gemeenten die zich vrijwillig hebben

aangemeld. De belangrijkste taak van het TCDSG is om de verschillende initiatieven die de actoren binnen de verschillende deelstroomgebieden hebben genomen, te coördineren en deze naar projectfiches om te zetten.

Riviercontract (RC)

Een RC is een instrument voor het geïntegreerde beheer van de watervoorraden van een stroomgebied. Het is het resultaat van een protocol van overeenkomst (besluit van de Waalse Regering van 13 november 2008) tussen alle publieke en private actoren binnen een stroomgebied voor een duurzaam beheer van de watervoorraden van het stroomgebied, de waterloop en de zijrivieren. Het RC maakt een participatief beheer van watervoorraden mogelijk door middel van overleg, bewustmaking en voorlichting. Alle acties die bij consensus werden vastgesteld, zijn in een document gebundeld, het actieprogramma voor het riviercontract, dat om de drie jaar wordt vernieuwd.

Waterloop

Volgens de methodologie van de WOD inzake overstromingscartografie is een waterloop een complexe leefomgeving waarin bewegend water in een (al dan niet natuurlijk) kanaal is geconcentreerd. De stroming kan permanent of onderbroken zijn, maar de bedding is permanent. Waterlopen vormen een ononderbroken (eventueel ondergronds) netwerk. Greppels, karstgebieden en andere topografische depressies zijn dus uitgesloten (bron: Lahousse A., Horlait. J.-C., Englebert B. (2013), *Méthodologie de la cartographie: aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation*, SPW-DGO3, 2014).

Criteria

In het kader van een multicriteria-analyseproces zijn criteria 'beoordelingscriteria' die elk een aspect van de te analyseren interventie specificeren en het mogelijk maken om de voordelen of het succes ervan te beoordelen. Criteria worden gebruikt om een beoordelingsvraag te beantwoorden (bv.: "Is mijn project wenselijk?") aan de hand van een beperkt aantal kernpunten. Op deze manier wordt een betere reflectie en een diepgaandere analyse mogelijk (aangepast van: http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_cri_fr.htm, geraadpleegd op 06/01/2015).

Niveaustijging

Een niveaustijging is de snelle of minder snelle en aanzienlijke of minder aanzienlijke toename van het debiet en het peil van een waterloop tot een maximumwaarde (niveaustijgingspiek). Vanaf dit maximum zal het peil gewoonlijk langzaam zakken. Dit is een niveauperlaging. Zie ook 'Niveaustijgingsdebiet' en 'Overloop' (bron: <http://voies-hydrauliques.wallonie.be>, geraadpleegd op 06/01/2015).

Het begrip niveaustijging wordt vaak in verband gebracht met het begrip terugkeerperiode (tienjaarlijkse, honderdjaarlijkse, duizendjaarlijkse niveaustijging): hoe langer de terugkeerperiode, hoe zeldzamer de gebeurtenis en hoe groter het debiet.

Overstromingsbeheerscyclus of overstromingsrisicobeheerscyclus

Overeenkomstig de OR wordt het overstromingsrisicobeheer in 4 centrale fasen onderverdeeld: preventie, bescherming, voorbereiding en herstelling en analyse na de crisis.

Karakteristiek hoogwaterdebiet (KHD)

Het KHD is het dagdebiet dat gemiddeld 10 dagen per jaar wordt overschreden of geëvenaard. Het KHD is een waarde die in de statistische hydrologie als representatief voor hoogwater wordt beschouwd. Dit begrip mag niet worden verward met informatie over niveaustijgingen. Dit laatste is een speciale statistiek is van extremen.

Karakteristiek laagwaterdebiet (KLD)

Het KLD is het dagdebiet dat gemiddeld 10 dagen per jaar gelijk is of niet wordt bereikt (d.w.z. 355 dagen per jaar wordt overschreden). Het KLD is een van de meest gebruikte statistische waarden in de hydrologie om het belang van laagwaterstanden in een waterloop te karakteriseren.

Hoogwaterdebiet

Het hoogwaterdebiet kan onafhankelijk van de capaciteit van de bedding worden gedefinieerd als een extreem debiet ten opzichte van de gebruikelijke stromingsomstandigheden. Het tienjaarlijkse hoogwaterdebiet bijvoorbeeld is de maximale kortstondige hoogwaterwaarde waarbij de kans dat deze in het komende jaar optreedt 1 op 10 is. Het hoogwaterdebiet kan ook in statistische termen worden gedefinieerd, als een functie van een percentiel (75 %, 95 % ...) van een bepaalde tijdreeks. Het aantal keer dat hoogwater voorkomt, wordt dan bepaald door het aantal hoogwaterpieken dat gedurende een bepaalde periode wordt waargenomen en waarbij de door het percentiel bepaalde debietdrempel (Q_{75} of Q_{95}) wordt overschreden.

Gemiddeld jaarlijks debiet (of module)

Het gemiddelde jaarlijkse debiet is het rekenkundig gemiddelde van alle debieten in de beschouwde periode. Dit debiet wordt gewoonlijk verkregen door de gemiddelde dagdebieten voor het jaar op te tellen en te delen door het aantal dagen in het jaar.

Overloop

Overloop van een waterloop doet zich voor als de kleine bedding van een waterloop niet voldoende is om het debiet te verwerken. Het waterpeil stijgt zodanig dat de uiterwaard van de waterloop de grote bedding inneemt. De waterloop overstroomt.

Ontwatering

Ontwatering is het geheel van voorzieningen (collectoren, pompen, ...) dat is aangelegd om regenwater en afvalwater af te voeren in gebieden die na mijnbouwontginningen zijn verzakt (bron: <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/>, geraadpleegd op 06/01/2014).

Stroomgebiedsdistrict

Het begrip 'stroomgebiedsdistrict' wordt gedefinieerd in artikel 2 van de Europese Kaderrichtlijn Water en vormt de belangrijkste eenheid in het kader van het stroomgebiedsbeheer. In de zin van deze richtlijn is een stroomgebiedsdistrict een gebied van land en zee, gevormd door één of meer aan elkaar grenzende stroomgebieden met de bijbehorende grond- en kustwateren, als de voornaamste eenheid voor stroomgebiedsbeheer is omschreven.

Probleemreceptor

Zie 'risicoreceptor'.

EPRTR

'European Pollutant Release and Transfer Register' of Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen.

Uitlaatpunt

Zie stroomgebied. In het kader van de opstelling van de overstromingsgevaarkaarten is de uitlaat van een concentratieas van afvloeiing het punt waar deze als het officiële Waalse hydrografische netwerk binnenstroomt. Stroomafwaarts van dit uitlaatpunt is er geen sprake meer van geconcentreerde afvloeiing: in geval van overstromingen betreft het overloop van waterlopen.

Facies

Gedeelten van waterlopen met een zekere algemene structurele en functionele uniformiteit wat betreft stroomsnelheid, waterhoogte, granulometrie van het substraat, helling van de bedding en waterscheiding en dwarsprofielen.

Projectfiches

De 'projectfiches' zijn een synthese-instrument dat een reeks relevante gegevens bevat die de opvolging en het beheer van een waterloopgedeelte mogelijk maken. Projectfiches worden door de waterloopbeheerders gecodeerd, ongeacht of ze al dan niet lid van een TCDSG zijn. Ze beschrijven de verschillende maatregelen die in een sector kunnen worden genomen om het beheer van overstromingsgerelateerde problemen te verbeteren.

Waterloopbeheerder

Wallonië kent vier soorten openbare waterloopbeheerders die voor de verschillende klassen van waterlopen zijn bevoegd. Niet-geclassificeerde waterlopen vallen onder de verantwoordelijkheid van de omwonenden. De gemeenten, de provincies en het gewest beheren de onbevaarbare waterlopen van respectievelijk derde, tweede en eerste categorie. De waterwegen tot slot vallen onder de bevoegdheid van de Directie Mobiliteit en Waterwegen (DGO2) op gewestelijk niveau. De wateringen behoren ook tot de waterloopbeheerders voor bepaalde landbouwgebieden waarvoor ze bij Koninklijk Besluit werden aangesteld (zie hoofdstuk 'Inleiding').

GISER

GISER is een technische onderzoeks- en informatiecel die zich bezighoudt met erosie van landbouwgronden in het Waals Gewest. De GISER-cel wordt door de Waalse Overheidsdienst, DGO3, gefinancierd en heeft tot taak om de kennis over erosieverschijnselen te verbeteren, technische aanbevelingen te doen, de uitwisseling van ervaringen te stimuleren en informatie te verstrekken over de methoden van geïntegreerd beheer van bodemerosie en afvloeiing.

Transversale Groep Overstromingen (GTI)

De GTI is het uitvoerende orgaan dat voortvloeit uit het platform voor geïntegreerd waterbeheer (PGIE). De groep bestaat uit vertegenwoordigers van de verschillende operationele algemene directies van de Waalse overheidsdienst (DGO1, DGO2, DGO3, DGO4, DGO5), alsook uit vertegenwoordigers van de 5 provinciale technische diensten en universitaire deskundigen. De GTI is onder andere verantwoordelijk voor het toezicht op de opvolging van de richtlijn 2007/60/EG en bijgevolg op de uitwerking van de ORBP's.

Indicator

Een indicator kan worden gedefinieerd als een maatstaf voor een te bereiken doel, een aan te wenden middel, een verwacht effect, een kwaliteitsniveau of een contextuele variabele. Deze wordt gebruikt om een toestand op een bepaald tijdstip te kwalificeren of te kwantificeren. Een indicator bestaat uit een definitie, een waarde en een meeteenheid.

Kwalitatieve indicatoren hebben de vorm van een verklaring die moet worden geverifieerd (bv.: "Heeft het project negatieve gevolgen voor de biodiversiteit?": "ja", "neen", „misschien"). Hierbij wordt er eventueel een puntensysteem gebruikt (bv. een score van 1 tot 5). Kwantitatieve indicatoren krijgen een numerieke waarde (bv.: het aantal mensen dat gevaar loopt in het invloedsgebied van een project, verhouding efficiëntie/kosten enz.) (bron: http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_ind_fr.htm, geraadpleegd op 06/01/2015).

Overstroming

In de zin van de OR is een overstroming "het tijdelijk onder water staan van land dat normaliter niet onder water staat". Deze term bestrijkt overstromingen door rivieren, bergstromen, efemere waterlopen in het Middellandse Zeegebied, en overstromingen door de zee in kustgebieden, met mogelijke uitsluiting van overstromingen door rioolstelsels."

Immaterieel

Schade kan als materieel of immaterieel worden omschreven. Materiële schade kan in geld worden beoordeeld (aantasting van woningen, bedrijven enz.). Immateriële schade (stress, verontreiniging enz.) wordt toegebracht aan goederen waarvoor er geen ad-hocmarkt en dus geen prijssysteem bestaat (bron: Analyse multicritères des projets de prévention des inondations. Guide

méthodologique. Commissariat général au développement durable, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Frankrijk, 2014).

Hoogwatermarkering

Sporen die worden achtergelaten door het hoogste rivier- (of zee-)waterpeil (sporen op muren, afval dat aan takken of hekken hangt).

LIDAR

Laserdetectie of LIDAR, een acroniem voor de Engelse uitdrukking 'light detection and ranging' of 'laser detection and ranging', is een technologie voor metingen op afstand. Deze technologie is gebaseerd op de analyse van de eigenschappen van een lichtstraal die naar de zender wordt teruggezonden.

Grote bedding

Bij een waterloop bepaalt de grote bedding de maximale bedding die de waterloop inneemt. De afwatering via de grote bedding komt enkel tijdelijk voor tijdens de overloop van water uit de kleine bedding in perioden van zeer hoge waterstanden, met name tijdens de grootste historische niveaustijging.

Kleine bedding

De kleine bedding is de ruimte waarin een waterloop of waterweg gewoonlijk stroomt.

Oppervlaktewaterlichaam

Een duidelijk waarneembaar en aanzienlijk deel van het oppervlaktewater, zoals een meer, reservoir, rivier of kanaal, een deel van een rivier of kanaal, overgangswater of een deel van het kustwater. (bron: SGBP 2015).

Maatregel

Bij de opstelling van de ORBP's verwijst de term 'maatregel' naar alle acties en instrumenten die op het vlak van overstromingsrisicobeheer kunnen worden uitgevoerd. Alle maatregelen zijn in een 'maatregelencatalogus' opgenomen. In deze catalogus zijn ze per soort maatregel en per fase van de beheerscyclus, zoals omschreven in richtlijn 2007/60/EG, gegroepeerd. Met het oog op een homogene en vergelijkbare databank op Europees niveau moeten alle projectfiches aan een essentiële maatregel worden gekoppeld. Als het project op meer dan een maatregel van toepassing is, kunnen er zogenaamde 'aanvullende' maatregelen worden toegevoegd.

Globale maatregel

Een 'globale' maatregel is een actie die voor heel Wallonië wordt ondernomen. Het betreft hierbij bijvoorbeeld projecten in verband met een wijziging van de wetgeving.

Digitaal terreinmodel (DTM)

DTM is het acroniem voor Digitaal Terrein Model (DTM). Het geeft de hoogte van het bodemniveau aan ten opzichte van het referentieniveau nul.

NAQIA

Naqia is de naam van het overstromingsbeleid van de provincie Henegouwen. Dit meerjarenplan heeft betrekking op waterlopen van 2e en 3e categorie. De strategie is erop gericht om de problematiek van niveaustijgingen op een globale manier per stroomgebied aan te pakken. Naqia was de naam van de koningin van Babylon die de eerste - nooit ontdekte - voorzieningen tegen overstromingen van de Eufraat verwezenlijkte.

Natura 2000

Natura 2000 is de naam voor het samenhangende Europese netwerk dat bestaat uit alle speciale gebieden voor natuurbehoud en beschermingsgebieden (de 'Vogelrichtlijn' (79/409/EEG) en de 'Habitatrichtlijn' (92/43/EEG)) die de lidstaten van de Europese Gemeenschappen aanduiden.

Terreinwaarnemingen (voor de cartografie)

In de context van de cartografie hebben de termen 'terreinwaarnemingen', 'onderzoek', 'terreinonderzoek', 'wetenschappelijk terreinonderzoek' dezelfde betekenis: een zo breed mogelijk scala van waardevolle informatie verzamelen via het geheugen en/of de ervaring van een of meer personen (omwonenden, gemeentebestuur, waterloopbeheerders, hulpdiensten enz.). Alle waardevolle gegevens die op vrijwillige basis worden ingevoerd, worden opgenomen als ze aan de criteria voldoen.

Optreden

Zie 'Waarschijnlijkheid van optreden', 'Herhaling' en 'Overstromingsgevaarkaart'.

In de specifieke context van de opstelling van overstromingsgevaarkaarten verwijst 'optreden van overstromingen' naar de frequentie waarmee een gebied onder water staat (hoofdstuk 3, paragraaf 2.3).

In de algemene betekenis van het woord verwijst het optreden van een overstroming naar het loutere feit dat de overstroming zich voordoet. Het kan in de statistiek als een willekeurige variabele worden beschreven.

Percentiel

De percentielen van een statistische steekproef van getallen - bijvoorbeeld van een reeks debietgegevens - zijn opmerkelijke waarden die worden berekend door deze reeks gegevens te verdelen in 100 opeenvolgende intervallen die hetzelfde aantal gegevens bevatten (tot op het dichtstbijzijnde gehele getal). Het 75e percentiel bijvoorbeeld verwijst dus naar de waarde die door 75 % van de gegevens in de gegevensreeks wordt overschreden. In de hydrologie worden percentielen gebruikt om karakteristieke hoog- en laagwaterdebieten te berekenen. Ze kunnen worden berekend aan de hand van reeksen van gemiddelde dagdebieten, jaarlijkse maxima of andere. De mediaanwaarde is het 50e percentiel (overschreden in 50 % van de gevallen).

Terugkeerperiode (of terugkeertijd)

Zie 'Waarschijnlijkheid van optreden'. De terugkeerperiode van een gebeurtenis is de inverse statistiek van de waarschijnlijkheid dat deze optreedt. De kans dat een gebeurtenis met een terugkeerperiode van 100 jaar (100-jaarlijkse niveaustijging) elk jaar optreedt of wordt overschreden, is één op honderd. De terugkeerperiode kan regenval of een debiet karakteriseren. De toekenning van een terugkeerperiode aan een gebeurtenis vereist lange registratieperiodes. Een honderdjaarlijks debiet kan bijvoorbeeld enkel worden geschat op basis van minimaal 50 jaar van debietregistratie (bron: Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation).

PLUIES-plan

De inhoud van het 'PLUIES-plan', dat de Waalse regering op 24 april 2003 heeft goedgekeurd, heeft de volgende 5 doelstellingen: de kennis van het 'overstromingsrisico' verbeteren; de afvloeiing van water in de stroomgebieden verminderen en vertragen; rivierbeddingen en aanslibbingsvlakten aanleggen waarbij de natuurlijke woongebieden, die een bewijs zijn van de stabiliteit, in stand worden gehouden en worden gestimuleerd; de kwetsbaarheid voor overstromingen in overstromingsgebied verminderen; het crisisbeheer in geval van overstromingen verbeteren. Om deze doelstellingen te bereiken, keurde de WR 30 acties goed.

Stroomgebiedsbeheersplan (SGBP)

Het SGBP is een plan dat de WR heeft opgesteld om een van de verplichtingen van de Kaderrichtlijn Water (richtlijn 2000/60/EG) uit te voeren. Het doel van deze richtlijn is om waterverontreiniging te voorkomen en te verminderen, duurzaam watergebruik te bevorderen, het milieu te beschermen en de toestand van de aquatische ecosystemen te verbeteren.

Sectorplan

Het Waals Gewest bestaat uit 23 sectorplannen, die tussen 1977 en 1987 werden goedgekeurd. Het hoofddoel van het sectorplan is om de bodembestemming te definiëren om zodoende te zorgen voor een harmonieuze ontwikkeling van menselijke activiteiten en misbruik van de ruimte te voorkomen. Het Sectorplan is juridisch bindend. Binnen de context van het Sectorplan zijn de voor verstedelijking bestemde gebieden: woongebieden, woongebieden met een landelijk karakter, dienstverleningsgebieden en gebieden voor gemeenschappelijke uitrustingen, recreatiegebieden, gebieden voor economische activiteiten, gebieden voor specifieke economische activiteiten en ontginningsgebieden. Niet voor verstedelijking bestemde gebieden zijn onder meer: landbouwgebieden, groengebieden, bosgebieden, natuurgebieden en parkgebieden (bron: Waals Wetboek van Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Patrimonium en Energie).

Waarschijnlijkheid van optreden van overstromingen

Zie 'Terugkeerperiode'.

De waarschijnlijkheid van optreden van een overstroming is de waarschijnlijkheid dat een waterloop overloopt. Dit wordt meestal uitgedrukt als een breuk of een percentage. Bijvoorbeeld, de waarschijnlijkheid van optreden van een 100-jaarlijkse niveaustijging is één op 100 voor het komende jaar (1/100).

Algemeen project versus lokaal project

In de context van de ORBP's wordt een project als 'algemeen' omschreven als het betrekking heeft op een entiteit als geheel: een deelstroomgebied, een provincie, een gemeente. Zie 'Globale maatregelen' voor specifieke acties met een gewestelijke reikwijdte. Algemene projecten hebben meestal betrekking op bewustmaking, crisisbeheer of ruimtelijke ordening. Een 'lokaal' project daarentegen kan plaatselijk (met X-/ Y-coördinaten) of lineair over een waterloopsector (PARIS) worden gelokaliseerd. Lokale projecten zijn meestal heel plaatselijke projecten in de strijd tegen afvloeiing of tegen niveaustijgingen door overloop of verbeteringswerkzaamheden over de lengte van een waterloop.

Ramsar

De overeenkomst inzake watergebieden, bekend als de overeenkomst van Ramsar, is een intergouvernementeel verdrag dat een kader biedt voor nationale actie en internationale samenwerking voor het behoud en verstandige gebruik van watergebieden en de rijkdommen ervan.

Herhaaldelijke overstromingen

Zie 'Terugkeerperiode'.

In het specifieke kader van de opstelling van overstromingskaarten in Wallonië wordt de 'herhaling' geschat op basis van statistische methoden (terugkeerperiode) of op basis van de waargenomen overstromingsfrequentie op een locatie.

Risicoreceptor (probleemreceptor)

Een risico- of probleemreceptor is een persoon, voorwerp, gebied of activiteit die in geval van een overstroming nadeel kan ondervinden of kan worden beschadigd.

Landbouwgebied

De landbouwoppervlakte in België is niet homogeen en kan in 14 verschillende landbouwgebieden worden onderverdeeld (Koninklijk Besluit van 24/02/1951, dat herhaaldelijk werd gewijzigd). Wallonië telt 10 landbouwgebieden: de Ardennen, de Henegouwse Kempen, de Condroz, de Fagne, de Famenne, de Hoge Ardennen, de Weidestreek, de Jurastreek, de Leemstreek en de Zandleemstreek.

Overstromingsrisico

De combinatie van de waarschijnlijkheid van een overstroming en de potentiële negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid.

Schaderisico

Schaderisico's zijn de potentiële schade aan kwetsbare elementen, d.w.z. elementen die gevoelig zijn voor overstromingen en zich in gebieden bevinden waar er sprake is van overstromingsgevaar.

Afvloeiing

Afvloeiing is het deel van de regen dat, zonder insijpeling, van het bodemoppervlak tot de waterloop afvloeit. Afhankelijk van de bodemsoort en -bezetting vloeit een bodem meer of minder af. Zo wordt een verstedelijkte bodem vaak weinig doorlatend gemaakt. Een bos- of weidegrond daarentegen vloeit over het algemeen relatief weinig af, tenzij deze in een waterrijk gebied ligt. De afvloeiing van teeltbodems varieert naargelang het gewas, het bodemtype en de vochtigheid bij het begin van de regenval (bron: Lahousse A., et al. (2013), *Méthodologie de la cartographie: aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation*, SPW-DGO3, 2014).

Ooibos

Vegetatie met bomen die langs waterlopen groeit. Meer in het algemeen planten, met inbegrip van grassen, die als overgang tussen het water- en het landmilieu fungeert.

'PARIS-sector'

De in het kader van het 'PARIS'-project (Programme d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée - actieprogramma voor de rivieren via een geïntegreerde en sectorale aanpak) uitgevoerde sectorindeling bestaat erin dat de lengte van het Waalse hydrografische netwerk in fysisch homogene delen (helling, bodembezetting in de grote bedding enz.) wordt verdeeld. De sectorindeling heeft betrekking op waterwegen en waterlopen van 1e, 2e en 3e categorie. Deze sectorindeling vormt de basis voor de geïntegreerde planning van de werkzaamheden aan de waterlopen, sector per sector, door de beheerders op het terrein.

Seveso

Verwijst naar een Europese richtlijn (richtlijn 96/82/EG) die de lidstaten verplicht om die industrieterreinen te identificeren waar er een gevaar voor ernstige ongevallen bestaat. De richtlijn is genoemd naar de stad Seveso in Italië waar er in 1976 een ramp plaatsvond. Bedrijven worden als 'Seveso' geclassificeerd op basis van de hoeveelheden en soorten gevaarlijke producten die ze permanent op hun bedrijfsterrein beschikbaar hebben. De nieuwe versie van deze richtlijn (richtlijn 2012/18/EU), 'Seveso III', werd in 2015 in België van kracht.

Deelstroomgebied (DSG)

Elk gebied waar al het afvloeiende water via een netwerk van rivieren, beken en eventueel meren samenkomt op een bepaald punt in een waterloop (gewoonlijk een meer of een samenvloeiing). De grenzen van de 15 Waalse deelstroomgebieden zijn bij decreet van 27 mei 2004 betreffende Boek II van het Milieuwetboek dat het Waterwetboek vormt, art. D.7. vastgelegd.

Materieel

Zie 'Immaterieel'.

Dekkingsgraad

Het percentage woningen dat binnen een straal van 200 m van de zwarte punten daadwerkelijk wordt getroffen door overstromingen als gevolg van afvloeiing, met andere woorden dat schade ondervindt. De dekkingsgraad wordt geraamd op basis van de waarnemingen in de onderzoeken onder de omwonenden.

Terugkeertijd

Zie 'Terugkeerperiode'.

Bouwland

Bouwland, ook bekend als 'gewasland', is bebouwde landbouwgrond die regelmatig wordt geploegd of bewerkt. Bouwland omvat braakland, groente- en graangewassen en kunstmatig grasland, maar geen permanent grasland.

Kwetsbaarheid

Kwetsbaarheid drukt het niveau uit van de voorzienbare gevolgen voor de probleemreceptoren die waarschijnlijk door een natuurverschijnsel, in dit geval een overstroming, zullen worden getroffen. Het geldt zowel voor de bestaande als de toekomstige probleemreceptoren (woeste grond gelegen in een verstedelijkbaar gebied). Het spreekt voor zich dat grasland niet erg kwetsbaar is voor een overstroming. Anderzijds vormen een bewoonde woning, een collectieve voorziening (school, rusthuis enz.) zeer kwetsbare probleemreceptoren.

Wateringen

"Wateringen zijn openbare besturen, buiten de polderzones ingesteld met het oog op het tot stand brengen en handhaven, binnen de grenzen van hun territoriaal gebied, [van een waterstelsel gunstig voor de landbouw en de hygiëne] en met het oog op de beveiliging van de grond tegen watersnood" (wet van 1956). Wateringen zijn ook verenigingen van eigenaars. Zij hebben rechtstreeks belang bij de goede werking en bijgevolg het goede onderhoud van geclassificeerde en niet-geclassificeerde waterlopen.

Overstromingsgebied

Een natuurlijk of aangelegd gebied waar het water zich verspreidt als de grote bedding van waterlopen overloopt. De tijdelijke opslag van het water voert de niveaustijging af door de duur van de afwatering te spreiden.

4. Referenties

Antoine, M. (2018). *Pluies de référence pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des eaux résiduaires urbaines en Région de Bruxelles-Capitale*. Leefmilieu Brussel. https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/NOT_20190220_GuidelinesPluieRef_BiblioVirt_FR.pdf

Attema, J., Bakker, A., Beersma, J., Bessembinder, J., Boers, R., Brandsma, T., van den Brink, H., Drijfhout, S., Eskes, H., Haarsma, R., & others. (2014). KNMI'14 : *Climate Change scenarios for the 21st century—A Netherlands perspective* (Scientific Report No WR2014-01; p. 115). KNMI. <http://www.climate-scenarios.nl>

Bauwens, A., Sohler, C., & Degré, A. (2011). *Hydrological response to climate change in the Lesse and the Vesdre catchments: Contribution of a physically based model (Wallonia, Belgium)*. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(6), 1745-1756. <https://doi.org/10.5194/hess-15-1745-2011>

LB. (2014a). *Fiche méthodologique—Carte : Aléa d'Inondation*. Leefmilieu Brussel. https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/fichemethodo_aleainondation_20140116.pdf

LB. (2014b, 10 juli). *Cartes relatives aux inondations pour la Région bruxelloise*. Leefmilieu Brussel. <https://environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/eau-de-pluie-et-inondation/cartes-relatives-aux-inondations-pour-la>

LB. (2020a). *Fiche méthodologique—Carte : Aléa d'Inondation Fluvial*. Leefmilieu Brussel.

LB. (2020b, 23 oktober). *Atlas—Inondation aléa et risque [Portail cartographique]*. geodata.bruxelles environnement.bruxelles. <https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/1a3cae6b-dd04-4b28-a3e2-c432dc83e24f>

LB. (2020c, 23 oktober). *Atlas—Inondations fluviales [Portail cartographique]*. geodata.bruxelles environnement.bruxelles. <https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/7bbf42dd-1042-482a-958d-e40981592507>

Blöschl, G., Hall, J., Parajka, J., Perdigão, R. A. P., Merz, B., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Fiala, K., Frolova, N., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., ... Živković, N. (2017). *Changing climate shifts timing of European floods*. *Science*, 357(6351), 588-590. <https://doi.org/10.1126/science.aan2506>

Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A., Perdigão, R. A. P., Parajka, J., Merz, B., Lun, D., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Boháč, M., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., ... Živković, N. (2019). *Changing climate both increases and decreases European river floods*. *Nature*, 573(7772), 108-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1495-6>

Brouwers, J., Peeters, B., Van Steertegem, M., van Lipzig, N., Wouters, H., Beullens, J., Demuzere, M., Willems, P., De Ridder, K., Maiheu, B., De Troch, R., Termonia, P., Vansteenkiste, T., Craninx, M., Maetens, W., Defloor, W., & Cauwenberghs, K. (2015). *MIRA Climate Report 2015, about observed and future climate changes in Flanders and Belgium*. (p. 147). VMM/KU Leuven/VITO/IRM. www.environmentflanders.be

Bultot, F., Coppens, A., Dupriez, G. L., Gellens, D., & Meulenberghs, F. (1988). *Repercussions of a CO2 doubling on the water cycle and on the water balance—A case study for Belgium*. *Journal of Hydrology*, 99(3-4), 319-347. [https://doi.org/10.1016/0022-1694\(88\)90057-1](https://doi.org/10.1016/0022-1694(88)90057-1)

Carroget, A., Perrin, C., Sauquet, É., Vidal, J.-P., Chazot, S., Chauveau, M., & Rouchy, N. (2017). *Explore 2070 : Quelle utilisation d'un exercice prospectif sur les impacts des changements climatiques à l'échelle nationale pour définir des stratégies d'adaptation ?* <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2017.22.02>

Christensen, J. H. (2005). *Prediction of Regional scenarios and Uncertainties for Defining European climate change risks and Effects*. PRUDENCE Final Report. <http://prudence.dmi.dk/>

- ISC. (2015). *L'adaptation au changement climatique—Focus sur les effets quantitatifs de l'eau* (p. 18) [Nota ISGD van de Schelde]. Internationale Scheldecommissie (ISC). www.isc-cie.org
- IMC. (2019). *Directive inondation : Rapport sur le réexamen et la mise à jour de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) dans le district hydrographique international « Meuse »*. Internationale Maascommissie.
- IMC. (2020). *Directive sur la gestion des risques d'inondation : Rapport sur l'échange d'informations préalable au réexamen et, si nécessaire, la mise à jour des cartes des zones inondables et des risques d'inondation dans le district hydrographique international « Meuse »*. Internationale Maascommissie. http://www.meuse-maas.be/CIM/media/DI/Rapport-art_6_DI_Minond_19_16def_avec_annexes_f.pdf
- ICBR. (2009). *Analyse des connaissances actuelles relatives aux modifications climatiques et aux impacts du changement climatique sur le régime hydrologique dans le bassin du Rhin analyse bibliographique* (No 174; p. 68). Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR). www.iksr.org
- ICBR. (2011). *Étude de scénarios sur le régime hydrologique du Rhin* (No 188; p. 34). Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR). www.iksr.org
- ICBR. (2015). *Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le DHI Rhin* (No 219; p. 32). Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR). www.iksr.org
- CIW. (2020). *Opmaak OverstromingsGevaar- en overstromingsRisicoKaarten (OGRK)* (p. 43). Coördinatiecommissie integraal waterbeleid. <https://www.waterinfo.be/download/8e41c72b-027c-4d5f-8860-042e69b3d2f2?dl=0>
- CLIMACT. (2012). *Vers une Wallonie bas carbone en 2050—Rapport final*. 1–103.
- NKC. (2010). *Belgian National Climate Change Adaption Strategy* (p. 54). Nationale Klimaatcommissie. www.cnc-nkc.be
- NKC. (2016). *Plan national d'adaptation pour la Belgique. Nationale Klimaatcommissie*. <https://climat.be/>
- CONCERE & NKC. (2019). *Plan National intégré Energie Climat Belge 2021-2030*. CONCER/Nationale Klimaatcommissie www.plannationalenergieclimat.be
- Demarcin, P., Sohier C., Mokadem A., Dautrebande S., Degre A. (2011). *Essai de cartographie des classes d'infiltrabilité des sols de Wallonie (Belgique)*. Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement, pp. 119-128.
- De Ridder, K., Couderé, K., Depoorter, M., Liekens, I., Pourria, X., Steinmetz, D., Vanuytrecht, E., Verhaegen, K., & Wouters, H. (2020). *Evaluation of the socio-economic impact of climate change in Belgium, Final Report* (p. 253). VITO-EcoRes-Kenter commissioned by the National Climate Commission. www.adapt2climate.be
- ECORES, ICEDD, Wageningen University & Research. *La démarche « Adapte ta commune ». Guide de l'utilisateur*. (2017).
- Gellens, D., & Roulin, E. (1998). *Streamflow response of Belgian catchments to IPCC climate change scenarios*. Journal of Hydrology, 210(1-4), 242-258. [https://doi.org/10.1016/S0022-1694\(98\)00192-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1694(98)00192-9)
- Giorgi, F., Jones, C., & Asrar, G. R. (2009). *Addressing climate information needs at the regional level : The CORDEX framework*. In *WMO Bulletin* (Vol. 58, nummer 3).
- Görge, K., Beersma, J., Brahmer, G., Buiteveld, H., Carambia, M., de Keizer, O., Krahe, P., Nilson, E., Lammersen, R., Perrin, C., & Volken, D. (2010). *Assessment of climate change impacts on discharge in the Rhine River basin : Results of the RheinBlick2050 project*. Secretariat CHR/KHR.

- Grandry, M. (2018). *HydroTrend—Analyse des débits maximums extrêmes et observation d'une tendance éventuelle à un retour plus fréquent de certains « hauts » débits* (p. 43) [Eindrapport]. Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech.
- Grandry, M. (2020). *HydroTrend 2 : Analyse de l'évolution de la fréquence et de l'amplitude des débits de crue en Région Wallonne*.
- Grandry, M., Gailliez, S., Brostaux, Y., & Degré, A. (2020). *Looking at trends in high flows at a local scale : The case study of Wallonia (Belgium)*. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 31, 100729. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2020.100729>
- Hall, J., Arheimer, B., Borga, M., Brázdil, R., Claps, P., Kiss, A., Kjeldsen, T. R., Kriaučiūnienė, J., Kundzewicz, Z. W., Lang, M., Llasat, M. C., Macdonald, N., McIntyre, N., Mediero, L., Merz, B., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Neuhold, C., ... Blöschl, G. (2014). *Understanding flood regime changes in Europe : A state-of-the-art assessment*. *Hydrology and Earth System Sciences*, 18(7), 2735-2772. <https://doi.org/10.5194/hess-18-2735-2014>
- ICEDD. (2014). *L'identification et l'évaluation des coûts de l'inaction face au changement climatique en Wallonie*. Partie 1 – Les coûts de l'inaction (p. 371). ICEDD.
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007 : Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. (p. 104) [Synthesis report]. www.ipcc.ch
- IPCC. (2014a). *Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. (p. 1132). Cambridge University Press.
- IPCC. (2014b). *Climate Change 2014 : Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. In *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- KMI. (2020). *Rapport climatique 2020 : De l'information aux services climatiques* (92 p.). Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI). www.meteo.be
- Jacob, D., Teichmann, C., Sobolowski, S., Katragkou, E., Anders, I., Belda, M., Benestad, R., Boberg, F., Buonomo, E., Cardoso, R. M., Casanueva, A., Christensen, O. B., Christensen, J. H., Coppola, E., De Cruz, L., Davin, E. L., Dobler, A., Domínguez, M., Fealy, R., ... Wulfmeyer, V. (2020). *Regional climate downscaling over Europe: Perspectives from the EURO-CORDEX community*. *Regional Environmental Change*, 20(2), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01606-9>
- Kundzewicz, Z. W., Krysanova, V., Dankers, R., Hirabayashi, Y., Kanae, S., Hattermann, F. F., Huang, S., Milly, P. C. D., Stoffel, M., Driessen, P. P. J., Matczak, P., Quevauviller, P., & Schellnhuber, H.-J. (2017). *Differences in flood hazard projections in Europe – their causes and consequences for decision making*. *Hydrological Sciences Journal*, 62(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02626667.2016.1241398>
- Lahousse A., Horlait. J.-C., Englebert B. (2013), *Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation*, SPW-DGO3.
- Lahousse A., Paris E., Englebert B. (2020) *Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation*, SPW ARNE.
- LAWA. (2017). *Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft – Bestandsaufnahme, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder 2017* (p. 313). Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). www.umweltministerkonferenz.de

- Maes, E., Génereux, C., Thysebaert, D., Ritondo, R., & Claisse, F. (2020). *Risque de raréfaction des ressources en eau sous l'effet des changements climatiques : Quelques enjeux prospectifs* (Vol. 4). SPW Environnement - DEMNA; IWEPS.
- Poff N., Allan J D., Bain M., Karr J., Presteggaard K., Richter B., Sparks R., Stromberg J. (1997). *The Natural Flow Regime: A Paradigm for River Conservation and Restoration*. Bioscience. P 47.
- SPW ARNE - Cellule Etat de l'environnement wallon, (2018) *Etat de l'environnement wallon*. <http://etat.environnement.wallonie.be/home.html>
- Taylor, K. E., Stouffer, R. J., & Meehl, G. A. (2012). *An Overview of CMIP5 and the Experiment Design*. Bulletin of the American Meteorological Society, 93(4), 485-498. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00094.1>
- Termonia, P., Van Schaeybroeck, B., De Cruz, L., De Troch, R., Caluwaerts, S., Giot, O., Hamdi, R., Vannitsem, S., Duchêne, F., Willems, P., Tabari, H., Van Uytven, E., Hosseinzadehtalaei, P., Van Lipzig, N., Wouters, H., Vanden Broucke, S., van Ypersele, J. P., Marbaix, P., Villanueva-Birriel, C., ... Pottiaux, E. (2018). The CORDEX.be *initiative as a foundation for climate services in Belgium*. Climate Services, 11(June), 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2018.05.001>
- Van de Vyver, H. (2015). *Bayesian estimation of rainfall intensity-duration-frequency relationships*. Journal of Hydrology, 529, 1451-1463. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2015.08.036>
- van der Linden, P., & Mitchell, J. F. B. (2009). ENSEMBLES: *Climate Change and its Impacts : Summary of research and results from the ENSEMBLES project* (p. 160). <http://ensembles-eu.metoffice.com>
- Willems, P. (2013). *Revision of urban drainage design rules after assessment of climate change impacts on precipitation extremes at Uccle, Belgium*. Journal of Hydrology, 496, 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.05.037>
- Willems, P., Ntegeka, V., Baguis, P., & Roulin, E. (2010). *Climate Change Impact on Hydrological Extremes Along Rivers And Urban Drainage Systems In Belgium « CCI-HYDR »*. (Research Programme Science For a Sustainable Development, p. 110) [Eindrapport]. Belgian Science Policy.
- Willems, P., & Vrac, M. (2011). *Statistical precipitation downscaling for small-scale hydrological impact investigations of climate change*. Journal of Hydrology, 402(3), 193-205. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2011.02.030>

Bijlage

1. Voortgang van de globale maatregelen van cyclus 1

Nr.	Titel van de globale maatregel van de ORBP's	Prioriteitsniveau	Voortgang
1	De adviesaanvraag bij gewestelijke en provinciale overheden verplicht stellen voor percelen met overstromingsgevaar (overloop en afvloeiing)	HP	Afgesloten
2	Administratieve omzendbrieven opstellen voor gemeenten en andere overheidsdiensten om te bepalen hoe de verschillende diensten kunnen worden geraadpleegd in het kader van de vergunningsaanvraag bij overstroming door afvloeiing of overloop.	HP	Afgesloten
3	De onduidelijkheid oplossen tussen permanente woningen in recreatiegebied, die onder federale jurisdictie vallen en het overstromingsrisico (CGT-voorschriften), waarop de WR heel fel aandringt	N	Niet uitgevoerd
4	Het advieskader van de waterloopbeheerders en de toepassingsprocedures bijwerken	HP	In uitvoering: permanent
5	De regelgeving en de opvolging van overtredingen in overstromingsgebied versterken	P	In uitvoering: opgestart
6	Informatie inzake overstromingsrisico's bij vastgoedtransacties verbeteren	P	Afgesloten
7	Normen of aanbevelingen opstellen voor de grootte van stormbekkens, waterretentiegebieden en uiterwaarden	P	Afgesloten
8	Integratie van het regenwaterbeheer in verstedelijkingsprojecten	P	In uitvoering
9	Richtschema's 'Regenwater' uitwerken	N	In uitvoering: opgestart
10	De cartografische instrumenten voor ondersteuning bij de besluitvorming over overstromingen verbeteren	P	In uitvoering: permanent
11	Technische documenten opstellen en verspreiden	HP	In uitvoering
12	Alle actoren (beheerders of niet) opleiden en bewust maken van zijn of haar rechten en plichten en van de middelen in de strijd tegen afvloeiing en overstromingen	P	In uitvoering: permanent
13	Hoogwatermarkeringen aanbrengen	P	In uitvoering
14	Binnen elke gemeente een persoon aanwijzen die in overstromingen is gespecialiseerd	N	In uitvoering
15	De herziening van de wetten inzake onbevaarbare waterlopen en watering in het Waterwetboek opnemen	P	Afgesloten
16	Het beheer van het onderhoud van waterlopen en kunstwerken optimaliseren via een gecentraliseerde computertoepassing	HP	In uitvoering: permanent
17	De bestaande opslagvolumes in stand houden en optimaliseren	P	In uitvoering: permanent
18	De kennis van afvloeiings- en erosieproblemen in de landbouw verbeteren	P	In uitvoering
19	De regelgeving aanpassen om het afvloeiingsbeheer te verbeteren	N	In uitvoering: permanent
20	De multifunctionaliteit van voorzieningen in de strijd tegen overstromingen bevorderen	N	In uitvoering: opgestart
21	Aannemers informeren over problemen met landbouwdrainage	P	Niet uitgevoerd
22	De gemeenten technische ondersteuning bieden voor het beheer van afvloeiing via een gespecialiseerde cel	P	In uitvoering: permanent
23	Gebruikmaken van landelijke grondvoorzieningen om overstromingen te bestrijden	N	In uitvoering: permanent
24	De overlegdynamiek die in de ORBP's is geïmplementeerd, bestendigen	P	In uitvoering: permanent
25	Een afvloeiingsstudie opleggen vooraleer een bos of woud wordt gekapt	N	Niet uitgevoerd
26	De ontwikkelingen die in grote agglomeraties worden uitgevoerd, bestuderen en plannen met het oog op een goed beheer van de risico's op 'extreme' overstromingen	N	Niet uitgevoerd

Nr.	Titel van de globale maatregel van de ORBP's	Prioriteitsniveau	Voortgang
27	De netwerken van hydrologische en meteorologische waarnemingen verbeteren op basis van overleg tussen de beheerders	N	In uitvoering
28	De verspreiding van hydrologische en meteorologische gegevens verbeteren, meer bepaald door de creatie van een gemeenschappelijke website	N	In uitvoering
29	De modellen en instrumenten voor niveaustijgingsvoorspellingen en besluitvorming verbeteren	N	In uitvoering: permanent
30	De verspreiding van waarschuwingsberichten voor niveaustijgingen verbeteren	P	Afgesloten
31	Een kader uitwerken voor de integratie van het overstromingsrisico in noodplannen	P	In uitvoering
32	De synergieën en samenwerking bij de planning van crisisinterventies verbeteren	P	In uitvoering: opgestart
33	De denkoefening over de gevolgen van klimaatverandering in de strijd tegen overstromingen voortzetten	N	In uitvoering: permanent
34	Crisissimulatieoefeningen en de bijbehorende debriefings organiseren	P	In uitvoering
35	De debriefing met alle actoren na een overstroming verbeteren, met inbegrip van waarnemingen op het terrein	N	In uitvoering
36	De kosten in verband met overstromingen bundelen	N	Afgesloten
37	Beschermingsnormen opleggen om het risico op verontreiniging in geval van overstroming te beperken	N	In uitvoering: permanent
38	De vestiging van overstromingservedienstbaarheden bevorderen	N	In uitvoering: opgestart
39	Informatie- en adviesdocumenten opstellen inzake de toekenning van subsidies voor inrichtingen en voorzieningen in de strijd tegen overstromingen als gevolg van modderstromen (zie besluit van 18 januari 2007)	P	In uitvoering: permanent
40	De energievoorziening van de afvoerstations en de automatische beveiligingsvoorzieningen (kleppen, pompen enz.) beveiligen in geval van stroomuitval en black-out	P	Afgesloten
41	Een methodologie voor de analyse van de kostenefficiëntie en de kosten-batenanalyse van maatregelen inzake overstromingsrisicobeheer opstellen	N	In uitvoering: permanent
42	De zwarte overstromingspunten die in het kader van het openbaar onderzoek werden geïdentificeerd analyseren, in samenwerking met de riviercontracten	N	In uitvoering

2. Übergeordneten Pläne

| Maas


| Schelde

| Rhijn

Maas

Schelde

Rhijn



De Overstromingsrichtlijn (richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's) legt de lidstaten een reeks voorschriften met betrekking tot overstromingsbeheer op.

De lidstaten worden gevraagd om in drie fasen te werken waarbij de termijn om de 6 jaar wordt bijgewerkt:

| **Het risico op het respectieve grondgebied beoordelen:** *Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling (VORB)*
– 2011-2018-2024-...

| **Het risico in kaart brengen:** *Cartografie van de overstromingsgebieden en overstromingsrisico's*
– 2013-2019-2025-...

| **Het risico beheren:**
Overstromingsrisicobeheersplannen (ORBP)
– 2015-2021-2027-...

Het doel van de overstromingsrisicobeheersplannen (ORBP), die momenteel in de tweede cyclus van de Overstromingsrichtlijn zitten en per internationaal stroomgebiedsdistrict (Schelde, Maas, Rijn, Seine) zijn opgesteld, is om de lidstaten de mogelijkheid te bieden om de doelstellingen inzake overstromingsbeheer te bepalen en maatregelen te definiëren om deze doelstellingen te bereiken. Voor Wallonië staan overleg en transversaliteit centraal bij de uitwerking van de overstromingsrisicobeheersplannen.

Waanse Overheidsdienst: 1718
(gratis nummer)

Verantwoordelijke uitgever:

Bénédicte Heindrichs,
15 avenue Prince de Liège 5100 Jambes

Wettelijk depotnr.: D/2021/11802/18

ISBN: 978-2-8056-0293-1

Gratis publicatie op gerecycled papier.

www.wallonie.be

Ontwerp en vormgeving: Visible.be

©Foto's: Directie Onbevaarbare Waterlopen
- WOD Milieu