



Adressiert an:

Öffentlicher Dienst der Wallonie - Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt
Direktion Oberflächengewässer
Avenue Prince de Liège 7
5100 JAMBES

BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR DIE WALLONISCHEN FLUSSEINZUGSGEBIETE DER WASSERRAHMENRICHTLINIE 2000/60/EG

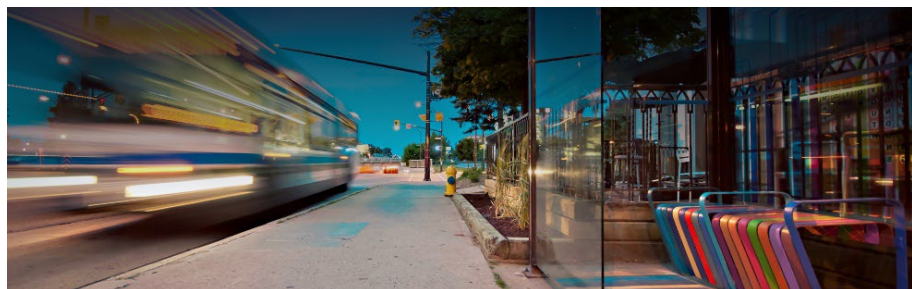
Umweltverträglichkeitsbericht

DEM FALL ZUGEWIESENES AKTENZEICHEN: C1271

2. NOVEMBER 2021



Ansprechpartner:
Pierre-Yves ANCION
Leiter der Studie
Tel. +32 (0)2 738 78 73
py.ancion@stratec.be



Inhalt

1. KONTEXT UND METHODOLOGISCHE VORGEHENS WEISE	8
1.1. KONTEXT	8
1.2. RECHTLICHER RAHMEN DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	8
1.3. BESCHREIBUNG DER METHODIK	9
1.4. VERFASSER DES BERICHTS	11
2. ZIELSETZUNG, INHALT UND VERZAHNUNG MIT ANDEREN PLÄNEN	12
2.1. VORSTELLUNG DES ENTWURFS DER BPFGE	12
2.2. ZIELE DES ENTWURFS DES BPFGE	13
2.3. VORGEHENSWEISE ZUR AUSARBEITUNG DES ENTWURFS DER BPFGE	13
2.4. ZUSAMMENHANG MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	14
2.4.1. REGIONALE ODER BREITERE EBENE	14
2.4.2. GEBIETSEBENE ODER LOKALERE EBENE	21
3. AUSGANGSZUSTAND DER UMWELT	23
3.1. GEOGRAFISCHER KONTEXT	23
3.1.1. ALLGEMEINER KONTEXT	23
3.1.2. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER MAAS	25
3.1.3. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER SCHELDE	25
3.1.4. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DES RHEINS	26
3.1.5. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER SEINE	26
3.2. ZUSTAND DER UMWELTBEREICHE	26
3.2.1. ERMITTLUNG DER RELEVANTEN UMWELTBEREICHE IM RAHMEN DER BPFGE	26
3.2.2. ZIELLEBENSÄRÄUME	27
3.2.2.a. Zustand der Oberflächenwasserkörper	27
3.2.2.b. Zustand der Grundwasserkörper	30
3.2.2.c. Schutzgebiete	32
3.2.3. ANTHROPOGENE BELASTUNGEN, DIE AUSWIRKUNGEN AUF DIE QUALITÄT DER ZIELLEBENSÄRÄUME HABEN	35
3.2.3.a. Denaturierung der Böden und Wasserläufe	35
3.2.3.b. Bevölkerung und Belastungen aufgrund häuslicher Abwässer	36
3.2.3.c. Verunreinigungen durch industrielle Aktivitäten	38
3.2.3.d. Landwirtschaft	39
3.2.3.e. Wasserentnahme	41
3.2.3.f. Sonstige Belastungen	42
3.2.4. ANDERE WICHTIGE ASPEKTE DER UMWELTSITUATION IN DER WALLONIE	42
3.2.4.a. Böden und Unterböden	42
3.2.4.b. Fauna, Flora und Biodiversität	44
3.2.4.c. Landschaft und Raumordnung	45
3.2.4.d. Menschliche Gesundheit	46
3.2.4.e. Klima	46
3.2.4.f. Luftqualität	48
3.2.5. ZUSAMMENFASSUNG DER HERAUSFORDERUNGEN	49
4. BEWERTUNG FRÜHERER BPFGE	55
4.1. DIE ERSTEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2009-2015)	55
4.2. DIE ZWEITEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2016-2021)	56
4.3. DIE ERSTEN UND ZWEITEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN	57

5. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN	59
5.1. EINFÜHRUNG	59
5.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN	59
5.3. QUERSCHNITTANALYSE UND SYNTHESE	149
5.3.1. AUSWIRKUNG DER MAßNAHMEN AUF DEN ZUSTAND DER WASSERKÖRPER GEMÄß WRRL	164
5.3.1.a. Oberflächenwasserkörper	164
5.3.1.b. Grundwasserkörper	165
5.3.2. ZUSÄTZLICHE ELEMENTE	166
6. BEWERTUNG DER ALTERNATIVEN UND RECHTFERTIGUNG DES BPFGE-ENTWURFS	167
6.1. ANALYSE DER ALTERNATIVEN	167
6.2. RECHTFERTIGUNG FÜR DEN BPFGE	167
7. KRITISCHE PUNKTE UND FOLGEMAßNAHMEN	168
7.1. KRITISCHE PUNKTE	168
7.1.1. THEMENBEREICH DER ABWASSERREINIGUNG	168
7.1.2. THEMENBEREICH DER REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG	169
7.1.3. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG LANDWIRTSCHAFTLICHEN URSPRUNGS	169
7.1.4. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG DURCH INDUSTRIE, HAUSHALTE SOWIE HISTORISCHE VERSCHMUTZUNG	170
7.1.5. THEMENBEREICH DES ERHALTS UND DER WIEDERHERSTELLUNG DER RESSOURCEN	170
7.1.6. THEMENBEREICH DER VERBESSERUNG DES WISSENSSTANDES UND DER KOMMUNIKATION	170
7.1.7. THEMENBEREICH DER GOVERNANCE	170
7.2. ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	171
7.2.1. THEMENBEREICH DER ABWASSERREINIGUNG	171
7.2.2. THEMENBEREICH DER REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG	171
7.2.3. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG LANDWIRTSCHAFTLICHEN URSPRUNGS	171
7.2.4. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG DURCH INDUSTRIE, HAUSHALTE SOWIE HISTORISCHE VERSCHMUTZUNG	172
7.2.5. THEMENBEREICH DES ERHALTS UND DER WIEDERHERSTELLUNG DER RESSOURCEN	172
7.2.6. THEMENBEREICH DER VERBESSERUNG DES WISSENSSTANDS UND DER KOMMUNIKATION	172
7.2.7. THEMENBEREICH DER GOVERNANCE	172
8. NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	173
8.1. KONTEXT UND METHODOLOGISCHE VORGEHENSWEISE	173
8.1.1. KONTEXT	173
8.1.2. BESCHREIBUNG DER METHODIK	173
8.2. ZIELSETZUNG, INHALT UND VERZÄHNUNG MIT ANDEREN PLÄNEN	174
8.2.1. VORSTELLUNG DES ENTWURFS DER BPFGE	174
8.2.2. ZIELE DES ENTWURFS DES BPFGE	174
8.2.3. VORGEHENSWEISE ZUR AUSARBEITUNG DES ENTWURFS DER BPFGE	175
8.2.4. ZUSAMMENHANG MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	175
8.3. AUSGANGSZUSTAND DER UMWELT	176
8.3.1. GEOGRAFISCHER KONTEXT	176
8.3.1.a. Allgemeiner Kontext	176
8.3.2. ZUSTAND DER UMWELTBEREICHE	177
8.3.2.a. Die Ziellebensräume	177
8.3.2.b. Anthropogene Belastungen, die Auswirkungen auf die Qualität der Ziellebensräume haben	179
8.3.2.c. Andere Umweltbereiche, die vom BPFGE betroffen sein können	181

8.3.3. ZUSAMMENFASSUNG DER HERAUSFORDERUNGEN	183
8.4. BEWERTUNG FRÜHERER BPFGE	187
8.4.1. ERSTE BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2009-2015)	187
8.4.2. ZWEITE BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2016-2021)	187
8.5. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN	187
8.6. BEWERTUNG DER ALTERNATIVEN UND RECHTFERTIGUNG DES BPFGE-ENTWURFS	191
8.6.1. ANALYSE DER ALTERNATIVEN	191
8.6.2. KRITISCHE PUNKTE UND FOLGEMAßNAHMEN	191
8.7. KRITISCHE PUNKTE UND FOLGEMAßNAHMEN	192
8.7.1. KRITISCHE PUNKTE	192
8.7.2. ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	193

Liste der Abbildungen

Abbildung 1 : Karte der Flussgebietseinheiten und Hauptnutzungskategorie in der Wallonie (Quelle: Walonmap und Wallonischer Umweltzustand, 2019)	24
Abbildung 2 : Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 und Entwicklung seit 2008 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	28
Abbildung 3 : Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 (gemäß der Richtlinie 2013/39/EU) mit ubiquitären PBT (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	29
Abbildung 4 : Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 (gemäß der Richtlinie 2013/39/EU) ohne ubiquitäre PBT (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	30
Abbildung 5 : Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper in der Wallonie (2014-2019) (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	31
Abbildung 6 : Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in der Wallonie (2014-2019) (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	32
Abbildung 7 : Gefährdetes Gebiet in der Wallonie (Quelle: Protect'eau)	34
Abbildung 8 : RAMSAR-Gebiete in der Wallonie (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	35
Abbildung 9 : Fläche der denaturierten Böden in der Wallonie (Quelle: Wallonischer Umweltzustand, 2019)	36
Abbildung 10 : Herabstufung von Oberflächenwasserkörpern zwischen 2013 und 2018 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	41
Abbildung 11 : Nutzung des entnommenen Oberflächenwassers im Jahr 2016 (links) und des entnommenen Grundwassers im Jahr 2017 (rechts) (Quelle: Wallonischer Umweltzustand).	41
Abbildung 12 : Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC - Total Organic Carbon) in den landwirtschaftlichen Böden der Wallonie im Zeitraum 2015-2019 (Quelle: Wallonischer Umweltzustand)	43
Abbildung 13 : Erhaltungszustand und Tendenz der verschiedenen Lebensraumgruppen von gemeinschaftlichem Interesse (2013 - 2018), n = Anzahl der Lebensraumtypen. (Quelle: ÖDW Umwelt - DEMNA)	44
Abbildung 14 : Erhaltungszustand und Tendenz der verschiedenen Artengruppen von gemeinschaftlichem Interesse in der Wallonie (2013 - 2018), n = Anzahl der Arten. (Quelle: ÖDW Umwelt - DEMNA)	44
Abbildung 15 : Landschaftskomplexe in der Wallonie (Quelle: CPDT; MRW - DGATLP -DOH, 2004)	45
Abbildung 16 : Niederschlagsmenge in der Wallonie (Quelle: Wallonischer Umweltzustand, 2018)	47
Abbildung 17 : Indikator für die Luftqualität für den Zeitraum 2017-2019 - Wallonie = 0 (Quelle: IWEPS)	48
Abbildung 18 : Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.	57
Abbildung 19 : Chemischer Zustand der Oberflächengewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.	58
Abbildung 20 : Mengenmäßiger Zustand der Grundgewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.	58
Abbildung 21 : Chemischer Zustand der Grundgewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.	58
Abbildung 22 : Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 und Prognose für das Jahr 2027 nach dem Szenario „guter Zustand“	165
Abbildung 23 : Chemischer Zustand der Grundwasserkörper im Jahr 2019 und Prognosen für das Jahr 2027 gemäß dem Szenario „guter Zustand“.	166

Liste der Tabellen

Tabelle 1 : Verteilung der Bodennutzung in der Wallonie (Quelle: IWEPS, https://www.iweeps.be/indicateur-statistique/utilisation-du-sol/)	23
Tabelle 2 : Allgemeine Beschreibung der wallonischen IFGE (Quellen: BPFGE 2016-2021 und STRATEC auf der Grundlage von IWEPS-Daten)	24
Tabelle 3 : Oberflächenwasserkörper nach Grad der Veränderung (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	27
Tabelle 4 : Grundwasserkörper in der Wallonie nach Gebietseinheiten (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	30
Tabelle 5 : Anzahl der von den Abwasserreinigungssystemen betroffenen Einwohner pro wallonischem Teileinzugsgebiet (Quellen: Stratec auf der Grundlage der Aktualisierungen der SPTG-Pläne der einzelnen Teileinzugsgebiete, die auf der Website der ÖGWB abrufbar sind: http://www.spge.be/de/plans-d-assainissement-pash.html?IDC=2017&IDD=1343)	37
Tabelle 6 : Emissionen (Tonnen/Jahr) pro Flussgebietseinheit und 1.000 km ² (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	39
Tabelle 7 : Landwirtschaftliche Merkmale nach IFGE (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)	40
Tabelle 8 : Ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2008) und nach (2013) BPFGE1 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).	55
Tabelle 9 : Mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundgewässer vor (2008) und nach (2013) BPFGE1 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).	55
Tabelle 10 : Ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2013) und nach (2018) BPFGE2 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).	56
Tabelle 11 : Mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundgewässer vor (2013) und nach (2019) BPFGE2 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).	57
Tabelle 12 : Belastungen, auf die die Maßnahmen des BPFGE-Projekts abzielen	149
Tabelle 13 : Eigenschaften der verschiedenen wallonischen IFGE	176
Tabelle 14 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (1/3)	184
Tabelle 15 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (2/3)	185
Tabelle 16 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (3/3)	186
Tabelle 17 : Thematisch gegliedertes Maßnahmenprogramm des dritten BPFGE. (Die grundlegenden Maßnahmen sind in grau gesetzt - die ergänzenden Maßnahmen in weiß)	187
Tabelle 18 : Zusammenfassung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms des 3. BPFGE	190

Abkürzungen

WGB	Wassergesetzbuch
IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
ISK	Internationale Scheldekommission
GRE	Gesetzbuch der räumlichen Entwicklung
TKA(I)	Tatsächliche Kosten der Abwasserreinigung (Industrie)
DCE	Wasserrahmenrichtlinie
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
IFGE	Internationale Flussgebietseinheit
EW	Einwohnerwert
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
TSS	Schwebstoffe (Total suspended solids)
N	Stickstoff
UQN	Umweltqualitätsnormen
P	Phosphor
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
LKEP	Luft-, Klima- und Energieplan (Plan Air-Climat-Énergie)
PARIS	Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée (Aktionsprogramme für Flüsse durch einen integrierten und nach Sektoren gegliederten Ansatz)
SPTG	Sanierungsplan pro Teileinzugsgebiet (Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique)
KNEP	Kommunale Naturentwicklungspläne
PGDA	Programm zum nachhaltigen Stickstoffeinsatz in der Landwirtschaft (programme de gestion durable de l'azote)
BPFGE	Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheiten
HWRM	Hochwasserrisikomanagementpläne
PSM	Pflanzenschutzmittel
PSDAB	Plan Stratégique de Développement de l'Agriculture Bio (Strategischer Entwicklungsplan für die Bio-Landwirtschaft)
WAP-R	Plan Wallon des Déchets-Ressources (Wallonischer Abfall-Ressourcen-Plan)
WPLE	Wallonisches Programm für ländliche Entwicklung
WPRP	Wallonisches Programm zur Reduzierung von Pestiziden
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
LNF	Landwirtschaftliche Nutzfläche
RES	Raumentwicklungsschema
KKA	Kleinkläranlage
NBL	Solutions fondées sur la nature (naturbasierte Lösungen)
ÖGWB	Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung
KKS	
(kollektive Kläranlage)	
WSNE	Wallonische Strategie für nachhaltige Entwicklung
GAR	Gebiet mit autonomer Reinigung

1. KONTEXT UND METHODOLOGISCHE VORGEHENSWEISE

1.1. Kontext

Im Jahr 2000 wurde die europäische Wasserpolitik überarbeitet, um die verschiedenen bestehenden wasserrechtlichen Vorschriften auf EU-Ebene zu koordinieren und sie in einem einzigen Bewirtschaftungssystem zusammenzufassen. Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000, die sogenannte Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), schafft einen Rahmen für eine gemeinsame Politik, die eine Reihe von Zielvorgaben, Instrumenten und Verpflichtungen für einen besseren Schutz des Wassers umfasst.

Die WRRL verlangt unter anderem, dass die Mitgliedstaaten eine integrierte Gemeinschaftspolitik umsetzen, die darin besteht, die Koordination und Bewirtschaftung der Gewässer nicht mehr auf der Ebene der Staats- und Ländergrenzen, sondern anhand der natürlichen geografischen Grenzen - der Wassereinzugsgebiete - durchzuführen. Die Union und die Mitgliedstaaten haben die Wassereinzugsgebiete und die dazugehörigen Küstengebiete in 110 Flussgebietseinheiten unterteilt, von denen 4 die Wallonie betreffen: die Flussgebietseinheiten der Schelde, der Maas, des Rheins und der Seine.

Die Wasserrahmenrichtlinie wurde durch das Dekret vom 13. Oktober 2011 [B.S. vom 8. November 2011] in Buch II des Umweltgesetzbuches, das das Wassergesetzbuch (Code de l'Eau, CoE) enthält, umgesetzt. Im Wassergesetzbuch (Titel IV, Kapitel II) sieht Artikel 24 vor, dass die Behörde für das Einzugsgebiet einen Bewirtschaftungsplan für jedes wallonische Wassereinzugsgebiet erstellt, der alle sechs Jahre aktualisiert wird.

Die ersten Bewirtschaftungspläne für die Flusseinzugsgebietseinheiten (BPFGE) für den Zeitraum 2009-2015 wurden von der wallonischen Regierung am 27.06.2013 genehmigt. Die zweiten BPFGE für den Zeitraum 2016-2021 wurde von der wallonischen Regierung am 28. April 2016 angenommen.

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf den Entwurf des dritten BPFGE für den Zeitraum 2022-2027.

1.2. Rechtlicher Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die europäische Richtlinie 2001/42/EG sieht vor, dass Pläne und Programme, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können, einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden müssen, um ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme der Pläne und Programme einbezogen werden. Diese europäische Richtlinie wurde durch die Artikel 52 bis 61 des Ersten Buches des Umweltgesetzbuchs (BS 9/07/2004) in wallonisches Recht umgesetzt.

Für die in Artikel D.53. § 1 aufgeführten Pläne und Programme ist ein Bericht zu erstellen, in dem die voraussichtlichen nicht zu vernachlässigenden Auswirkungen der Durchführung des Plans oder Programms sowie Alternativlösungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird während der Ausarbeitung des Plans oder Programms und vor seiner Verabschiedung oder gegebenenfalls vor der Einleitung des Gesetzgebungsverfahrens durchgeführt. In diesem Zusammenhang muss für die Aktualisierung der BPFGE 2022-2027 ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) erstellt werden.

In Artikel D56 Absatz 3 wird der Inhalt dieses Berichts dargelegt:

« § 3. Die gemäß Absatz 2 zu übermittelnden Informationen müssen mindestens Folgendes umfassen:

1. eine Zusammenfassung des Inhalts, eine Beschreibung der hauptsächlichen Zielvorgaben des Plans oder Programms und die Zusammenhänge mit anderen relevanten Plänen und Programmen;
2. die relevanten Aspekte der Umweltsituation sowie deren voraussichtliche Entwicklung im Falle einer Nichtdurchführung des Plans oder Programms;
3. die umweltbezogenen Merkmale der Gebiete, die erheblich betroffen werden könnten;
4. die Umweltprobleme im Zusammenhang mit dem Plan oder Programm, insbesondere solche, die Gebiete von besonderer Bedeutung für die Umwelt betreffen, wie sie in den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG ausgewiesen sind;
5. die relevanten Zielvorgaben des Umweltschutzes und die Art und Weise, wie diese Zielvorgaben und die Umweltanliegen bei der Ausarbeitung des Plans oder des Programms in Betracht gezogen werden;
6. die voraussichtlichen bedeutsamen Ein- und Auswirkungen, nämlich die sekundären, kumulativen, synergetischen, kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, sowohl positiven als auch negativen Auswirkungen auf die Umwelt, einschließlich der biologischen Vielfalt, der Bevölkerung, der menschlichen Gesundheit, der Fauna, der Flora, des Bodens, des Wassers, der Luft, des Klimas, der materiellen Güter, des Kulturerbes, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze und der Landschaft sowie der Wechselwirkung zwischen den genannten Faktoren;
7. die geplanten Maßnahmen, um jegliche negative Auswirkung auf die Umwelt durch die Umsetzung des Plans oder Programms so weit wie möglich zu verhindern, zu verringern oder zu kompensieren;
8. eine Erklärung mit der Zusammenfassung der Gründe, aus denen die ins Auge gefassten Lösungen gewählt wurden, sowie eine Beschreibung der Durchführung der Bewertung, einschließlich aller festgestellten Schwierigkeiten, wie technische Mängel oder mangelndes Know-how, bei der Sammlung der erforderlichen Informationen;
9. eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß Artikel 59;
10. eine nicht-technische Zusammenfassung der oben erwähnten Informationen.“

1.3. Beschreibung der Methodik

Ziel dieses Berichts ist es, die Umweltauswirkungen des Entwurfs der dritten BPFGE, insbesondere des Maßnahmenprogramms, im Vergleich zur bestehenden Situation zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Dieses Dokument sollte alle Informationen enthalten, die zur vollständigen Bewertung der Umweltrelevanz des Entwurfs erforderlich sind. Auf der Grundlage dieser Bewertung können Anpassungen vorgenommen werden, um negative Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verringern und auszugleichen und um positive Auswirkungen zu verstärken. Die Methodik für die Analyse kann daher in 3 unterschiedliche Abschnitte unterteilt werden.

A. L'analyse de l'état initial de l'environnement

Der erste Schritt besteht darin, den Rahmen für die Analyse festzulegen, indem der Ausgangszustand der Umwelt in jeder Flussgebietseinheit für die Umweltbereiche beschrieben wird, die die BPFGE beeinflussen oder von ihnen beeinflusst werden können. Die von den BPFGE abgedeckten Themenbereiche umfassen alle Aspekte der vom Menschen verursachten Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Die Analyse des Ausgangszustands der Umwelt behandelt daher nacheinander:

- Die Ziellebensräume der BPFGE: Ziellebensräume der Maßnahmen des Entwurfs der BPFGE, d. h. Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete;
- Anthropogene Belastungen, die auf die Qualität dieser Lebensräume einwirken: Dazu gehören Flächennutzung und Städtebau, Bevölkerung und häusliche Abwässer, industrielle Aktivitäten, Landwirtschaft, Wasserentnahmen und mögliche weitere Belastungen;
- Der Ausgangszustand anderer Umweltaspekte, die von dem Entwurf der BPFGE betroffen sein können, nämlich Klima, Luftqualität, Böden, Fauna, Flora und biologische Vielfalt, Landschaft und Raumordnung sowie menschliche Gesundheit.

Die Analyse des Ausgangszustands schließt mit einer Zusammenfassung der Themen, um die es in den BPFGE geht, wobei die am meisten gefährdeten Umweltkomponenten, die wichtigsten Einflussfaktoren und die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Elementen ermittelt werden.

Parallel dazu erfolgt eine Untersuchung der Verbindung des Projekts mit anderen Plänen und Programmen und wird eine Bewertung der vorherigen BPFGE vorgenommen.

Dieser erste Schritt ist Gegenstand der ersten vier Kapitel dieses Berichts.

B. L'analyse des incidences du projet

In einem zweiten Schritt werden die positiven und negativen Auswirkungen der BPFGE, insbesondere des Maßnahmenprogramms, im Vergleich zum Ausgangszustand der Umwelt bewertet. Jede Maßnahme des Programms wird in einem Analyseblatt analysiert, in dem systematisch dargestellt wird:

- Eine kurze Erläuterung der Maßnahme und ihres Zwecks;
- Mögliche Vorteile und Chancen der Maßnahme (für alle Umweltbereiche);
- Die Risiken für die Umwelt (für alle Umweltbereiche);

Die Vorteile und Risiken jeder Maßnahme werden daher im Hinblick auf die verschiedenen Umweltaspekte analysiert, die im Rahmen der Bewirtschaftungspläne als relevant erachtet wurden, d. h. Oberflächengewässer und Grundwasser, Böden und Unterböden, menschliche Gesundheit, Biodiversität (Fauna und Flora), Luftqualität, Landschaft, Landwirtschaft, Städtebau und Raumordnung sowie sozioökonomische Aspekte. Die Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmen werden einer qualitativen Analyse unterzogen (negative, neutrale, positive oder unbekannte Auswirkungen).

Die Analyse schließt mit einer allgemeinen Zusammenfassung der Auswirkungen des Bewirtschaftungsplans in Form einer Tabelle, in der zum einen die Maßnahmen und zum anderen die erwarteten Auswirkungen auf die untersuchten Umweltthemen aufgeführt sind. Diese Tabelle bietet somit eine Zusammenfassung der Analyseblätter.

Dieser zweite Schritt ist Gegenstand von Kapitel 5 dieses Berichts.

C. Untersuchung von Alternativen und Ermittlung der Überwachungspunkte und Folgemaßnahmen

Die Methodik konzentriert sich dann auf die Analyse der „Nullvariante“, d.h. die Nicht-Umsetzung des Entwurfs der dritten BPFGE, und beschränkt sich daher auf die 17 grundlegenden Maßnahmen.

Die Schlussfolgerungen der Analyse der Auswirkungen des Entwurfs und der „Nullvariante“ werden herangezogen, um die Übereinstimmung des Entwurfs der BPFGE mit den auf EU-, regionaler, nationaler oder internationaler Ebene festgelegten Umwelt- und Gesundheitsschutzziele zu bewerten.

Für jede der in Abschnitt B ermittelten negativen Auswirkungen im Zusammenhang mit der Umsetzung der BPFGE werden Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung dieser Auswirkungen angegeben. Bei verbleibenden negativen Auswirkungen werden die Gründe beschrieben, warum die schädlichen Auswirkungen nicht vermieden werden konnten, und es werden mögliche

Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Außerdem wird eine Begründung für die Beibehaltung bzw. Nichtbeibehaltung der Maßnahme gegeben.

Schließlich werden Maßnahmen zur Überwachung des Plans festgelegt, um die Auswirkungen während seiner Umsetzung zu verifizieren (Dashboard).

Dieser dritte Schritt ist Gegenstand der Kapitel 6 und 7 dieses Berichts.

1.4. Verfasser des Berichts

Das Büro STRATEC wurde mit der Durchführung dieser Studie beauftragt.

Geschäftssitz:

STRATEC S.A.

Avenue A. Lacomblé 69-71 boîte 8

Brüssel 1030

Tel.: +32 2 735.09.95 - E-Mail: stratec@stratec.be

Website: <http://www.stratec.be/>



2. ZIELSETZUNG, INHALT UND VERZAHNUNG MIT ANDEREN PLÄNEN

2.1. Vorstellung des Entwurfs der BPFGE

Die ersten beiden BPFGE wurden in vier gesonderten Berichten erstellt, einer für jede Flussgebietseinheit. Für diese dritte BPFGE wurde beschlossen, sie in einem einzigen Dokument mit eingeschränktem Inhalt zusammenzufassen, um die Lektüre und Verwertung zu vereinfachen. Eine Unterscheidung nach Untereinzugsgebieten ist jedoch innerhalb des Dokuments gegeben.

Dieses Dokument ist in verschiedene Kapitel gegliedert und beginnt mit einem ersten „beschreibenden“ Teil (Kapitel 1 bis 5). Im Entwurf werden zunächst die allgemeinen Aspekte des Plans vorgestellt (**Kapitel 1**), d. h. der Hintergrund und die verschiedenen Prozesse zur Umsetzung der WRRL. Der BPFGE analysiert dann die Merkmale der wallonischen Teile der internationalen Flussgebietseinheiten und beschreibt insbesondere die Oberflächenwasserkörper, die Grundwasserkörper und die jeweils darin befindlichen Schutzgebiete (**Kapitel 2 und 3**). Anschließend wird eine Zusammenfassung der Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf die oben beschriebenen Lebensräume gegeben (**Kapitel 4 und 5**).

Schließlich enthält der Entwurf der dritten BPFGE einen „operativen“ Teil (Kapitel 6 bis 9), in dem die Ziele und das Maßnahmenprogramm als Reaktion auf die im ersten Teil getroffenen Feststellungen beschrieben werden. Der Entwurf der BPFGE konzentriert sich daher auf Folgendes:

- Festlegung der Umweltziele für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete (**Kapitel 6**);
- Analyse der damit verbundenen Kosten (**Kapitel 7**);
- Ermittlung der wichtigsten Herausforderungen und Vorschläge für wichtige wasserwirtschaftliche Fragen (**Kapitel 8**);
- Planung der im Rahmen des Maßnahmenprogramms zu treffenden Maßnahmen unter Berücksichtigung der wichtigen Fragen (**Kapitel 9**).

Es sei darauf verwiesen, dass der Entwurf der dritten BPFGE in Übereinstimmung mit den Anforderungen von Anlage VII der Wasserrahmenrichtlinie folgende Angaben enthält:

1. Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheiten;
2. Zusammenfassung der wesentlichen Belastungen und Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers;
3. Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete;
4. Karte der Überwachungsnetze und kartographische Darstellung der Ergebnisse der Überwachungsprogramme;
5. Liste der Umweltziele;
6. Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung;
7. Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms;
8. Verzeichnis etwaiger detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten;
9. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit;
10. Anlaufstellen und Verfahren für die Beschaffung der Referenzdokumente und Informationen.

2.2. Ziele des Entwurfs des BPFGE

Die Wasserrahmenrichtlinie schafft einen Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers. Bei Oberflächengewässern und Grundwasser verfolgt die WRRL folgende Ziele:

- Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands (oder Potenzials) der Oberflächengewässer;
- Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers;
- Gewährleistung der Einhaltung aller für die Schutzgebiete aufgestellten Normen und Ziele.

Zu diesem Zweck müssen die Mitgliedstaaten eine integrierte Wasserbewirtschaftung auf der Ebene der Flussgebietseinheiten in ihrem Hoheitsgebiet durchführen: die Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten.

In diesen Plänen werden die Maßnahmen, die zur Erreichen der Umweltziele der WRRL ergriffen werden sollen, in einem Maßnahmenprogramm zusammengefasst. Sie zielen daher darauf ab, die Belastungen der Oberflächen- und Grundwasserkörper zu verringern (Vermeidung und Verringerung der Verunreinigung, Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, Umweltschutz, Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme, Verringerung der Einleitung gefährlicher Stoffe, Abschwächung der Auswirkungen von Überschwemmungen usw.), um ihren Zustand zu verbessern oder sie sogar zu sanieren.

Die Wallonie ist mit vier Flussgebietseinheiten beteiligt: die Maas, die Schelde, der Rhein und die Seine. Diese vier Gebietseinheiten werden als international bezeichnet, da keine von ihnen ausschließlich auf wallonischem Gebiet liegt. Die BPFGE beziehen sich daher auf die wallonischen Abschnitte dieser Gebietseinheiten.

Die Bewirtschaftungspläne werden in Zyklen von jeweils sechs Jahren umgesetzt, wobei der erste den Zeitraum 2009-2015, der zweite den Zeitraum 2016-2021 und der dritte den Zeitraum 2022-2027 abdeckt. Dieser dritte BPFGE ist Gegenstand des vorliegenden Berichts.

2.3. Vorgehensweise zur Ausarbeitung des Entwurfs der BPFGE

In der wallonischen Region organisiert die Direktion für Oberflächengewässer der Abteilung Umwelt und Wasser des ÖDW Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt (ÖDW-LNU) die Umsetzung der WRRL.

Die an der Ausarbeitung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete beteiligten Instanzen sind folgende:

- Öffentlicher Dienst der Wallonie Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt;
- Ministerin für Umwelt, Natur, Forstwesen, ländliche Angelegenheiten und Tierschutz

Darüber hinaus fand bei der Ausarbeitung des Maßnahmenprogramms eine Beratung mit den an der Wasserbewirtschaftung beteiligten Interessensvertretern statt. Darunter die Société Publique de la Gestion de l'Eau (SPGE - Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung - ÖGWB), die Société Wallonne des Eaux (SWDE - Wallonische Wassergesellschaft), die Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA - der Wallonische Landwirtschaftsverband), die Fédération Unie de Groupements d'Éleveurs et d'Agriculteurs (FUGEA - Interessenverband der Viehzüchter und Landwirte), die Union Nationale des Agrobiologistes Belges (UNAB - Nationale Vereinigung belgischer Agrarbiologen), die Pilotzentren, Bauernbund, la Filière Wallonne de la Pomme de Terre (FIWAP - Wallonischer Fachverband der Kartoffelbranche), Biowallonie, Protect'eau, Natagriwal, der Pôle Environnement (Referat Umwelt), Inter-Environnement Wallonie (IEW - Dachverband der wallonischen

Umweltorganisationen), die Union Wallonne des Entreprises (UWE - Unternehmensverband der Wallonie), die Union des Villes et Communes de Wallonie (UWVC - Wallonische Städte- und Gemeindeverband), Aquawal, la Maison Wallonne de la Pêche (Wallonische Haus der Fischerei) und das Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W - Wallonisches Zentrum für agronomische Forschung).

Mit den Akteuren im Wasserbereich im Gewässerbereich fanden folgende Beratungen statt:

- Januar 2020: erste Beratung, um ihnen die Entwürfe für Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und erste Anmerkungen und Vorschläge einzuholen;
- Juni 2020: erste Übermittlung der ausgearbeiteten Maßnahmenentwürfe an alle oben genannten Akteure, um ihnen die Möglichkeit zu geben, zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zu machen und neue Handlungsoptionen vorzuschlagen;
- Juni 2020: Präsentation der Projektfortschritte beim Umweltzentrum;
- Sommer 2020: Es fanden mehrere bilaterale Treffen mit einigen Akteuren statt. So waren beispielsweise die Maßnahmen im Bereich der Abwasserreinigung Gegenstand zahlreicher Arbeitssitzungen mit der ÖGWB;
- Oktober 2020: Treffen zum Austausch mit dem Kabinett, der Verwaltung, den landwirtschaftlichen Organisationen und anderen Interessengruppen zu den Maßnahmen des Entwurfs der dritten BPFGE;
- Dezember 2020: Zweite Übermittlung der ausgearbeiteten Maßnahmenentwürfe (einschließlich der Maßnahmenblätter), die entsprechend den Anmerkungen aus der ersten Beratung angepasst wurden;
- Juni 2021: Übermittlung der vollständigen Planentwürfe zur Beratung an die an der Wasserbewirtschaftung beteiligten Akteure, Berücksichtigung der Anmerkungen und Antwort an die Interessensvertreter.

Darüber hinaus wird der Entwurf der BPFGE diesen Akteuren während der öffentlichen Untersuchung ausführlich vorgestellt.

2.4. Zusammenhang mit anderen Plänen und Programmen

2.4.1. REGIONALE ODER BREITERE EBENE

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
LKEP	<p>Der Luft-Klima-Energie-Plan (LKEP) 2021-2030 beschreibt ganzheitlich die Maßnahmen zur Bekämpfung von Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen sowie zur Senkung unseres Energieverbrauchs.</p> <p>Zu den Maßnahmen des Plans gehört vor allem die <i>Entwicklung eines umweltfreundlicheren Landwirtschaftsmodells</i>, um die Qualität der Wasserressourcen zu erhalten und die Oberflächenwasseraufbereitung durch einen geringeren Einsatz von Pestiziden zu erleichtern. Auch andere Maßnahmen des Plans, die sich auf den Klimawandel, das Verhalten der Bürger sowie den Industrie-, Haushalts- und Dienstleistungssektor beziehen, wirken sich auf die Qualität der Oberflächengewässer aus, die ein Vorfluter vieler Schadstoffe sind, die durch diese Aktivitäten verursacht werden.</p>
WPLE	<p>Das wallonische Programm zur ländlichen Entwicklung (WPLE) 2014-2020 umfasst eine ganze Reihe von Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung von - landwirtschaftlichen oder nicht landwirtschaftlichen - Aktivitäten im</p>

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p>ländlichen Raum und unterstützt Ausbildungsmaßnahmen, Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der biologischen Vielfalt sowie Initiativen von Verbänden und lokalen Aktionsgruppen.</p> <p>Im Rahmen dieses Programms wurden Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) durchgeführt. Mehrere dieser Maßnahmen - die AUKM „begraste Wendestreifen“, „bepflanzte Randstreifen“, „bepflanzte Parzellenstreifen“, „umweltfreundliche Kulturen“, „überschwemmbar Wiesen“, „Futterautonomie“, „Agrarökologischer Plan“, „natürliche Weide“ und „Biologisch wertvolle Weide“ - haben direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Wasserbewirtschaftung, insbesondere durch die Begrenzung/den Wegfall von Düngemitteln, das landwirtschaftliche Produktionssystem oder die Wasserrückhaltung auf Weideflächen, um eine vorübergehende Überflutung bei starken Regenereignissen zu ermöglichen, usw.</p> <p>Die Maßnahmen „Zahlungen zugunsten des ökologischen Landbaus“ und „Zahlungen im Rahmen von Natura 2000“ tragen ebenfalls zur Erhaltung der Ökosysteme und der Lebensräumen insgesamt, einschließlich Wasser, bei.</p>
NAPAN und WPRP	<p>Die EU-Richtlinie 2009/128/EG verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Aufstellung und Umsetzung eines nationalen Aktionsplan zur Verringerung des Pestizideinsatzes und der pestizidbedingten Risiken. Das koordinierte Paket pestizidbezogener Pläne, in Belgien bezeichnet als NAPAN (Nationaal Actie Plan d'Action National), besteht aus vier Teilen: einem föderalen Programm (PFRP), einem flämischen Programm (VDAP), einem Brüsseler Programm (PRRP_RBC) und dem wallonischen Programm zur Reduzierung von Pestiziden (WPRP).</p> <p>Das WPRP II 2018-2022 umfasst 37 regionale und 10 nationale Maßnahmen. Die Maßnahmen sind in zehn Kapitel gegliedert, wovon ein Kapitel speziell dem Schutz der Gewässer und von Wasser für die Trinkwasseraufbereitung und ein Kapitel den spezifischen Schutzgebieten (z. B. Einzugsgebiete, Natura 2000-Gebiete) gewidmet ist. Seit den zweiten BPFGE wurde daher vereinbart, dass die Maßnahmen „Pestizide“ dieser BPFGE in dieses Kapitel des WPRP aufgenommen werden und dass ein Verweis den WPRP in den Bewirtschaftungsplänen erfolgt.</p> <p>Folgende spezifische Maßnahmen wurden in Kapitel 6 des WPRP II 2018-2022 vorgesehenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der pestizidgefährdeten Gebiete auf der Grundlage von Messungen und Feststellungen der Verunreinigung von Wasser (Oberflächen- und/oder Grundwasser) durch Pflanzenschutzmittel (PSM); • Entwicklung einer Alternative zu PSM für die Bekämpfung von Wasserpflanzen in Aquakultur und Fischzucht; • Dauervegetation, die sich auf einer Breite von sechs Metern entlang von Oberflächengewässern von der umgebenden Vegetation abhebt (außer Weideland); • Sensibilisierung und Information der gewerblichen PSM-Anwender für die Anwendung der gesetzlichen Anforderungen und bewährten

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p>Verfahren zur Reduzierung der Risiken der punktuellen und diffusen Wasserverunreinigung durch PSM - Einrichtung von SAPSMA-Demonstrationsplattformen (Systeme zur Aufbereitung von Pflanzenschutzmittelabwässern).</p> <p>Das WPRP III (2023-2027) wird derzeit erstellt und zielt darauf ab, den Pestizideinsatz bis 2030 um 50 % zu reduzieren. Diese neue Fassung wird Maßnahmen enthalten, von denen einige Auswirkungen auf die Oberflächen- und Grundwasserqualität haben können. Die für diese Überarbeitung vorgeschlagenen Themenbereiche sind derzeit: Schulung, Beratung und Verbreitung, Entwicklung, Forschung und Kommunikation, Schutz, Stärkung des Konzepts „Null-Pestizide“, Beobachtung, Bewertung und Nachverfolgung. Das Thema „Schutz“ würde Maßnahmen zum Schutz der Wasserressourcen umfassen, wie z. B. „in bestimmten Gebieten Landwirte über Anbaumethoden und die Entwicklung von Pufferzonen beraten“. Diese neuen Maßnahmen werden sich zum Teil mit den grundlegenden Maßnahmen des Maßnahmenprogramms überschneiden und können daher, je nach Anspruch, zur Erreichen der Umweltziele des Entwurfs der BPFGE beitragen.</p> <p>Die Überarbeitung des WPRP wird nach der Verabschiedung des Entwurfs der BPFGE angenommen, so dass der zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Entwurfs bekannte Inhalt bei der Festlegung der Maßnahmen im Zusammenhang mit diesem Plan berücksichtigt wurde.</p> <p>Maßnahme 32 des Maßnahmenprogramms „Guter Zustand“ des Entwurfs der BPFGE besteht in der Verringerung des Pestizideinsatzes und der pestizidbedingten Risiken.</p>
Bewirtschaftungsplan Fischzucht und Fischerei	<p>Der Bewirtschaftungsplan Fischzucht beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die planmäßige Bewirtschaftung der Fischpopulationen und der Freisetzung von Fischen durch Untersuchung, Durchführung und Überwachung der Qualität und Quantität der Freisetzungen, die Erteilung von Freisetzungsgenehmigungen, die Überprüfung der Einhaltung der besonderen Spezifikationen für die Lieferung von Besatzfischen; • die Untersuchung, Überwachung und Durchführung von Arbeiten von fischereilichem Interesse (Wiederherstellung von Laichplätzen, Einrichtung von Fischtreppe usw.); • die Durchführung von Fischbestandsaufnahmen (Elektrobesischung, Netzbefischung, usw.); • die Durchführung bestimmter Fischbesätze (= Wiederansiedlung zur Renaturierung). <p>Die Entwürfe der BPFGE berücksichtigen die Ziele der Bewirtschaftungspläne Fischzucht und Fischerei, deren Erfolg von einer guten Oberflächenwasserqualität abhängt.</p>
PGDA	Die Nitratrichtlinie 91/676/EWG regelt den Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen. In der Wallonie

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p>umfasst das Programm zum nachhaltigen Stickstoffeinsatz in der Landwirtschaft (Programme de gestion durable de l'azote en agriculture - PDGA) III, das seit dem Jahr 2014 durchgeführt wird, u.a. folgende Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung gefährdeter Gebiete (Gebiete, die 57 % des Hoheitsgebiets umfassen und für die strengere Maßnahmen gelten als für das übrige Hoheitsgebiet); • Festlegung von Regeln für die Ausbringung von organischen und mineralischen Stickstoffdüngern (Bedingungen je nach klimatischen Bedingungen, der Nähe zu Wasserläufen und dem Gefälle der Parzellen; Zeitraum, in dem die Ausbringung erfolgen kann, und Höchstmengen je nach Flächennutzung); • Festlegung von Bedingungen, die bei der Zerstörung von Dauergrünland einzuhalten sind; • Erarbeitung von Ausbringungsverträgen für den Fall, dass organischer Stickstoff zwischen landwirtschaftlichen Betrieben transferiert wird und Schaffung von Infrastrukturen für die Lagerung der verschiedenen Arten von Viehdung. <p>In diesem Zusammenhang werden die Landwirte bei ihren Bemühungen um ein besseres Stickstoffmanagement von der gemeinnützigen Organisation Protect'eau unterstützt.</p> <p>Die Belastung der Wasserumwelt durch Stickstoff landwirtschaftlichen Ursprungs stellt unzweifelhaft eine Herausforderung in den BPFGE dar und viele ihrer Maßnahmen entsprechen daher denen der PGDA.</p> <p>Die PGDA werden derzeit überarbeitet und werden 2021 geändert. Viele der grundlegenden Maßnahmen des Entwurfs der BPFGE sind aus den PGDA abgeleitet. In diesem Zusammenhang würde eine bessere Einbeziehung der Ziele der WRRL in die überarbeiteten Maßnahmen der PGDA zur Erreichen der Umweltziele des Entwurfs der BPFGE beitragen. Die Reform sieht insbesondere eine Verkürzung der Dauer für die Ausbringung auf dem Feld und eine Beschränkung der Ausbringung auf die Hauptwege der Fließgewässer und auf die erosionsgefährdeten Böden in Hanglage vor.</p> <p>Maßnahme 23 des Maßnahmenprogramms „Guter Zustand“ des Entwurfs der BPFGE besteht in der Anpassung der geltenden Vorschriften für den Einsatz von Stickstoff in der Landwirtschaft.</p>
Investitionsprogramme der ÖGWB	<p>Die 1999 von der Wallonischen Region gegründete Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) / öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (ÖGWB) stellte die Koordination und Finanzierung des Wassersektors in der Wallonie sicher. Im Rahmen der Aufgaben, die ihr von der wallonischen Regierung durch die verschiedenen Verwaltungsverträge übertragen wurden, hat die ÖGWB Investitionsprogramme für die Abwasserbehandlung erstellt, um den gesetzten Zielstellungen gerecht zu werden. Gegenwärtig leiten sich die strategischen Hauptziele der ÖGWB aus der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und dem Maßnahmenprogramm in Verbindung mit</p>

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p>den BPFGE im Zuständigkeitsbereich der ÖGWB ab.</p> <p>Für die Planung der Arbeiten wurden für den Zeitraum 2017-2021 406 Millionen Euro bereitgestellt. Trotz dieser beträchtlichen Investitionen gibt es noch viele Herausforderungen, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Das Budget für die im Zeitraum 2022-2027 geplanten Arbeiten ist noch nicht festgelegt.</p>
WSNE	<p>Die wallonische Regierung hat die zweite wallonische Strategie für nachhaltige Entwicklung (Stratégie wallonne de développement durable) am 7. Juli 2016 verabschiedet. Diese Strategie bietet einen Rahmen zur Förderung von (öffentlichen oder privaten) Initiativen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und umfasst rund hundert Maßnahmen, zu deren Umsetzung sich die wallonische Regierung verpflichtet hat, um den Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung zu beschleunigen.</p> <p>Die Entwürfe der BPFGE folgen dieser Strategie, insbesondere durch das Ziel Nr. 6 der nachhaltigen Entwicklung, das auf eine Verbesserung der Wasserqualität, eine effiziente Wassernutzung, eine integrierte Wasserbewirtschaftung durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit und den Schutz/die Wiederherstellung aquatischer Ökosysteme abzielt.</p>
WAP-R	<p>Der im März 2018 verabschiedete 3. Wallonische Abfallplan ist Teil einer Kreislaufwirtschaft der Ströme und wird aus diesem Grund als Wallonischer Abfallplan - Ressourcen (WAP-R) bezeichnet. Dieser Plan legt die neue wallonische Abfallstrategie fest, die von der Vorstellung geleitet wird, dass Abfall nicht mehr ein Abfallprodukt, sondern eine Ressource sein sollte und dass seine Entstehung vermeidbar ist.</p> <p>Viele der in im WAP-R vorgesehenen Maßnahmen in Bezug auf die öffentliche Sauberkeit und die Entsorgung von Haushalts- und Industrieabfällen werden sich wahrscheinlich auf die Qualität der Oberflächen- und Grundwasserkörper auswirken. So sieht der Plan beispielsweise Maßnahmen mit direkten Auswirkungen vor, wie die Förderung biologisch abbaubarer Öle bei Aktivitäten in Verbindung mit Oberflächengewässern und die Vermeidung einer Überschreitung der potenziellen Stickstoffaufnahmekapazität von Böden mit Blick auf den Gewässerschutz. Der Plan sieht auch zahlreiche Maßnahmen vor, die sich indirekt auf die Wasserqualität auswirken, insbesondere durch eine bessere Überwachung des Abfallbetrugs, die Förderung umweltfreundlicher Produktionswege für Papier und Verpackungen usw.</p>
PSDAB	<p>Im Jahr 2013 wurde der Plan Stratégique de Développement de l'Agriculture Bio (PSDAB - Strategischer Plan für die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft) angenommen, um die Entwicklungsziele für den Bio-Sektor bis 2020 festzulegen. Der Strategischer Plan für die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft 2021-2030 wird derzeit ausgearbeitet. Im Einklang mit der Erklärung zur Regionalpolitik wird erwartet, dass dieser Plan anstrebt, bis 2030 30 % der wallonischen landwirtschaftlichen Flächen ökologisch zu bewirtschaften.</p> <p>Durch den Verzicht auf Mineraldünger und synthetische Pestizide wirkt sich</p>

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p>der ökologische Landbau positiv auf die Wasserressourcen aus. Durch die Förderung der Entwicklung des ökologischen Landbaus decken sich die Entwürfe des BPFGE mit diesem Plan. Maßnahme 26 des Maßnahmenprogramms „Guter Zustand“ des Entwurfs der BPFGE besteht darin, die Umstellung auf den ökologischen Landbau zu beschleunigen, wobei gefährdeten Gebieten Vorrang eingeräumt werden soll.</p>
GAP	<p>Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) ist die Politik der Europäischen Union zur Modernisierung und Entwicklung der Landwirtschaft, die hauptsächlich auf Preisstützungen und Subventionen beruht. Die letzte GAP-Reform für den Zeitraum 2014-2020 ist ausgelaufen.</p> <p>Ab dem 1. Januar 2023 soll eine Reform der GAP durchgeführt werden, um eine einfachere und wirksamere Politik zu gestalten, die die nachhaltigen Ziele des Grünen Deals für Europa einbezieht. Durch die Verabschiedung ehrgeizigerer Umweltziele soll die GAP die nachhaltige Entwicklung und die effiziente Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen wie Wasser, Boden und Luft in der Landwirtschaft fördern. Insbesondere sollen die Landwirte dabei unterstützt werden, die Wasserqualität zu verbessern, indem sie die Ammoniak- und Distickstoffoxidwerte in ihren Betrieben senken. Bis zu ihrer Umsetzung in den Jahren 2021-2022 ist eine Übergangsregelung in Kraft, mit der die meisten Vorschriften der vorherigen Reform verlängert werden.</p> <p>Diese Maßnahmen der reformierten GAP sollen in die grundlegenden Maßnahmen des Maßnahmenprogramms einfließen und können daher, je nach Anspruch, zur Erreichen der Umweltziele des Entwurfs der BPFGE beitragen.</p> <p>Die Überarbeitung der GAP wird nach der Verabschiedung des Entwurfs der BPFGE angenommen, so dass der zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Entwurfs bekannte Inhalt bei der Festlegung der Maßnahmen im Zusammenhang mit diesem Plan berücksichtigt wurde. Maßnahme 24 des Maßnahmenprogramms „Guter Zustand“ des Entwurfs der BPFGE besteht darin, die positiven Auswirkungen der Reform auf die Wasserressourcen miteinander zu verknüpfen, um die ergänzenden Maßnahmen des Maßnahmenprogramms anzupassen.</p>
Sektorenplan	<p>Der Sektorenplan organisiert den territorialen Raum der Wallonie und definiert die verschiedenen Zweckbestimmungen, um eine kohärente Entwicklung des Gebiets zu gewährleisten. Er kann zwar für die Durchführung bestimmter Arbeiten verbindlich sein, doch können Gesetze und Arbeiten zum Nutzen der Allgemeinheit, einschließlich Sanierungsarbeiten, vom Sektorenplan abweichen. Er ist daher im Hinblick auf die Ziele des Entwurfs der BPFGE nicht verbindlich.</p>
GRE	<p>Artikel R.IV.22-2. des Gesetzbuchs der räumlichen Entwicklung (CoDT - Code du Développement Territorial) legt die Liste der Handlungen und Arbeiten zum Nutzen der Allgemeinheit fest und umfasst insbesondere:</p> <p><i>„11. eine Abwasserkläranlage;</i></p> <p><i>12. eine Abwassersammelleitung im Sinne der Sanierungspläne pro</i></p>

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
	<p><i>Zwischeneinzugsgebiete, mit Ausnahme der Kanalisationen“</i></p> <p>Maßnahme 22 des Maßnahmenprogramms „Guter Zustand“ des Entwurfs der BPFGE zielt darauf ab, die Flächennutzungsplanung besser mit der Wasserbewirtschaftung in Einklang zu bringen, indem insbesondere die Ausweisung von Gewerbegebieten und die Ansiedlung von Unternehmen von den Umweltzielen der Wasserrahmenrichtlinie abhängig gemacht werden.</p>
REK	<p>Das aktuelle Raumentwicklungskonzept (REK):</p> <p>Gemäß Artikel D.II.2 GRE legt das REK auf der Grundlage einer kontextgebundenen Analyse eine „gebietsbezogene Strategie“ für die Wallonie fest. Das REK gilt als unverbindliche Leitlinie (Artikel D.II.16, Absatz 1 GRE). Dennoch steht es an der Spitze der Hierarchie der Raum- und Stadtplanungsinstrumente.</p> <p>Unter Punkt VII.4 „Schutz und nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen“ zielt das REK darauf ab, den Schutz der Wasserfassungen und die Versorgung mit qualitativ hochwertigem Wasser zu gewährleisten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Schutz des Grundwassers; • die Einbeziehung der verfolgten Ziele durch die Anerkennung der gefährdeten Gebiete; • die Einführung einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Grundwassers; • den Schutz und Sanierung der Oberflächengewässer. <p>Das von der wallonischen Regierung am 16. Mai 2019 angenommene, aber noch nicht in Kraft getretene REK:</p> <p>Das von der wallonischen Regierung am 16. Mai 2019 verabschiedete und im Belgischen Staatsblatt vom 12. Dezember 2019 veröffentlichte Raumordnungskonzept wird zu einem von der Regierung festzulegenden Zeitpunkt in Kraft treten.</p> <p>Unter der Überschrift „Erhalten und aufwerten“ nennt das Dokument als eines seiner Ziele <i>die Entwicklung nachhaltiger landwirtschaftlicher Produktionstätigkeiten, d. h. die Anwendung land- und forstwirtschaftlicher Methoden, die die Gesundheit von Mensch und Tier, die Böden, das Grundwasser und die Wasserläufe schützen.</i></p>

2.4.2. GEBIETSEBENE ODER LOKALERE EBENE

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
HWRM	<p>Die Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) gelten auch für die wallonischen internationalen Flussgebietseinheiten (Schelde, Maas, Rhein, Seine). Sie umfassen alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements und konzentrieren sich auf die Bereiche Prävention, Schutz, Vorbereitung und Instandsetzung bzw. Analyse nach einer Krise, wobei die Merkmale des jeweiligen Wassereinzugsgebiets berücksichtigt werden.</p> <p>Etwa 40 % der HWRMP-Maßnahmen unterstützen die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie. Viele Maßnahmen zur Verringerung des Hochwasserrisikos tragen einerseits zur Verbesserung der Wasserqualität und der biologischen Vielfalt in den Gewässern bei und spielen andererseits eine positive Rolle bei der Regulierung der Wasserführung und der Grundwasserregenerierung.</p>
SPTG	<p>Für jedes der 15 definierten Teileinzugsgebiete in der Wallonie, die auf die vier internationalen Flussgebietseinheiten (Maas, Schelde, Rhein und Seine) verteilt sind, gibt es einen Sanierungsplan pro Teileinzugsgebiet (SPTG). Sie legen die für jedes Wohnhaus vorgeschriebenen Sanitärsysteme sowie die Sanitärnetze und -einrichtungen fest. Diese Pläne sind zwar nicht direkt auf den Schutz der Wasserressourcen ausgerichtet, tragen aber zur Umsetzung einer kohärenten Abwasserbewirtschaftung bei. Häusliche Abwässer stellen eine erhebliche Belastung für die Vorfluter dar. Diese Pläne tragen also dazu bei, dass sauberes Wasser in das Gewässernetz eingeleitet wird, damit dessen Qualität nicht beeinträchtigt wird.</p>
KNEP	<p>Die Kommunalen Naturentwicklungspläne (KNEP), die das Ergebnis eines freiwilligen und partizipativen Verfahrens sind, zielen auf die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der biologischen Vielfalt auf kommunaler Ebene ab. Viele der im Rahmen dieser Pläne durchgeführten Maßnahmen können sich direkt und indirekt auf die Wasserqualität auswirken, z. B. die Bekämpfung invasiver Wasserpflanzen, die Anlage von Tümpeln zum Schutz von Amphibien, die Wiederherstellung natürlicher Uferböschungen der Wasserläufe usw.</p>
Programme Natura 2000 und LIFE-Natur	<p>Diese Programme dienen der Erhaltung und Wiederherstellung von geschützten Lebensräumen, die für bedrohte Arten besonders wichtig sind. In der Wallonie sind 240 Gebiete, die 13 % der Region entsprechen, in das Natura-2000-Netz einbezogen. Die Maßnahmen im Rahmen dieser Programme können sich positiv auf die Qualität der Oberflächengewässer, des Grundwassers und der Schutzgebiete auswirken, was sich wiederum positiv auf die Ziele der BPFGE auswirkt.</p>

Bezeichnung	Beschreibungen der Pläne und Programme, die mit der Bewirtschaftung der Wasserressourcen zusammenhängen
Aktionsprogramme von Flussverträgen	Flussverträge sind partizipative Bewirtschaftungsstrukturen, die darauf abzielen, alle Beteiligten in einem bestimmten Teileinzugsgebiet zusammenzubringen und die Ziele der WRRL auf lokaler Ebene umzusetzen. Die Verträge enthalten spezifische Aktionsprogramme für jeden Fluss, die auf die Entwicklung der Wasserressourcen im Einzugsgebiet sowie auf die Wiederherstellung und den Schutz der Wasserläufe und ihrer Umgebung abzielen.
PARIS	Mit den Aktionsprogrammen für Flüsse durch einen integrierten und nach Sektoren gegliederten Ansatz (PARIS - Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée) werden auf lokaler Ebene die wichtigsten Maßnahmen umgesetzt, die in größerem Maßstab in den BPFGE und den HWRMP vorgesehen sind. Die PARIS ordnen jedem Sektor eines bestimmten Flusses priorisierte Herausforderungen zu (ökologisch, hydraulisch, sozioökonomisch und soziokulturell) und legen die Bewirtschaftungsziele für den Sektor entsprechend der ermittelten priorisierten Herausforderung fest. Wie die BPFGE und HWRMP werden auch die PARIS alle 6 Jahre aktualisiert.
Bewirtschaftungspläne für Naturparks	Die verschiedenen Bewirtschaftungspläne für Naturparks in der Wallonie dienen dem Schutz und der Pflege des Natur- und Landschaftserbes. Die Ziele der BPFGE, mit denen ein guter Zustand der Wasserkörper erreicht werden soll, decken sich mit diesen Plänen.
Bewirtschaftungspläne für SNG, ANSG, FGBI, UHWI, WSG	Die Schutzgebiete: Staatliches Naturschutzgebiet (SNG), anerkanntes Naturschutzgebiet (ANSG), Waldschutzgebiet (WSG), Feuchtgebiet von biologischem Interesse (FGBI), unterirdische Höhle von wissenschaftlichem Interesse (UHWI) können Gegenstand von Bewirtschaftungsplänen sein, die zur Erhaltung ihres Zustands in Übereinstimmung mit bestimmten Zielen und Maßnahmen der BPFGE umgesetzt werden.

3. AUSGANGSZUSTAND DER UMWELT

3.1. Geografischer Kontext

3.1.1. ALLGEMEINER KONTEXT

Bevor auf die geografischen Besonderheiten der einzelnen Gebiete eingegangen wird, soll der allgemeine Kontext der Region vorgestellt werden, um einen Überblick über das betreffende Gebiet zu erhalten. Im Jahr 2019 hat die Wallonie eine Gesamtfläche von 16.901 km² und eine Bevölkerung von etwa 3.644.000 Einwohnern. Entlang der Sambre-Maas-Furche ist die Bevölkerungsdichte höher als im restlichen Gebiet.

Die Verteilung der Bodennutzung in der Region im Jahr 2020, die in Tabelle 1 dargestellt ist, zeigt ca. 30 % Naturräume, 10 % Siedlungsflächen und mehr als 50 % landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Tabelle 1 : Verteilung der Bodennutzung in der Wallonie (Quelle: IWEPS, <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/utilisation-du-sol/>)

Art der Nutzung	Eingenommene Fläche (km ²)	Wallonischer Flächenanteil (%)
Denaturierte Gebiete	1.812,0	10,7
Ackerland und Dauerkulturen	4812,6	28,5
Grasflächen und landwirtschaftliche Brachflächen	3921,4	23,2
Wälder	4947,6	29,3
Sonstige nicht denaturierte Flächen	526,3	3,1
Gebiete unbekannter Natur	881,5	5,2
Gesamt	16901,4	100

Die Region verfügt über vier internationale Flussgebietseinheiten (IFGE): die IFGE der Maas, der Schelde, des Rheins und der Seine. Die nachstehende Abbildung veranschaulicht die Ausdehnung dieser IFGE und die Verteilung der wichtigsten Bodennutzungen in der Region. Der jeweilige geografische Kontext der einzelnen IFGE wird in Abschnitt 3.1.2 bis 3.1.5 erläutert. Die wichtigsten Informationen hierzu sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

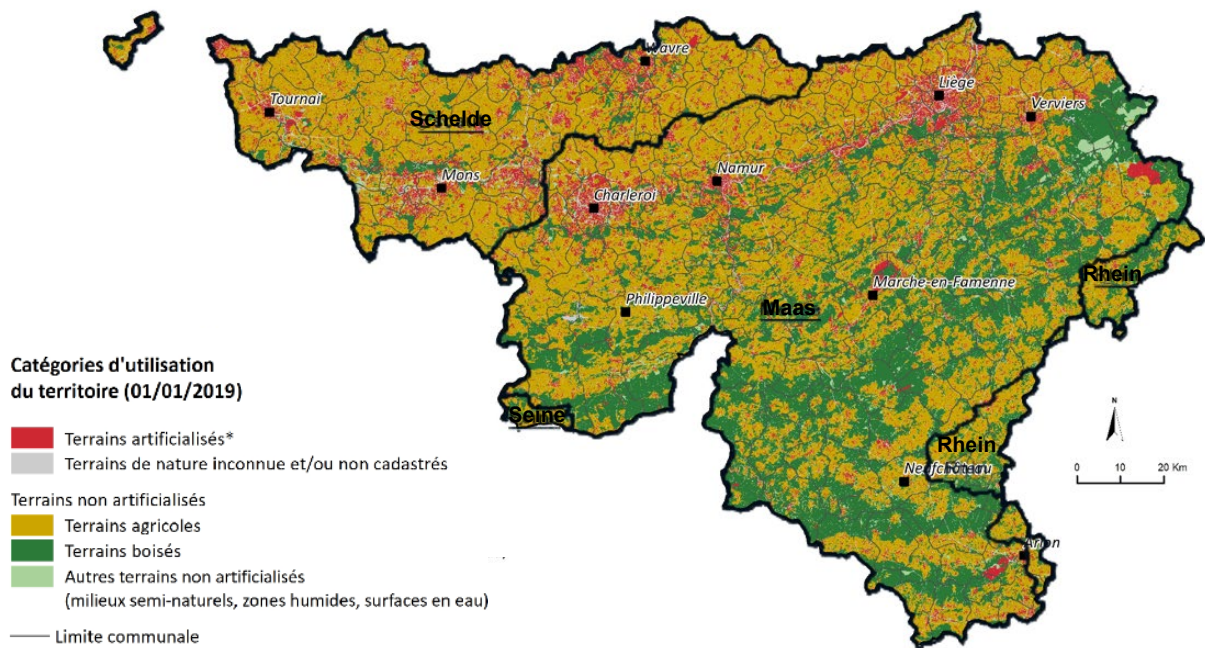


Abbildung 1 : Karte der Flussgebietseinheiten und Hauptnutzungskategorie in der Wallonie (Quelle: Walonmap und Wallonischer Umweltzustand, 2019)

Tabelle 2 : Allgemeine Beschreibung der wallonischen IFGE (Quellen: BPFGE 2016-2021 und STRATEC auf der Grundlage von IWEPS-Daten)

Eigenschaften	Maas	Schelde	Rhein	Seine
Gesamtfläche (km ²)	34.548	36.516	197.000	96.000
Fläche in der Wallonie (km ²)	12.283	3.769	769	80
% der Gesamtfläche in der Wallonie	36 %	10 %	0,4 %	0,08 %
% der wallonischen Fläche, die von dieser IFGE eingenommen wird	72,7 %	22,3 %	4,5 %	0,5 %
Bevölkerung in der IFGE in der Wallonie ¹	2.330.000	1.260.000	49.000	2.800
Bevölkerungsdichte innerhalb der IFGE (EW/km ²)	190	334	64	35
Anzahl der Oberflächenwasserkörper	257	77	16	2
<i>Davon grenzüberschreitend</i>	42	33	8	2
Anzahl der Grundwasserkörper	21	11	2	0
Teileinzugsgebiete in der Wallonie (Anzahl)	Amel, Lesse, Maas-Oberlauf, Maas-Unterlauf, Ourthe, Sambre, Semois-Chiers und Weser (8)	Schelde-Leie, Dender, Senne, Henne und Dyle-Gete (5)	Mosel (1)	Oise (1)

¹ Ungefähre Angaben.

3.1.2. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER MAAS

Die IFGE der Maas wurde durch das Übereinkommen von Gent im Jahr 2002 festgelegt. Sie erstreckt sich über 34.548 km² zwischen den Hoheitsgebieten Belgiens, Frankreichs, Luxemburgs, Deutschlands und der Niederlande, mit einer Fläche von 12.283 km² in der Wallonie, was 72,7 % der Fläche der Region und 36 % der Gesamtfläche der IFGE entspricht. Sie ist in 8 Teileinzugsgebiete unterteilt: die Amel, die Lesse, der Maas-Oberlauf, der Maas-Unterlauf, die Urt, die Samber, die Semois-Chiers und die Weser.

Aus demografischer Sicht ist diese Gebietseinheit die am zweitdichtesten besiedelte in der Region, mit ca. 190 Einwohnern/km² im Jahr 2020, was leicht unter dem regionalen Durchschnitt (215,7 Einwohner/km²) liegt, aber über der Bevölkerungsdichte in den IFGE des Rheins und der Seine. Sie umfasst in der Wallonie rund 2,33 Millionen Einwohner und die beiden größten Städte der Region: Charleroi und Lüttich. Sie ist somit die größte wallonische IFGE in Bezug auf Fläche und Bevölkerung.

Die IFGE verfügt in ihrem wallonischen Teil über 257 Oberflächenwasserkörper, von denen 42 grenzüberschreitend sind, und 21 Grundwasserkörper.

In der Wirtschaft der Region, die in der Vergangenheit weitgehend von der Industrie dominiert wurde, nimmt in jüngster Zeit der Tourismus an Fahrt auf, insbesondere durch wasserbezogene Aktivitäten (Wassersport, RAVeL, Radtourismus wie die EuroVelo 19 entlang der Maas), was neue Herausforderungen für den Schutz der Wasserkörper der IFGE mit sich bringt.

Die Wasserbewirtschaftung der IFGE der Maas wird von der Internationalen Maas-Kommission (IMK) durchgeführt, in der die Niederlande, Frankreich, Deutschland, die Wallonische Region, die Region Flandern, die Region Brüssel-Hauptstadt, Belgien² und Luxemburg vertreten sind.

3.1.3. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER SCHELDE

Auch die IFGE der Schelde wurde durch das Übereinkommen von Gent im Jahr 2002 festgelegt. Sie erstreckt sich über die Gebiete Belgiens, Frankreichs und der Niederlande mit einer Gesamtfläche von 36.416 km², wovon 3.769 km² (10,3 %) auf wallonischen Gebiet liegen. Sie nimmt 22 % der Fläche der Wallonie ein und ist damit die zweitgrößte IFGE nach der Maas. Sie ist in 5 Teileinzugsgebiete unterteilt: Schelde-Leie, Dender, Senne, Henne und Dijle-Gete.

Die IFGE hat in der Wallonie etwa 1,26 Millionen Einwohner. Sie ist somit die zweitgrößte wallonische IFGE in Bezug auf Bevölkerung. Mit einer Bevölkerungsdichte von 335 Einwohnern/km² liegt sie allerdings deutlich über dem regionalen Durchschnitt (215,7 Einwohner/km²) und über der Bevölkerungsdichte der drei anderen IFGE. Auch die industrielle Konzentration ist dort hoch und es gibt einen hohen Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen, bei einem geringen Anteil bewaldeter Flächen und naturnaher Lebensräume.

Die Gewässer der IFGE der Schelde sind Tieflandflüsse mit geringer Wasserführung. Viele der Flüsse, die früher mäanderförmig durch Überschwemmungsgebiete verliefen, wurden kanalisiert, um Überschwemmungen zu vermeiden und die Schifffahrt zu erleichtern. Durch Eingriffe hat sich der natürliche Charakter einiger Wasserläufe stark verändert.

Die IFGE zählt in ihrem wallonischen Teil 77 Oberflächenwasserkörper, von denen 33 grenzüberschreitend sind, und 11 Grundwasserkörper.

Die drei belgischen Regionen gehören zumindest teilweise zu dieser Gebietseinheit und nehmen an der Internationalen Scheldekommission (ISC) teil, die zusammen mit Frankreich, den Niederlanden und Belgien unter anderem für die internationale Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) zuständig ist.

² Die belgische Föderalregierung ist für die Küsten- und Hoheitsgewässer zuständig.

3.1.4. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DES RHEINS

Mit einer Fläche von rund 200.000 km² ist der die IFGE des Rheins eine der größten in Europa. Allerdings liegt nur ein kleiner Teil von 769 km² (weniger als 5 % der wallonischen Fläche und 0,4 % der Gesamtfläche der IFGE) in der Wallonie (im Osten).

Es handelt sich um ein dünn besiedeltes Gebiet in der Wallonie mit etwa 49.000 Einwohnern im Jahr 2020, was einer Dichte von 64 Einwohnern/km² entspricht, die unter dem regionalen Durchschnitt liegt und geringer ist als die der IFGE der Schelde und der Maas. Sie ist somit die drittgrößte wallonische IFGE in Bezug auf Fläche und Bevölkerung. Die Denaturierung des Bodens ist durchweg geringer als in den IFGE der Schelde und der Maas. Mehr als die Hälfte der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt, mehr als ein Drittel bleibt als natürliche oder naturnahe Lebensräume erhalten.

Die IFGE verfügt in ihrem wallonischen Teil über 16 Oberflächenwasserkörper, von denen 8 grenzüberschreitend sind, und 2 Grundwasserkörper. Im Übrigen hat sie nur ein einziges Teileinzugsgebiet auf wallonischem Gebiet, die Mosel.

Die Verwaltung der IFGE erfolgt im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR), in der Frankreich, Deutschland, Luxemburg, die Niederlande, die Schweiz, Italien, Liechtenstein und die Wallonische Region vertreten sind.

3.1.5. GEOGRAFISCHER KONTEXT DER IFGE DER SEINE

Die IFGE der Seine hat eine Fläche von rund 96.000 km² und liegt fast vollständig auf französischem Hoheitsgebiet, mit Ausnahme von 80 km² in der Wallonie (weniger als 1 % der wallonischen Fläche und 0,1 % der Gesamtfläche der IFGE), im Südwesten des Gebiets.

Es handelt sich um einen dünn besiedelten Teil der Wallonie mit etwa 2.800 Einwohnern, was einer Dichte von 39 Einwohnern/km² entspricht, die unter dem regionalen Durchschnitt liegt und geringer ist als die Dichte in den anderen wallonischen IFGE. Die IFGE der Seine ist somit die kleinste und am dünnsten besiedelte in der Wallonischen Region. Es gibt nur sehr wenige menschliche Aktivitäten, die die Wasserqualität und -verfügbarkeit gefährden könnten.

Diese Gebietseinheit verfügt in ihrem wallonischen Teil nur über 2 Oberflächenwasserkörper (grenzüberschreitend) und über keinen Grundwasserkörper. Im Übrigen hat sie nur ein einziges Teileinzugsgebiet auf wallonischem Gebiet, die Oise.

Aufgrund der geringen Größe des wallonischen Teils der IFGE der Seine wurde keine spezielle internationale Kommission eingerichtet. Es findet jedoch ein Informationsaustausch mit den zuständigen französischen Behörden statt.

3.2. Zustand der Umweltbereiche

3.2.1. ERMITTLUNG DER RELEVANTEN UMWELTBEREICHE IM RAHMEN DER BPFGE

Der Entwurf der BPFGE wirkt sich nicht auf alle Umweltbereiche gleichermaßen aus. Während Bereiche wie Oberflächengewässer und Grundwasser durch den Entwurf besonders betroffen sein dürften, sind die erwarteten Auswirkungen auf andere Bereiche wie Lärm oder Energie begrenzt.

Die folgende Bestandsaufnahme beschreibt zunächst die Ziellebensräume des Entwurfs, zu denen Oberflächengewässer und Grundwasser gehören. Diese Lebensräume sind Belastungen ausgesetzt, die eine wachsende Nachfrage nach Wasser von guter Qualität und in ausreichender Menge erzeugen und Zwänge darstellen, die sich stark auf die Qualität dieser Lebensräume auswirken. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden die wichtigsten anthropogenen Belastungen beschrieben, die auf diese Lebensräume einwirken. Sie entsprechen der Landnutzung und Urbanisierung, der Bevölkerung und den häuslichen Abwässern, den industriellen Aktivitäten, der Landwirtschaft, der Wasserentnahme und verschiedenen zusätzlichen Belastungen. Anschließend wird der

Ausgangszustand der anderen Umweltthemen in der Wallonie dargelegt, die vom Entwurf der BPFGE beeinflusst werden könnten bzw. diesen beeinflussen könnten. Dazu zählen Böden und Unterböden, Fauna, Flora und Biodiversität, Landschaft, Raumordnung und menschliche Gesundheit, Klima und Luftqualität.

Schließlich endet das Kapitel mit einer Zusammenfassung der Herausforderungen, die im Zuge der Analyse des Ausgangszustands identifiziert wurden.

Die folgenden Informationen stammen hauptsächlich aus dem Entwurf der BPFGE 2022-2027 und dem Zustand der wallonischen Umwelt³. Für eine detailliertere Analyse wird der Leser auf die Kapitel 4 und 5 des Entwurfs des dritten BPFGE verwiesen.

3.2.2. ZIELLEBENSÄUME

3.2.2.a. ZUSTAND DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER

Um die verschiedenen aquatischen Lebensräume, die den europäischen Raum prägen, zu klassifizieren, hat die WRRL das Konzept des „Wasserkörpers“ definiert. Ein Oberflächenwasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z. B. ein See, ein Staubecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen.

Ein Oberflächenwasserkörper kann natürlich (wenig oder gar nicht durch menschliche Aktivitäten verändert), stark verändert (durch physikalische Veränderungen infolge menschlicher Aktivitäten grundlegend verändert) oder künstlich angelegt (durch menschliche Aktivitäten geschaffen) sein.

In der Wallonie gibt es 352⁴ Oberflächenwasserkörper, von denen 75 % als natürlich, 25,5 % als stark verändert und 4,5 % als künstlich angelegt eingestuft werden.

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Oberflächenwasserkörper in den 4 IFGE

Tabelle 3 : Oberflächenwasserkörper nach Grad der Veränderung (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

	IFGE Maas	IFGE Schelde	IFGE Rhein	IFGE Seine	Gesamt
Oberflächenwasserkörper	257	77	16	2	352
<i>Natürlich</i>	210	36	16	2	264
<i>Stark verändert</i>	42	30	0	0	72
<i>Künstlich angelegt</i>	5	11	0	0	16

Der Zustand der Oberflächenwasserkörper wird auf der Grundlage ihres ökologischen und chemischen Zustands bewertet.

3.2.2.a.1. Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

Der ökologische Zustand eines Gewässers ist eine Bewertung der hydromorphologischen (Uferbeschaffenheit und Durchgängigkeit der Gewässer), der physikalisch-chemischen (pH-Wert, Sauerstoffbilanz, Schadstoffe, Stickstoff und Phosphor) und der biologischen (Zusammensetzung und Häufigkeit von Indikatoren für die Biodiversität, d. h. Makroinvertebraten, Kieselalgen, Fische und Makrophyten) Aspekte des Gewässers. Bei den künstlich angelegten oder stark veränderten Wasserkörpern wird der Begriff „Zustand“ durch „Potenzial“ ersetzt.

³ <http://etat.environnement.wallonie.be/home.html>

⁴ Die früheren Pläne enthielten 354 Oberflächenwasserkörper. Für diese dritten BPFGE wurden zweimal zwei Oberflächenwasserkörper zusammengelegt.

Abbildung 2 zeigt den ökologischen Zustand (oder das Potenzial) der Wasserkörper in der Wallonie im Jahr 2018.

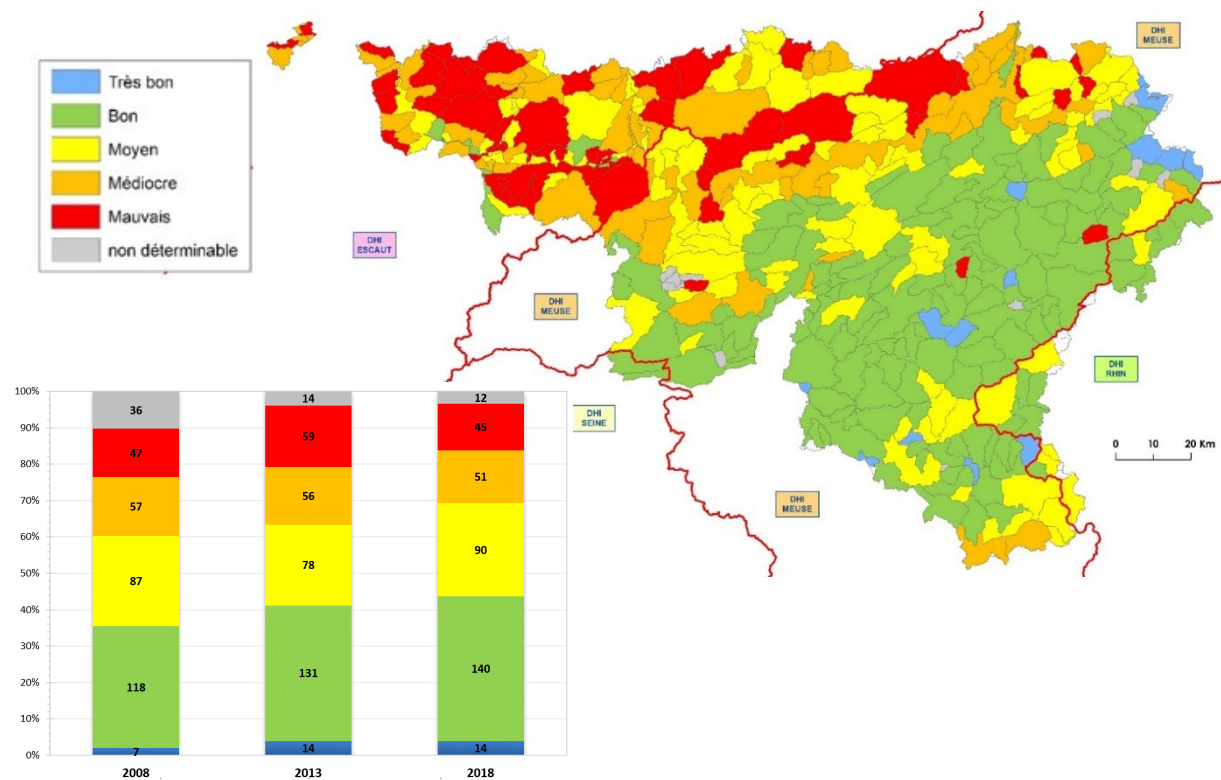


Abbildung 2 : Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 und Entwicklung seit 2008 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

Es gibt einen deutlichen Unterschied zwischen der ökologischen Qualität im Süden und im Norden der Sambre-Maas-Furche. Während die IFGE der Seine und des Rheins über Oberflächenwasserkörper von guter Qualität verfügen, weist die IFGE der Schelde eine große Anzahl von Wasserkörpern mit einem schlechten bis sehr schlechten Zustand auf. Die IFGE der Maas befindet sich in einem mittelmäßigen Zustand, wobei die ökologische Qualität der Gewässer im mittleren Teil gut ist und ganz im Süden und an der Mündung in die Maas geringer ist.

Die Entwicklung der ökologischen Qualität der Oberflächenwasserkörper seit 2008 zeigt, dass die Zahl der Wasserkörper mit ungeklärtem Zustand zurückgegangen ist, was auf eine bessere Kenntnis der Situation zurückzuführen ist. Insgesamt ist eine positive Entwicklung der Wasserkörper zu beobachten. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass viele der Wasserkörper mit ungeklärtem Zustand im Jahr 2008 in Wirklichkeit bereits Wasserkörper in gutem Zustand/mit gutem Potenzial waren.

3.2.2.a.2. Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper

Der chemische Zustand wird auf der Grundlage der in der Richtlinie 2013/39/EU festgelegten Umweltqualitätsnormen und Konzentrationsmessungen von 53 Stoffen bewertet. Dazu gehört die Gruppe der so genannten ubiquitären PBT-Stoffe, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind und in der Europäischen Union weit verbreitet sind. Diese acht Stoffe⁵ sind sehr stabil und können lange Zeit in Konzentrationen nachgewiesen werden, die über den für Oberflächengewässer

⁵ Sie sind in Artikel 8 bis (1) der Richtlinie 2013/39/EU aufgeführt. Es handelt sich um bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Tributylzinnverbindungen, Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate, Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen, Hexabromcyclododecane (HBCDD), Heptachlor und Heptachlorepoxid.

geltenden Umweltqualitätsnormen (UQN) liegen, auch wenn bereits strenge Maßnahmen zur Reduzierung oder Beseitigung dieser Emissionen ergriffen wurden und nur wenige zusätzliche Maßnahmen infrage kommen.

Aus diesem Grund wurden bei den 2018 durchgeführten Bewertungen zwei verschiedene Kriterien berücksichtigt: eine Bewertung des chemischen Zustands unter Ausschluss ubiquitärer PBT und eine Bewertung unter Berücksichtigung dieser Stoffe. Durch die getrennte Bewertung ist eine bessere Beobachtung der Fortschritte bei den nicht ubiquitären PBT möglich.

Die Bewertung unter Berücksichtigung der ubiquitären PBT zeigt, dass alle Wasserkörper in einem schlechten Zustand sind (Abbildung 3). Die Stoffe, die für diese Herabstufung verantwortlich sind, sind Quecksilber und polybromierte Diphenylether (PBDE).

Andererseits zeigen die Ergebnisse ohne ubiquitäre PBT für die Region 239 Wasserkörper in gutem Zustand gegenüber 113 in schlechtem Zustand (Abbildung 4). Wie bei der ökologischen Qualität, so ist die Situation in der IFGE der Schelde mit 50 Wasserkörpern in schlechtem Zustand und nur 27 in gutem Zustand am schlechtesten. Die IFGE der Maas folgt mit 61 Wasserkörpern in schlechtem Zustand gegenüber 196 in gutem Zustand. Die IFGE des Rheins weist 14 Wasserkörper in schlechtem Zustand gegenüber 2 in gutem Zustand auf. Schließlich gelten die 2 Wasserkörper der IFGE der Seine als in gutem Zustand.

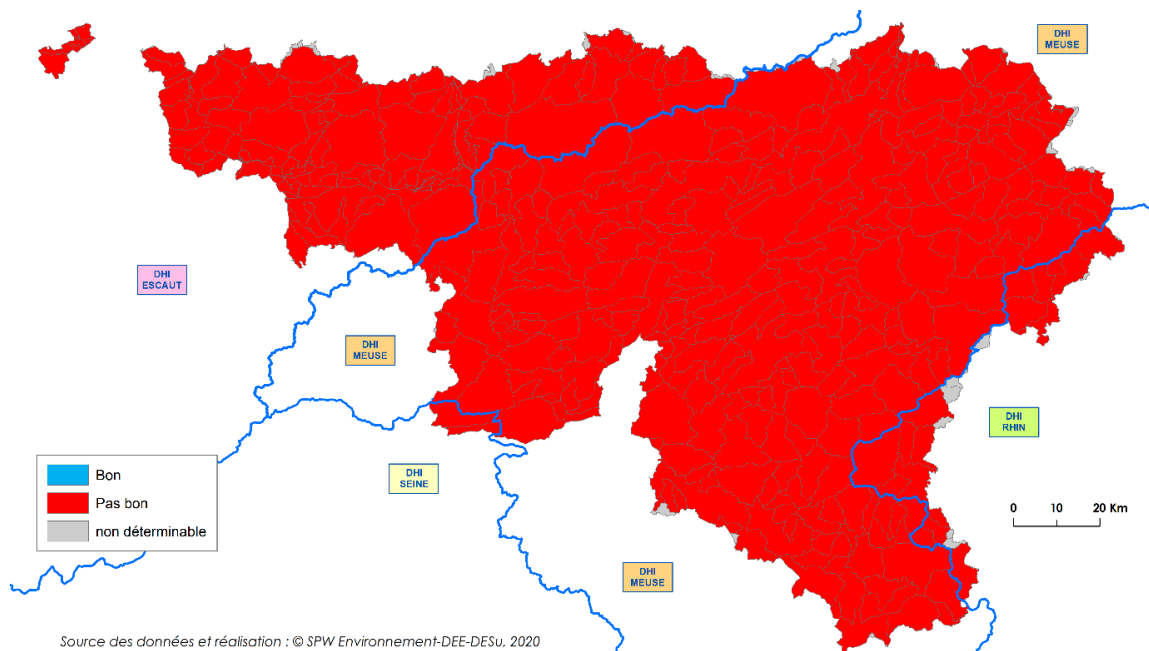


Abbildung 3 : Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 (gemäß der Richtlinie 2013/39/EU) mit ubiquitären PBT (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

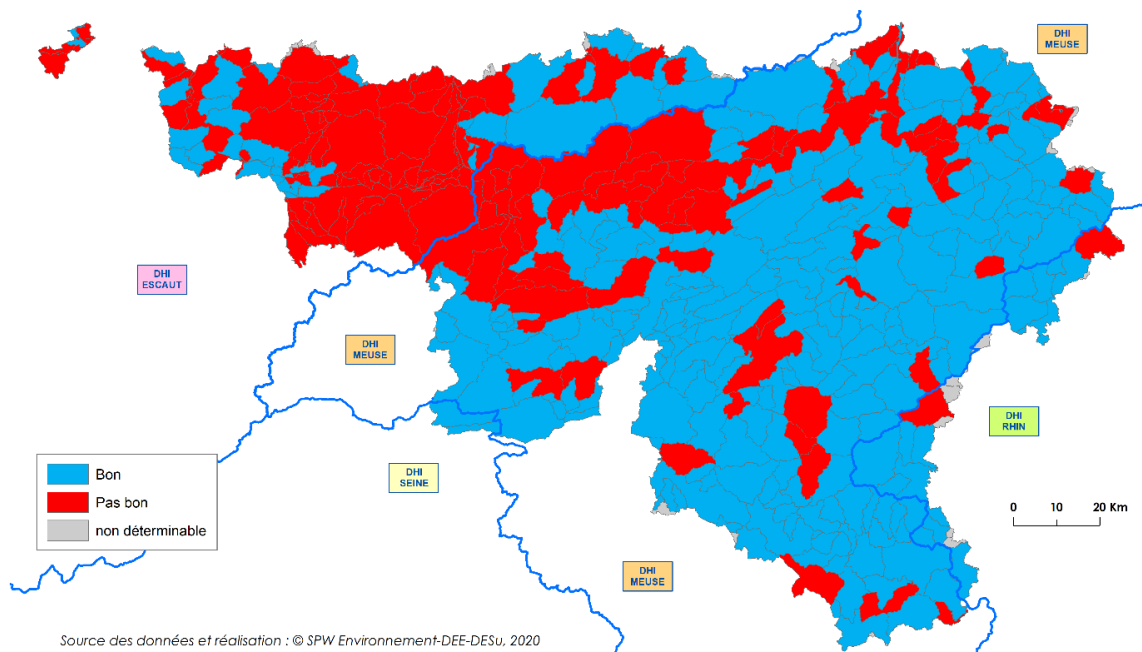


Abbildung 4: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 (gemäß der Richtlinie 2013/39/EU) ohne ubiquitäre PBT (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

Die Listen der prioritären Stoffe (und Normen) wurden seit dem Jahr 2008 geändert. Bei der Bewertung des chemischen Referenzzustands 2018 wurde eine größere Anzahl von Parametern und strengere Normen zugrunde gelegt. Daher ist eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse von 2018 mit denen früherer Jahre nicht gegeben. Vergleicht man jedoch nur die Liste der Stoffe und Normen, die den verschiedenen Versionen der Richtlinie gemeinsam sind (mit Ausnahme der ubiquitären PBT), so scheint diese Entwicklung weitgehend stabil zu sein.

3.2.2.b. ZUSTAND DER GRUNDWASSERKÖRPER

Ein Grundwasserkörper besteht aus einem abgegrenzten Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter.

In der Wallonie gibt es 34 Grundwasserkörper⁶, die sich auf 3 IFGE verteilen (Tabelle 4). Der IFGE der Seine wurde kein Grundwasserkörper zugeordnet, deren einziges Teileinzugsgebiet einem Wasserkörper (Wasserkörper RWM103) der IFGE der Maas zugeordnet ist.

Tabelle 4: Grundwasserkörper in der Wallonie nach Gebietseinheiten (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

IFGE	Anzahl der Grundwasserkörper
Maas	21
Schelde	11
Rhein	2
Seine	0
Gesamt	34

⁶ Die früheren Pläne enthielten 33 Grundwasserkörper. Einer dieser Grundwasserkörper wurde im Rahmen der dritten BPFGE in zwei Abschnitte unterteilt.

Der Zustand der wallonischen Grundwasserkörper wird alle 6 Jahre anhand ihres mengenmäßigen und chemischen Zustands bewertet. Die nachstehend aufgeführten Daten entsprechen der jüngsten Bewertung aus dem Jahr 2019.

3.2.2.b.1. Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist ein Indikator für die in diesen Wasserkörpern verfügbare Wassermenge. Die Messung erfolgt durch piezometrische Aufzeichnungen, die die Entwicklung des Wasserstands im Untergrund angeben, durch die Beobachtung der Durchflussmenge an den Abflüssen der Wasserkörper (Austrittspunkte) und durch den Vergleich der entnommenen Grundwassermengen mit der jährlich erneuerbaren Ressource (was der Neubildung des Wasserkörpers gleichgesetzt wird).

Der Zustand von 33 der 34 Grundwasserkörper in der Wallonie wurde als gut eingestuft, trotz des Rückgangs der Wasserstände, der im gesamten Gebiet infolge der Trockenheit im Winter 2017 und in den darauffolgenden Sommermonaten zu verzeichnen war. Eine Ausnahme bildet der Wasserkörper RWE060 in der IFGE der Schelde, der herabgestuft wurde. Der Zustand der Wasserkörper ist in Abbildung 5 dargestellt. Während 33 Grundwasserkörper derzeit einen guten mengenmäßigen Zustand aufweisen, gelten drei von ihnen (RWE013, RWM011 und RWM021) aufgrund erheblicher Entnahmen durch die mineralgewinnende Industrie als Wasserkörper, bei denen die Gefahr einer mengenmäßigen Verschlechterung besteht.

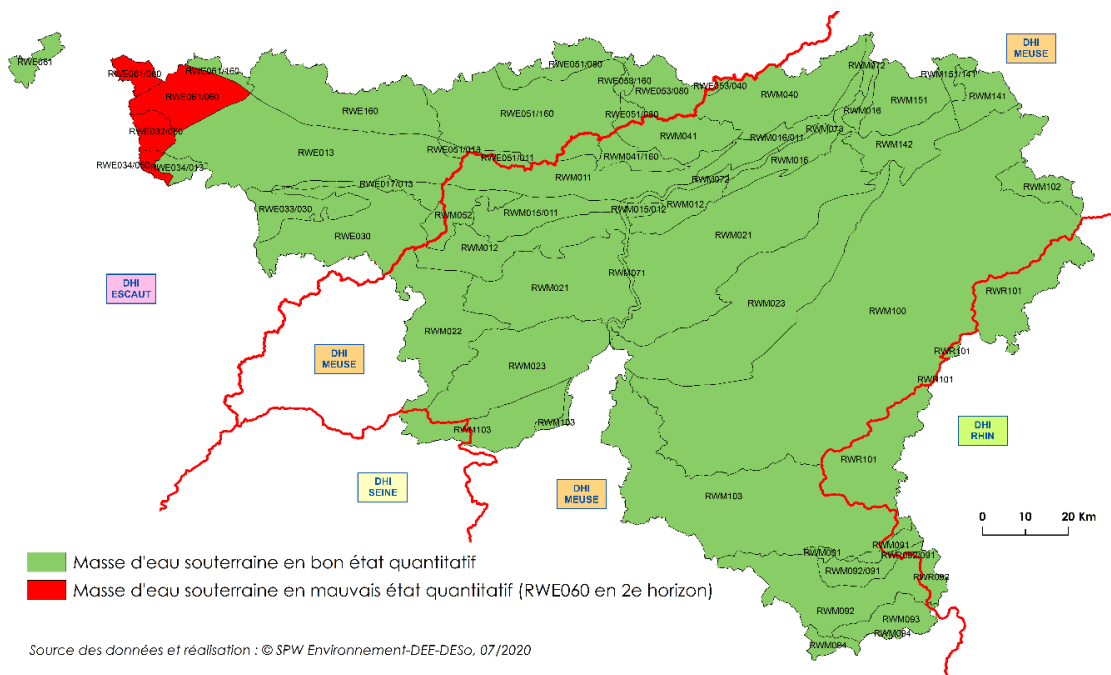


Abbildung 5: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper in der Wallonie (2014-2019) (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

3.2.2.b.2. Chemischer Zustand der Grundwasserkörper

Der chemische Zustand des Grundwassers wird auf der Grundlage der Analyse von 42 Stoffen bewertet, für die Umweltqualitätsnormen oder Schwellenwerte festgelegt sind. Der chemische Zustand des Grundwassers gibt an, ob die Konzentrationsschwellenwerte überschritten wurden. Wenn keiner der Schwellenwerte überschritten wird, gilt der Wasserkörper als in gutem Zustand. Ist dies nicht der Fall, wird es herabgestuft und gilt als in schlechtem Zustand. Abbildung 6 veranschaulicht die Situation der einzelnen Grundwasserkörper im Gebiet der Wallonie und gegebenenfalls den Grund für die Herabstufung.

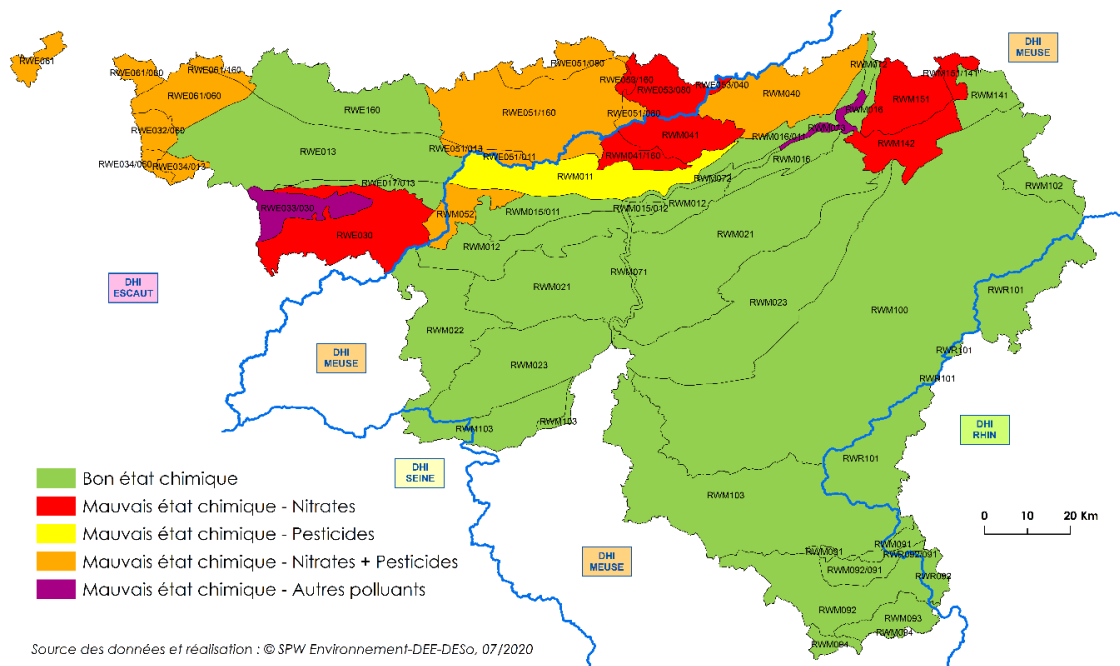


Abbildung 6 : Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in der Wallonie (2014-2019) (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

Die Messungen zeigen, dass sich 20 Grundwasserkörper in einem guten und 14 in einem schlechten Zustand befinden. Von den 14 Wasserkörpern in schlechtem Zustand werden 12 aufgrund von Nitraten und/oder Pestiziden, die hauptsächlich aus der Landwirtschaft stammen, herabgestuft. Die beiden anderen werden aufgrund von Makroschadstoffen natürlichen, industriellen, historischen und kollektiven Ursprungs herabgestuft. Die Landwirtschaft ist daher die Hauptursache für die chemischen Beeinträchtigungen der Grundwasserkörper.

Auch hier ist die geografische Lage der Grundwasserkörper in schlechtem chemischen Zustand hauptsächlich nördlich der Sambre-Maas-Furche zu beobachten.

Es wurden Trendanalysen durchgeführt, um langfristige Aufwärtstrends in der Konzentration anthropogen bedingter Schadstoffe zu ermitteln. Die Ergebnisse der Trendanalysen zeigen eine Verschlechterung des chemischen Zustands von drei als schlecht eingestuftem Grundwasserkörpern (RWE051, RWM040 und RWM151), für die ein Anstieg der Konzentration der für ihre Herabstufung verantwortlichen Schadstoffe zu erwarten ist. Diese Analysen führen auch dazu, dass drei weitere Grundwasserkörper, die als in gutem Zustand befindlich eingestuft sind (RWM012, RWM021 und RWR101), als „von einer Verschlechterung des chemischen Zustands bedroht“ eingestuft werden, und dass bei einem Grundwasserkörper, dessen Zustand als schlecht eingestuft ist (RWE030), ein Anstieg von Schadstoffen, die nicht ursächlich für eine Herabstufung sind, erwartet wird.

3.2.2.b.3. Gesamtzustand der Grundwasserkörper

Der Gesamtzustand des Grundwassers umfasst sowohl den chemischen als auch den mengenmäßigen Zustand. Da ein Grundwasserkörper einen schlechten mengenmäßigen Zustand aufweist und der chemische Zustand von 14 Grundwasserkörper als schlecht eingestuft wird, weisen 15 von 34 Grundwasserkörpern im Jahr 2019 einen schlechten Gesamtzustand auf.

3.2.2.c. SCHUTZGEBIETE

Die Wasserrahmenrichtlinie schreibt das Führen eines Verzeichnisses aller Schutzgebiete vor, in denen die Bestimmungen einer europäischen Rechtsvorschrift Anwendung finden. In der Wallonischen Region gibt es vier Gebietsarten, die als mit Wasserkörpern verbunden ausgewiesen oder anerkannt sind. Sie sind nachstehend aufgeführt.

3.2.2.c.1. Ausgewiesene Schutzgebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Diese Zonen grenzen Schutzgebiete der Wasserfassungen (unter- oder oberirdisch) ab, die für die Trinkwassergewinnung genutzt werden.

Um die Risiken einer Verschlechterung der Wasserqualität zu begrenzen, sieht das Wassergesetzbuch verschiedene Schutzniveaus vor, mit immer stärkeren Einschränkungen in der Nähe der Wasserfassung: Wasserentnahmezonen, Präventivzonen und Überwachungszonen. Die Gebiete, für die die verschiedenen Schutzniveaus gelten, unterscheiden sich je nach Bodenbeschaffenheit, die ausschlaggebend ist für die Zeit, die der Schadstoff benötigt, um die Wasserfassung zu erreichen (bei Grundwasser), und den Merkmalen des Einzugsgebiets (bei Oberflächengewässern).

Die Schutzgebiete entsprechen den Präventiv- und gegebenenfalls den Überwachungszonen von Wasserentnahmen für den menschlichen Gebrauch. Im Jahr 2019 zählte die Region 5 Überwachungszonen und 289 Präventivzonen, die 680 der 1.436 Trinkwasserentnahmestellen im Gebiet abdecken⁷. Die Zahl der Schutzgebiete nimmt ständig zu und erhöht somit die Schutzrate der Wassermengen, die jedes Jahr für Trinkwasserzwecke entnommen werden.

Gegenwärtig wird Oberflächenwasser für den menschlichen Gebrauch nur aus 8 Wasserkörpern entnommen, die alle in der IFGE der Maas liegen. Die Grundwasserkörper werden hierfür stärker genutzt: Von den 34 in der Wallonie vorhandenen Grundwasserkörpern werden nur 4 (RWE032, RWE033, RWE061 und RWM073) nicht genutzt. Es sei darauf hingewiesen, dass trotz der für mehrere Grundwasserkörper festgestellten Herabstufungen (Abbildung6) das Trinkwasser in der Wallonie in 99,9 % der analysierten Proben den Vorschriften über die Pestizidkonzentration entsprach.

3.2.2.c.2. Oberflächenwasserkörper, die als Freizeitgewässer ausgewiesen sind, einschließlich Badegebiete

Im Jahr 2020 verfügte die Wallonie über 33 Badegebiete. Baden kann eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen, wenn die Wasserqualität durch Verunreinigung beeinträchtigt wird, z. B. durch Verunreinigung des Wassers mit fäkalen Mikroorganismen menschlichen oder tierischen Ursprungs. Um das Risiko einer Verschlechterung dieser Gewässer zu begrenzen, können Schutzzonen flussaufwärts von Badegewässern ausgewiesen und Maßnahmen wie die Einzäunung von Weiden und die Desinfektion von gereinigtem Abwasser ergriffen werden. Dennoch ist darauf hinzuweisen, dass der ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer nicht unbedingt mit der für das Baden erforderlichen Mindestwasserqualität verknüpft ist.

Von den 33 bestehenden Badestellen befinden sich 29 in der IFGE der Maas und die anderen 4 in der IFGE der Schelde mit insgesamt 950 bzw. 43 km Schutzzone.

3.2.2.c.3. Hinsichtlich der Nährstoffe empfindliche Gebiete (gefährdete Gebiete, empfindliche Gebiete...)

Die empfindlichen Gebiete stellen den Teil des Gebietes dar, der dem Problem der Eutrophierung ausgesetzt ist. Bei diesem Phänomen handelt es sich um ein übermäßiges Algenwachstum im Oberflächenwasser, das durch die Anreicherung mit Nährstoffen wie Phosphor und Stickstoff verursacht wird. Die abgestorbenen Algen werden von aquatischen Mikroorganismen unter Sauerstoffverbrauch abgebaut. Dadurch kann dem Wasser so viel Sauerstoff entzogen werden, dass es sozusagen zum „Ersticken“ (Anoxie) kommt und das Überleben der übrigen Wasserumwelt durch Sauerstoffmangel gefährdet ist.

⁷ Wallonischer Umweltzustand, 2020. <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/EAU%2016.html>

Seit 2001 ist das gesamte wallonische Gebiet als empfindliches Gebiet ausgewiesen, also die vier wallonischen Teile der internationalen Flussgebietseinheiten.

Gefährdete Gebiete bilden einen Perimeter zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen. Es handelt sich um Gebiete, in denen die Nitratkonzentration im Gewässer 50 mg/l übersteigt (der von der Weltgesundheitsorganisation aus Gründen der öffentlichen Gesundheit festgelegte Höchstwert für Nitrat in Trinkwasser) oder die Gefahr laufen, diesen Höchstwert zu übersteigen, sowie um Einzugsgebiete von Gewässern, die von Eutrophierung betroffen sind.

Das gefährdete Gebiet in der Wallonie umfasst 9.596 km² und erstreckt sich über einen großen Teil des IFGE der Maas (47 %) sowie über die gesamte IFGE der Schelde. Es ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

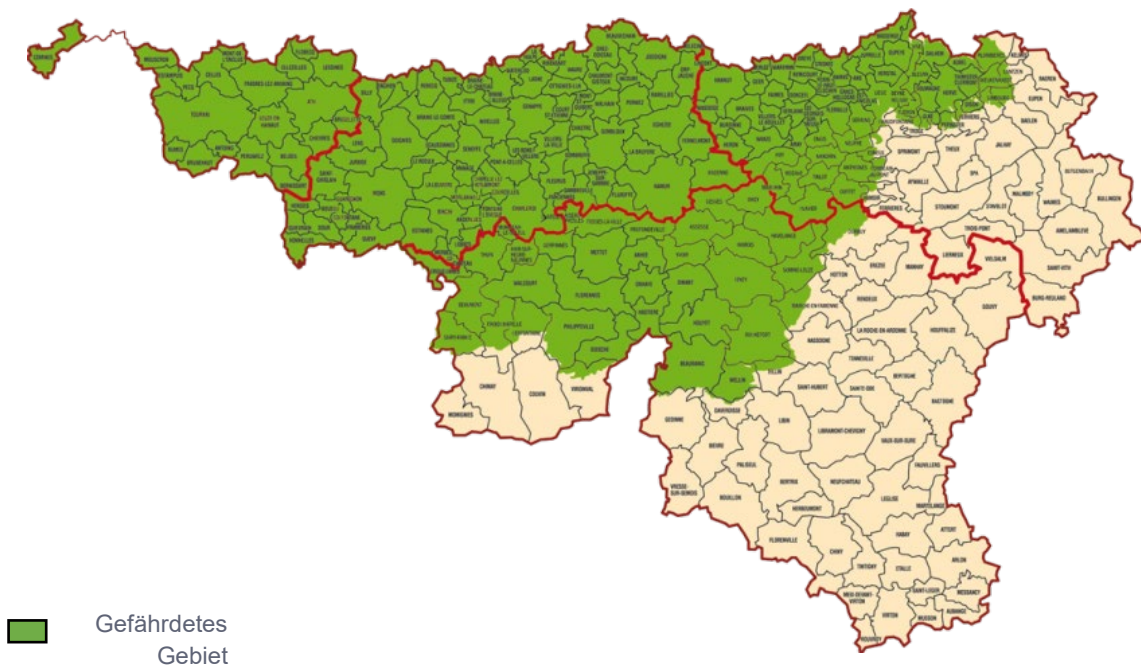


Abbildung 7 : Gefährdetes Gebiet in der Wallonie (Quelle: Protect'eau)

3.2.2.c.4. Gebiete, die als Schutzgebiete für Lebensräume und Arten ausgewiesen sind

Die europäischen Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG sehen Maßnahmen zum Schutz von Arten und Biotopen vor. Das Natura-2000-Netz setzt diese Maßnahmen um, indem es Gebiete ausweist, die diese Arten und Biotope aufweisen. In der Wallonie wurden zwischen 2014 und 2017 240 Natura-2000-Gebiete von der Regionalregierung festgelegt, und für jedes Gebiet gibt es einen Bezeichnungsbeschluss, in dem die biologischen Herausforderungen definiert sind. In der Wallonie erstrecken sich die Natura-2000-Gebiete über 221.000 ha, d. h. 13 % der Fläche.

Ein Teil des wallonischen Gebiets ist auch als Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung (RAMSAR) ausgewiesen, das im Rahmen des gleichnamigen Übereinkommens definiert wurde, dessen erklärtes Ziel die Erhaltung dieser Gebiete hat. Nach dem Übereinkommen von RAMSAR sind Feuchtwiesen, Moor- und Sumpfgebiete oder Gewässer, die natürlich oder künstlich, dauernd oder zeitweilig, stehend oder fließend, Süß-, Brack- oder Salzwasser sind... In der Wallonie gibt es 4 Feuchtgebiete: die „Grotte des Émotions“, das Obersauer-Tal, das Hohe Venn und das Moor „Marais d'Harchies-Hensies-Pommerœul“. Im Jahr 2018 umfassten diese Flächen 40.000 ha, d. h. 2,4 % des wallonischen Gebiets.

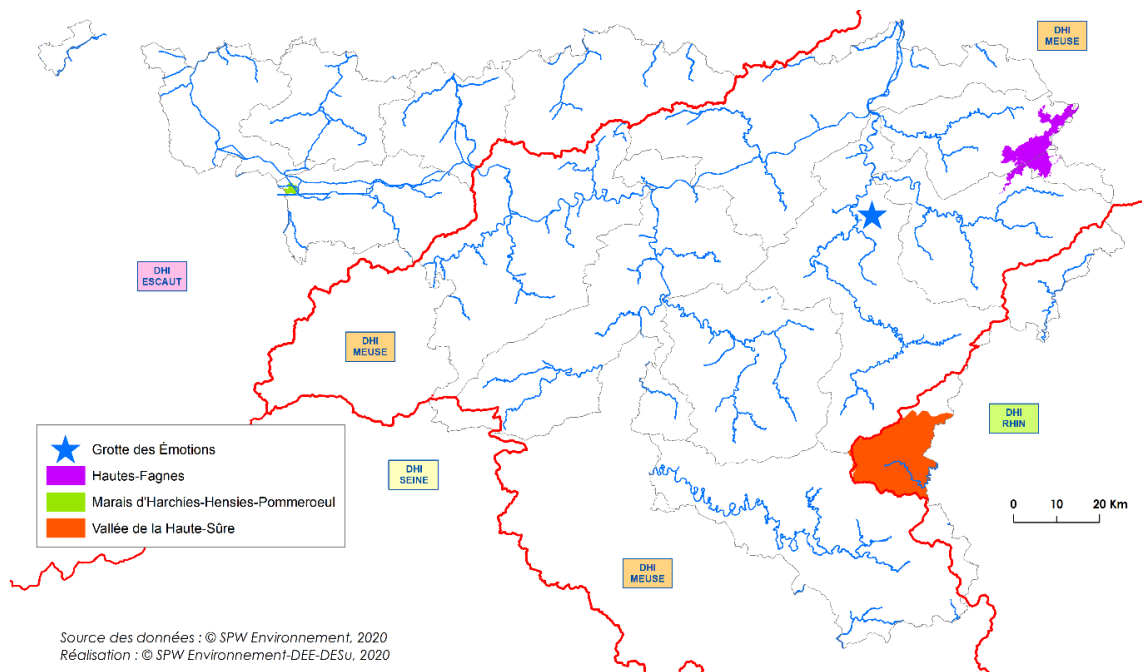


Abbildung 8 : RAMSAR-Gebiete in der Wallonie (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

Durch Überlagerung von Abbildung 8 und Abbildung 2 kann man den ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper beobachten, in denen sich die RAMSAR-Zonen befinden. Das Gebiet des Hohen Venns erstreckt sich über Oberflächengewässer mit gutem/sehr gutem Zustand. Das Obersauer-Tal über Gewässer in durchschnittlichem/gutem Zustand. Die „Grotte des Émotions“ über Oberflächengewässer in gutem Zustand. Das Moor „Harchies-Hensies-Pommerœul“ befindet sich dagegen in Gebieten mit schlechtem Zustand.

3.2.3. ANTHROPOGENE BELASTUNGEN, DIE AUSWIRKUNGEN AUF DIE QUALITÄT DER ZIELLEBENSÄUEN HABEN

3.2.3.a. DENATURIERUNG DER BÖDEN UND WASSERLÄUFE

In der Wallonie machen denaturierte Flächen 10,6 % des Gebiets aus und zeigen sich in Form von bebauten Flächen (Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete, Erschließungsgebiete usw.), Verkehrsinfrastrukturgebieten (hauptsächlich Straßen) oder auch Steinbrüchen und Deponien. Der größte Teil der Fläche (1.090 km² bzw. 60 % der Gesamtfläche) wird von Wohngebieten eingenommen, gefolgt von Erschließungs- und Industriegebieten.

Im Laufe der Jahre hat die Fläche dieser Gebiete kontinuierlich zugenommen, von 1.260 km² im Jahr 1985 auf 1.799 km² im Jahr 2019, was einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme von 16 km² bebauter Fläche pro Jahr entspricht. Diese Entwicklung des Landschaftsverbrauchs ist bei den Wohngebieten (die zwischen 1985 und 2019 eine Zunahme um mehr als 50 % verzeichneten) noch deutlicher, so dass die künstlich angelegten Flächen insgesamt um fast 30 % zunahm (siehe Abbildung unten).

Um dieses Phänomen einzudämmen, zielt das Raumentwicklungskonzept (REK) darauf ab, den Verbrauch nicht denaturierten Flächen bis 2030 auf 6 km²/Jahr zu reduzieren bzw. bis 2050 auf 0 km²/Jahr.

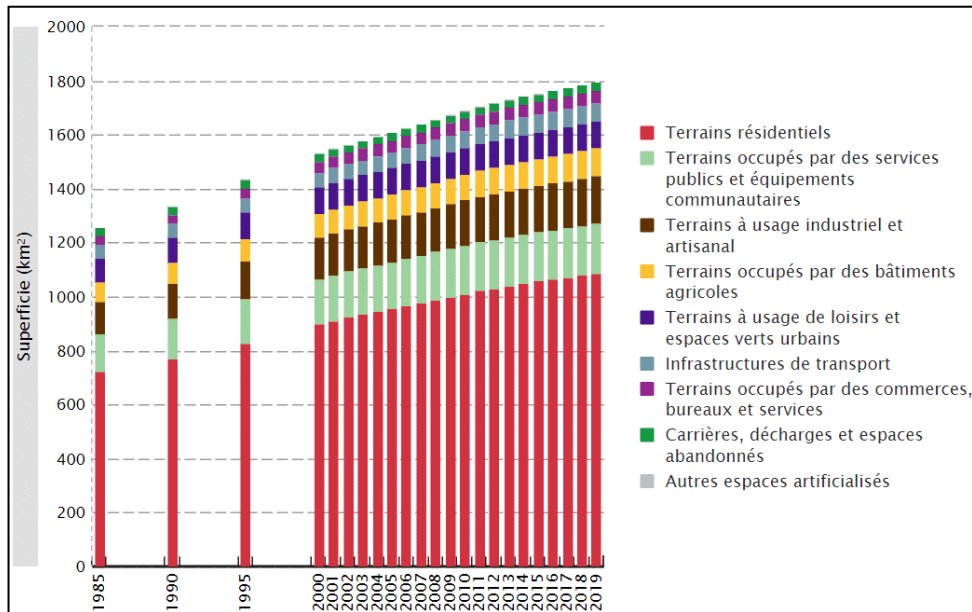


Abbildung 9 : Fläche der denaturierten Böden in der Wallonie (Quelle: Wallonischer Umweltzustand, 2019)

Die Denaturierung der Böden stört den natürlichen Wasserkreislauf über die Phasen der Versickerung der Niederschläge, der Verdunstung, der Fließgewässer und des Grundwasserabflusses und hat quantitative und qualitative Folgen.

Zu den quantitativen Folgen der Denaturierung der Böden und insbesondere der Urbanisierung gehört die zunehmende Versiegelung des Bodens, was bei Regenfällen die Gefahr von Überschwemmungen erhöht und die Grundwasserregenerierung verringert. Qualitativ gesehen ist das über undurchlässige Oberflächen abfließende Wasser mit Schadstoffen belastet, die durch menschliche Aktivitäten entstehen (Kohlenwasserstoffe aus dem Verkehr, Pestizide, die bei der Pflege von Grünflächen eingesetzt werden, usw.), und transportiert diese in die Oberflächenwasser- oder Grundwasserkörper.

In der Wallonischen Region konzentriert sich die Urbanisierung vor allem entlang der Sambre-Maas-Furche und in Brabant. Die Belastungen durch Urbanisierung sind daher in der gesamten IFGE der Schelde und im nördlichen Teil der IFGE der Maas erheblich.

Auch innerhalb von Wasserläufen kann es zu einer Denaturierung kommen. In der Wallonie wurden zahlreiche Oberflächenwasserkörper umgestaltet, um die Schifffahrt (vor allem auf der Maas und der Schelde), den Mäander-Durchstich, die Denaturierung des Flussbetts sowie die Errichtung von Staudämmen und Wasserkraftwerken zu ermöglichen. Diese Veränderungen beeinträchtigen die hydromorphologische Qualität und damit die ökologische Qualität von Flüssen, insbesondere durch die Störung der Fischwanderung und die Zerstörung von Lebensräumen.

In den IFGE Rhein, Schelde und Maas wurden bei mehreren Wasserläufen Arbeiten zur Wiederherstellung der ursprünglichen Flussbett- und Umgehungsmaänder durchgeführt. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Projekt Walphy (2009-2013) zur Renaturierung der Flüsse Bocq und Eau Blanche. Diese Initiativen beschränken sich jedoch noch auf einige wenige Pilotprojekte und sind in der Region nicht allgemein verbreitet.

3.2.3.b. BEVÖLKERUNG UND BELASTUNGEN AUFGRUND HÄUSLICHER ABWÄSSER

Nach den aktualisierten Sanierungsplänen pro Teileinzugsgebiet (SPTG) verteilen sich die häuslichen Abwassereinleitungen in der Wallonie je nach Art der Abwasserreinigung auf kollektive Reinigungsverfahren (3.053.586 Einwohner, d.h. 88 %), autonome Reinigungsverfahren (386.688 Einwohner, d.h. 11 %) und vorübergehende Reinigungsverfahren (20.793 Einwohner, d.h. unter 1%) (siehe Tabelle unten).

Bei der kollektiven Abwasserreinigung wird das Abwasser durch das Kanalisationsnetz und die Sammler zu den Klärstationen (KKS) transportiert. Gegenwärtig ist diese Art der Abwasserreinigung automatisch für Siedlungen mit mehr als 2.000 Einwohnerwerten (EGW) vorgesehen. Sie kann unter bestimmten Bedingungen, wie dem Vorhandensein einer Kläranlage, einer flächendeckenden Kanalisation oder lokalen umweltspezifischen Besonderheiten, auf kleinere Siedlungen angewendet werden. Die Wallonie verfügt über 451 KKS, von denen 98 bis 99 % die Richtlinie 91/271/EWG hinsichtlich der Indikatoren für die Schadstoffkonzentration und die Verminderungsrate (prozentuale Verringerung der Konzentrationen zwischen dem Eingang und dem Ausgang der Klärstation) erfüllen. Mehr als 50 % von ihnen bieten eine dritte Reinigungsstufe (Stickstoff und/oder Phosphor) des Abwassers an.

Die individuelle Abwasserreinigung zeichnet sich dadurch aus, dass das Abwasser auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, mit Hilfe eines individuellen Klärsystems (KKA - Kleinkläranlage) behandelt wird. Diese Art der Abwasserreinigung wird standardmäßig in nicht urbanisierbaren Gebieten angewandt.

Die vorübergehende Abwasserreinigung wird in der Wallonie immer seltener angewandt und betrifft Wohnhäuser, die sich in einer Zone befinden, für die keine endgültige Regelung festgelegt wurde.

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Abwässer in den verschiedenen IFGE.

Tabelle 5: Anzahl der von den Abwasserreinigungssystemen betroffenen Einwohner pro wallonischem Teileinzugsgebiet (Quellen: Stratec auf der Grundlage der Aktualisierungen der SPTG-Pläne der einzelnen Teileinzugsgebiete, die auf der Website der ÖGWB abrufbar sind: <http://www.spge.be/de/plans-d-assainissement-pash.html?IDC=2017&IDD=1343>)

IFGE	Teileinzugsgebiet	Letzte Aktualisierung	Kollektiv		Vorübergehend		Autonom		Gesamtbevölkerung
			Einwohner	% der Bevölkerung	Einwohner	% der Bevölkerung	Einwohner	% der Bevölkerung	
Maas	Amel	2013	37.006	51,1	440	0,6	34.979	48,3	72.425
	Lesse	2017	51.468	79,3	586	0,9	12.870	19,8	64.924
	Maas-Oberlauf-Oise*	2017	200.385	82,9	220	0,1	41.104	17,0	241.709
	Maas-Unterlauf	2013	671.326	90,5	6.694	0,9	63.468	8,6	741.488
	Ourthe	2012	100.352	67,1	426	0,3	48.782	32,6	149.560
	Sambre	2013	559.311	94,2	1.708	0,3	32.759	5,5	593.778
	Semois-Chiers	2016	116.014	89,9	0	0,0	13.098	10,1	129.112
	Weser	2012	169.252	86,7	2.205	1,1	23.721	12,2	195.178
Schelde	Dender	2017	87.184	77,5	406	0,4	24.871	22,1	112.461
	Dyle-Gete	2011	243.351	92,1	6.535	2,5	14.274	5,4	264.160
	Schelde-Leie	2014	201.271	88,8	857	0,4	24.169	10,7	226.297
	Henne	2017	389.758	95,8	281	0,1	16.804	4,1	406.843
	Senne	2017	198.939	90,9	275	0,1	19.752	9,0	218.966
Rhein	Mosel	2015	27.969	64,2	160	0,4	15.437	35,4	43.566
SUMME			3.053.586	88,2	20.793	0,6	386.088	11,2	3.460.46

* Das Teileinzugsgebiet Oise (IFGE der Seine) wurde bei der Aktualisierung des SPTG mit dem Teileinzugsgebiet Maas-Oberlauf (IFGE der Maas) zusammengelegt

Trotz der verschiedenen bestehenden Abwasserreinigungssysteme werden weiterhin Schadstoffe⁸ in das Gewässernetz eingeleitet. Diese Einleitungen sind zum einen auf eine Verminderungsrate von weniger als 100 % bei den Abwasserreinigungssystemen und zum anderen auf unbehandelte

⁸ Die Indikatoren sind: DBO₅, DCO, MES, N_{TOT} et P_{TOT}

Abwässer aufgrund fehlender Ausrüstung (fehlende Kanalisation, Sammler oder kollektive Klärstationen) zurückzuführen. Die kollektive Abwasserreinigung ist für den größten Teil der Einleitungen in die IFGE der Maas und der Schelde verantwortlich, während sie in der Flussgebietseinheit des Rheins nur zur Hälfte verantwortlich ist. Demgegenüber ist die autonome Abwasserreinigung hauptsächlich für die Einleitungen in die Flussgebietseinheit der Seine verantwortlich. Insgesamt sind 134 bzw. 32 Oberflächenwasserkörper von der kollektiven bzw. autonomen Abwasserreinigung betroffen. Von diesen erreichen allein aufgrund der kollektiven Abwasserreinigung 15 nicht das Ziel eines „guten“ oder „sehr guten“ Zustands, während die autonome Abwasserreinigung für das Nichterreichen der Umweltziele von 32 Gewässern mitverantwortlich ist. Die betreffenden Wasserkörper befinden sich hauptsächlich im Süden der Sambre-Maas-Furche.

Neben den Mängeln im Abwasserreinigungssystem kann es auch durch die Regenauffangbecken zu einer Verunreinigung der Oberflächengewässer kommen. Bei starken Regenfällen kann das Abwasserreinigungssystem durch den massive Zufluss von Regenwasser überlastet werden. Um die Kanalisation vor Überlastung zu schützen, wird überschüssiges Abwasser durch Regenauffangbecken ohne vorherige Behandlung direkt in das Gewässernetz eingeleitet.

Eine zweite wichtige anthropogener Belastung ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) durch die Haushalte. Diese Produkte zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwachstums werden 2019 von 34 % der wallonischen Haushalte mit einem Garten verwendet. Diese unsachgemäßen Verwendungen erweisen sich häufig als unangemessen (fehlende Informationen über Alternativen, nicht konforme Anwendung usw.) und können der Gesundheit der Anwender und der Menschen in ihrer Umgebung sowie der Umwelt schaden.

In diesem Zusammenhang hat die Region das wallonische Programm zur Reduzierung von Pestiziden (WPRP) ins Leben gerufen, das unter anderem darauf abzielt, den Einsatz von PSM zu regeln und die Haushalte für bewährte Gartenpraktiken zu sensibilisieren. Darüber hinaus verbietet der Königliche Erlass vom 16.09.2018 das Inverkehrbringen von synthetisch hergestellten Total- und Selektivherbiziden für den privaten Gebrauch.

3.2.3.c. VERUNREINIGUNGEN DURCH INDUSTRIELLE AKTIVITÄTEN

Industrielle Aktivitäten können sehr unterschiedliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Im Hinblick auf die Qualität der Oberflächengewässer ist vor allem die Schadstoffbelastung der eingeleiteten Abwässer von Bedeutung. Diese Belastung (definiert in Artikel 279 des Wassergesetzbuchs) hängt vom Vorhandensein von Schwebstoffen, oxidierbaren Stoffen, Schwermetallen und Nährstoffen sowie von der thermischen Verunreinigung ab, die mit dem Temperaturunterschied (groß im Falle von Kühlwasser) zwischen dem eingeleiteten Abwasser und dem aufnehmenden Oberflächenwasser zusammenhängt.

Im Jahr 2016 leiteten von den 80.000 in der Wallonischen Region registrierten Unternehmen 1.233 Betriebe Industrieabwässer ein. Davon sind 224 Betriebe entsprechend der EU-Richtlinie „Integrated Pollution Prevention and Control (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)“ als IPPC eingestuft und für mehr als 2/3 der gesamten Schadstoffbelastung durch Stickstoff und durch Phosphor sowie für 96 % der Schadstoffbelastung durch Metalle verantwortlich⁹. Die Tätigkeitsbereiche, die in der Region am stärksten zu dieser Verunreinigung beitragen, sind die chemische Industrie, die Metallindustrie und die Nahrungsmittelindustrie.

Die Messungen von Stickstoff, Phosphor, Schwebstoffen (TSS), des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) und von Metallen zeigen, dass insgesamt 82 % der industriellen Abwässer in Oberflächengewässer eingeleitet werden (nach einer eventuellen Behandlung auf dem Betriebsgelände), während nur 18 % in die Kanalisation eingeleitet werden.

⁹ Untersuchte Metalle: As, Cr, Cu, Ni, Pb, Ag, Zn, Cd, Hg

Wie die nachstehende Tabelle zeigt, sind die wallonischen IFGE nicht alle gleich durch Industrieabwässer belastet. Die weniger industrialisierten IFGE des Rheins und der Seine sind weniger betroffen als die IFGE der Schelde und der Maas. Letztere weisen eine recht ähnliche Belastung durch Metalle, SS und Phosphor auf, während die Gebietseinheit der Schelde mit höheren Emissionen bei Stickstoff und CSB pro Flächeneinheit auffällt als die Gebietseinheit der Maas.

Tabelle 6 : Emissionen (Tonnen/Jahr) pro Flussgebietseinheit und 1.000 km² (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

IFGE	Fläche (km ²)	In die Kanalisation eingeleitete Abwässer (%)	In Oberflächengewässer eingeleitete Abwässer (%)	Ntot	Ptot	CSB	TSS	Metalle
Schelde	3.769	19	81	173,3	34,1	1122,5	280,1	1,2
Maas	12.283	21	79	32	22,7	658,7	300,6	1,8
Rhein	769	0	100	28,3	3,2	294,7	63,4	0,3
Seine	80	0	100	6,2	7,2	98,8	53,9	0
Wallonie	16.901	18	82	66	24,4	763,7	292	1,6

Die Wasserkörper, die aufgrund industrieller Aktivitäten herabgestuft wurden, befinden sich hauptsächlich in der IFGE der Schelde und im Norden der IFGE der Maas.

Auch das Grundwasser kann durch industrielle Aktivitäten belastet werden. Denn auch wenn die Versickerung von Industrieabwässern im Unterboden verboten ist, kann es bei Zwischenfällen (z. B. bei einem Leck in einer Anlage) zu einem punktuellen Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser kommen. Solche Verunreinigungen werden in der Regel erst spät entdeckt und gelten dann als „Altlasten“. Die von diesen industriellen Belastungen am stärksten betroffenen Grundwasserkörper befinden sich hauptsächlich in der IFGE der Schelde und im Norden der IFGE der Maas. Diese lokalen Belastungen sind jedoch weder für sich genommen noch in ihrer Gesamtheit für eine Verschlechterung oder die unmittelbare Gefahr einer Verschlechterung des Gesamtzustands dieser Wasserkörper verantwortlich. Dies zeigt, dass die bestehenden Rechtsvorschriften zur Bodenbewirtschaftung und -sanierung wirksam sind.

Diffuse Belastungen des Grundwassers können nach wie vor auftreten, insbesondere in den Bergbaubecken von Lüttich und dem Borinage über die unterirdische Auswaschung der Minen, die das Wasser mit Eisen, Mangan, Ammonium, Arsen und Sulfaten belasten. Diese diffusen Belastungen sind für die Verschlechterung von zwei Grundwasserkörpern und das Risiko der Verschlechterung eines dritten Grundwasserkörpers verantwortlich.

Insgesamt unterliegen zwei Grundwasserkörper einer mittleren industriellen oder städtischen Belastung und bei sechs Wasserkörpern wird die Belastung als stark betrachtet.

3.2.3.d. LANDWIRTSCHAFT

Die landwirtschaftliche Tätigkeit nimmt in der Wallonie einen wichtigen Platz ein, wobei im Jahr 2020 28,5 % der Fläche von Ackerland und Dauerkulturen sowie 23,2 % von Grünland und landwirtschaftlichen Brachflächen eingenommen werden¹⁰. Die Landwirtschaft verursacht diffuse (mehrfache zeitliche und räumliche Schadstoffeinträge) und punktuelle Verunreinigung (Verunreinigung auf begrenztem Raum) sowohl der Oberflächengewässer als auch des Grundwassers.

Der Umfang der landwirtschaftlichen Flächen je IFGE ist in Tabelle 7 aufgeführt.

¹⁰ <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/utilisation-du-sol/>

Tabelle 7 : Landwirtschaftliche Merkmale nach IFGE (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

	Schelde	Maas und Seine	Rhein
LNf (ha)	231 223 (61 %)	505.102 (40,8 %)	33.859 (46 %)
Anzahl der Betriebsstätten	5.412	9.967	1.062
Durchschnittliche LNf (ha)	42,72	50,68	31,88

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (LNf) entspricht den Ackerflächen, den Dauerkulturen und den Grünflächen. Wälder sind nicht enthalten. Die LNf im Norden und Nordwesten der Wallonie (d. h. der IFGE der Schelde und des Nordwestens der IFGE der Maas) wird hauptsächlich für den Anbau von Getreide, Wurzeln und Knollen genutzt, während die LNf des übrigen Gebiets einen größeren Anteil an Grünland aufweist.

Eine wichtige Auswirkung der Landwirtschaft auf das Wasser ist der hydro-sedimentäre Oberflächentransfer, d. h. der Transfer von Schwebstoffen und damit verbundenen Partikeln in die Wasserläufe durch Fließgewässer auf den landwirtschaftlichen Flächen. Dadurch werden die Böden ärmer und werden die Kulturen und die Qualität des Oberflächenwassers beeinträchtigt. Je höher der Gehalt an Schwebstoffen ist, desto trüber ist das Wasser, wodurch das Eindringen von Licht in die Wassersäule verhindert und die Photosynthese gestört wird, von der die Organismen am Beginn der Nahrungskette abhängen. Die durch Wassererosion hervorgerufene Destrukturierung verringert die Infiltrationskapazität des Bodens und ist die Ursache für Schlammlawinen und Überschwemmungen. Diese Erosion hängt mit der Art des Bodens, der Anbauform, aber auch mit den physikalischen Faktoren Niederschlagsmenge und Relief (Hanglage) zusammen. Die Bodenverluste durch diffuse Wassererosion wurden anhand von Modellen geschätzt¹¹. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen betragen diese Verluste im Zeitraum 2013-2017 mehr als 5 t/(ha x Jahr) auf 29 % der Gesamtfläche und 10 t/(ha x Jahr) auf 7 % der Fläche. Die Bodenverluste an das Gewässernetz sind in den Ackerbauregionen höher, insbesondere bei Kulturen, die den Boden im Frühjahr kaum bedecken (Kartoffeln, Rüben, Mais), und sind daher in der IFGE der Schelde und im Norden der IFGE der Maas größer.

Auch die in der Landwirtschaft verwendeten Nährstoffe stellen eine Belastung für die Gewässer dar. Die Auswaschung von Düngemitteln (vor allem Stickstoff und Phosphor) und tierischen Fäkalien, die in landwirtschaftlichen Betrieben gelagert oder auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht werden, führt zu einer Eutrophierung der Wasserläufe, was mit Algenwachstum und einer Sauerstoffabnahme im Wasser einhergeht, wodurch wiederum die biologische Vielfalt beeinträchtigt wird. Stickstoffflüsse sind ein guter Indikator für die Nährstoffbelastung von Gewässern durch die Landwirtschaft. Die Stickstoffflüsse in die Oberflächengewässer wurden 2016 auf über 14.000 Tonnen in der Wallonie geschätzt¹², was einem durchschnittlichen Eintrag von 8 kg N/ha entspricht (10, 8, 8 bzw. 11 kgN/ha in den Gebietseinheiten der Schelde, der Maas, des Rheins und der Seine). Die größten Stickstoffflüsse werden in den Oberflächengewässern des westlichen Hennegaus der IFGE der Schelde beobachtet. Beim Grundwasser wurden die Flüsse im Jahr 2016 auf 9.100 Tonnen in der Wallonie geschätzt, was einem durchschnittlichen Stickstoffeintrag von 5 kg pro Hektar entspricht (11, 4 bzw. 2 kgN/ha in den Gebietseinheiten der Schelde, der Maas und des Rheins). Die größten Stickstoffflüsse sind im Norden der Sambre-Maas-Furche zu beobachten.

Der dritte Belastung durch die Landwirtschaft betrifft die Pestizide. Belgien gehört zu den drei EU-Ländern mit dem höchsten PSM-Einsatz pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (im Jahr 2016). Im Zeitraum 2012-2018 wiesen 23 % (80 von 352) der Oberflächenwasserkörper Pestizidkonzentrationen auf, die über den gesetzlichen Normen lagen, und waren daher ursächlich für eine Herabstufung (siehe Abbildung 10). Mehr als die Hälfte davon befindet sich im Einzugsgebiet der Schelde. Die

¹¹ Wallonischer Umweltzustand, Modell EPICgrid von ULiège-GxABT

¹² Bewertung durch das EPICgrid-Modell

Substanz, die am häufigsten ursächlich für eine Herabstufung war, ist Cypermethrin, gefolgt von Aclonifen, Isoproturon und Linuron, die alle aus der Landwirtschaft stammen. Was das Grundwasser anbelangt, so handelt es sich bei den meisten Pestiziden um Herbizide (von denen einige inzwischen verboten sind, aber in diesen Lebensräumen weiterhin vorkommen), nämlich: Bentazon, Desethylatrazin, Bromacil, Simazin und Diuron.

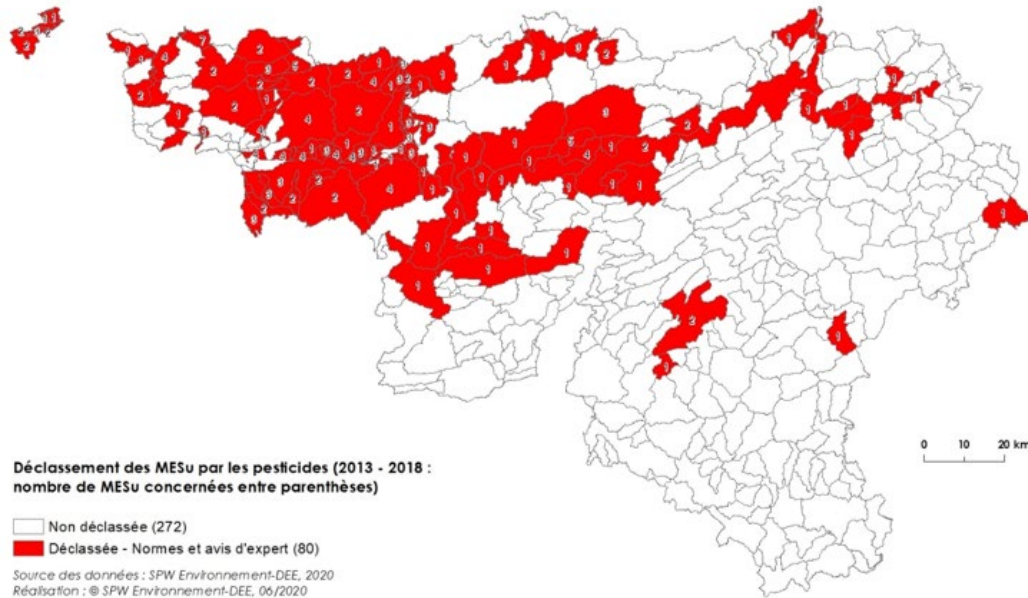


Abbildung 10 : Herabstufung von Oberflächenwasserkörpern zwischen 2013 und 2018 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027)

3.2.3.e. WASSERENTNAHME

Die Wasserentnahme für anthropogene Aktivitäten ist ebenfalls eine wichtige Ursache für eine Belastung der Ziellebensräume.

In der Wallonie wird der größte Teil des Süßwassers aus Oberflächengewässern geschöpft (81 %), ein kleinerer Teil aus Grundwässern (19 %). Wie die folgende Abbildung zeigt, wird dieses Wasser sehr unterschiedlich genutzt. Das entnommene Oberflächenwasser wird hauptsächlich als Kühlwasser für die Industrie verwendet (und rasch wieder in die Wasserläufe eingeleitet), und das entnommene Grundwasser dient zumeist der öffentlichen Wasserversorgung.

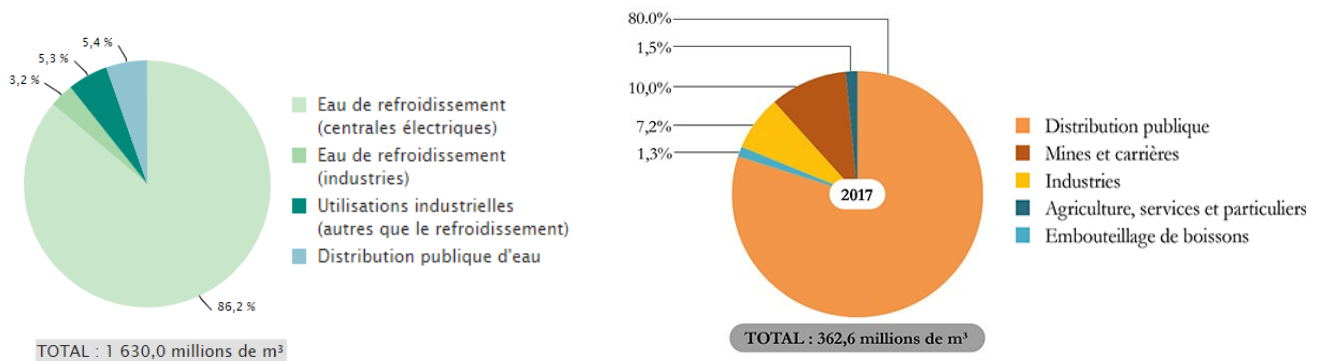


Abbildung 11 : Nutzung des entnommenen Oberflächenwassers im Jahr 2016 (links) und des entnommenen Grundwassers im Jahr 2017 (rechts) (Quelle: Wallonischer Umweltzustand).

Derzeit übersteigt die Entnahme aus allen wallonischen Grundwasserkörpern, mit Ausnahme des Grundwasserkörpers RWE060, nicht die Grundwasserneubildung. Die im Zusammenhang mit dem

Klimawandel zu erwartenden häufigeren Dürreperioden geben jedoch Anlass zur Sorge über die längerfristige Neubildung dieser Grundwasserkörper.

3.2.3.f. SONSTIGE BELASTUNGEN

Hinzu kommen Belastungen durch gefährliche Stoffe und neuartige Schadstoffe (insbesondere Antibiotika). In diesem Zusammenhang hat die Region eine Liste von 60 prioritären Stoffen auf der Grundlage der Richtlinie 2008/105/EG, der so genannten UQN-Richtlinie, erstellt. Diese Liste enthält unter anderem Stoffe aus der Europäischen Beobachtungsliste (Watch list) für neu auftretende Schadstoffe, die potenziell schädlich für die menschliche Gesundheit oder die aquatischen Ökosysteme sind und noch nicht in Beobachtungsprogramme aufgenommen wurden. In der Wallonie wurden zwischen 2013 und 2018 drei Programme (IMHOTEP, SEMTEP und BIODIEN) zur Analyse von fast 250 neu auftretenden Schadstoffen durchgeführt. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass die größten Auswirkungen auf aquatische Ökosysteme und nicht auf die menschliche Gesundheit zu verzeichnen sind. Die Verbesserung der Kenntnisse über diese Schadstoffe stellt nach wie vor eine Priorität dar, um Maßnahmen zur Eindämmung ihrer Ausbreitung festzulegen.

Weitere Belastungen sind der Einsatz von PSM im Schienenverkehr (nur Pestizide) und in kommunalen Verwaltungen (hauptsächlich Herbizide) sowie in der Schifffahrt auf schiffbaren Wasserstraßen (morphologische Veränderungen, Abfälle, Pestizide, Ausbreitung invasiver Arten). Die touristischen Einrichtungen in der Wallonie können nicht zu vernachlässigende Auswirkungen auf Oberflächengewässer haben. Sie sind für ca. 200.000 EGW verantwortlich, von denen 88 % in der IFGE der Maas, insbesondere in den Tälern der Urt, Maas, Semois und Lesse, liegen.

3.2.4. ANDERE WICHTIGE ASPEKTE DER UMWELTSITUATION IN DER WALLONIE

3.2.4.a. BÖDEN UND UNTERBÖDEN

3.2.4.a.1. Bestehende Situation

Der Boden ist die äußerste Schicht der Erdkruste von unterschiedlicher Dicke, die das Muttergestein überlagert. Es handelt sich um ein Gemisch aus mineralischen (umgewandeltes Muttergestein) und organischen (Humus) Bestandteilen, das mehr oder weniger locker und luft- und wasserdurchlässig ist.

In der Wallonie unterscheidet man folgende Böden (Wallonischer Umweltzustand, 2017):

- nördlich der Sambre-Maas-Furche: fruchtbare Lehm- und Sand-Lehm-Böden, die hauptsächlich für Ackerbau genutzt werden;
- im Condroz, in der Famenne und in der Caestienne: tief- bis flachgründige saure oder kalkhaltige, steinig-lehmige Böden, die je nach Mächtigkeit, Textur, Drainage und Relief für Ackerbau, als Weideland oder zur Aufforstung genutzt werden;
- in den Ardennen: saure, ziemlich nährstoffarme, lehmige, schwach steinige bis steinig-lehmige Böden (Schiefer, Phylladen, Sandstein), die hauptsächlich als Weideflächen oder zur Aufforstung genutzt werden;
- auf der Hochebene des Hohen Venns: torfhaltige Böden;
- in Belgisch-Lothringen: unterschiedliche Böden, darunter lehmige und schluffig-sandige Böden.

Der Gehalt an organischem Stoff (OS), der aus der Zersetzung von Pflanzenresten resultiert, spielt in den Böden eine wichtige Rolle. Er ist maßgeblich für die Fruchtbarkeit des Bodens, indem sie die Nährstoffe im Ton-Humus-Komplex bindet. Sie trägt zur Qualität der Bodenstruktur, zur Stabilität des Bodens gegen äußere Einflüsse (Erosion, Verdichtung) und zu einer guten Wasserzirkulation bei. Sie ermöglicht die Kohlenstoffspeicherung im Boden und verbessert die Immobilisierung und den biologischen Abbau zahlreicher Schadstoffe (organische Stoffe, Pestizide usw.).

Die folgende Abbildung zeigt den Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff in den landwirtschaftlichen Böden der Wallonie.

Es ist ein Gefälle der OS-Konzentration in den Böden vom Nordwesten zum Südosten der Wallonie zu beobachten. Diese Schwankungen hängen mit den geografischen Unterschieden im Hinblick auf Klima, Bodennutzung und Bodenart zusammen.

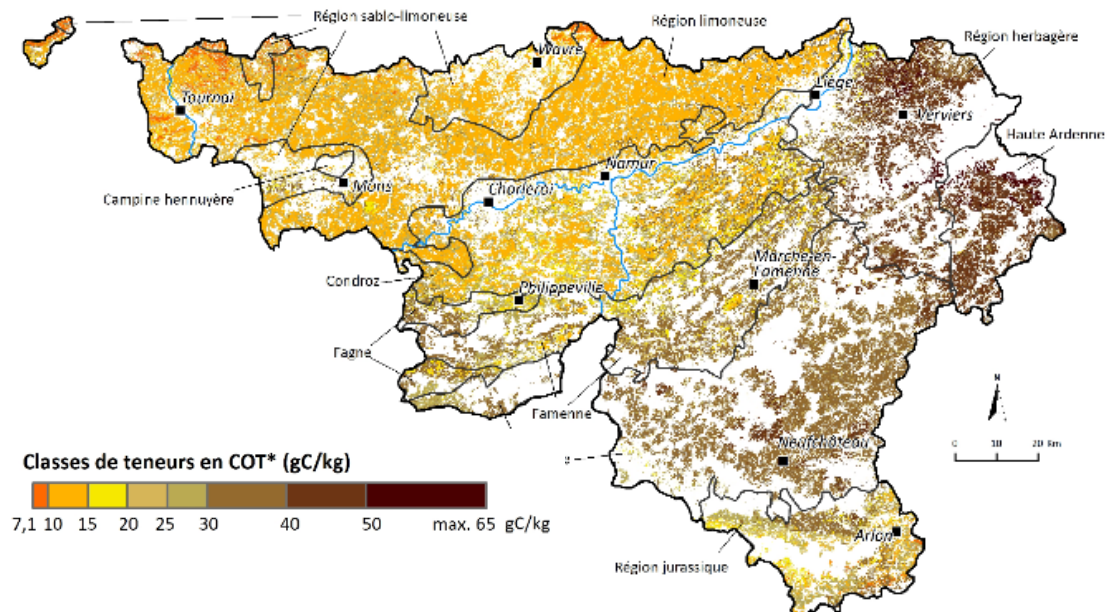


Abbildung 12: Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC - Total Organic Carbon) in den landwirtschaftlichen Böden der Wallonie im Zeitraum 2015-2019 (Quelle: Wallonischer Umweltzustand)

Unter den Böden in der Wallonie befindet sich der Unterboden, der aus wechselnden Gesteinsschichten besteht, deren komplexe Struktur das Ergebnis von Ablagerungen, Phasen der Faltung, Zerklüftung und Erosion ist. Die Zusammensetzung dieser Schichten beeinflusst ihre Wasserspeicherkapazität und die Zusammensetzung dieses Wassers, vor allem aus Mineralsalzen des Wassers.

3.2.4.a.2. Relevanz für den Entwurf

Die Wechselwirkungen zwischen Böden und Gewässern hängen hauptsächlich mit landwirtschaftlichen Praktiken zusammen. Erstens durch die Verdichtung der Böden infolge der Befahrung mit schweren Maschinen, was zur Bildung eines verdichteten Bodenhorizonts führt. Diese Verdichtung verringert die Einsickerung von Regenwasser und damit die Grundwasserneubildung. Zweitens durch Wassererosion¹³, was ein Auslaugen der Böden und eine Verschlechterung der Qualität des Oberflächenwassers, das mit Schwebstoffen belastet wird, zur Folge hat. Darüber hinaus beeinträchtigen die landwirtschaftlichen Praktiken die biologische und strukturelle Qualität der Böden, was zu einem Rückgang der landwirtschaftlichen Erträge und zuweilen zu einem erhöhten Einsatz von Betriebsmitteln führt, die den Zustand der Gewässer stark verändern.

In diesem Zusammenhang sollte die derzeitige GAP-Reform die Landwirtschaft in die Ziele der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen wie Wasser und Boden einbeziehen. Diese Berücksichtigung kann für den Entwurf der BPFGE von entscheidender Bedeutung sein, da sich die ehrgeizigen Zielsetzungen und Maßnahmen der GAP auf die Wirksamkeit der Maßnahmen des Entwurfs der BPFGE auswirken wird.

¹³ Durch Niederschläge und Fließgewässer auf landwirtschaftlichen Flächen können Böden erodieren, wenn Bodenpartikel aufgelockert und in die Wasserläufe eingetragen werden.

3.2.4.b. FAUNA, FLORA UND BIODIVERSITÄT

3.2.4.b.1. Bestehende Situation

Ein guter Indikator für den Zustand der Biodiversität in der Region ist der Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse¹⁴. Dieser Zustand wird nach biogeografischen Regionen betrachtet, zwei davon befinden sich in der Wallonie: Die atlantische (ABR) und die kontinentale (KBR) biogeografische Region befinden sich nördlich bzw. südlich der Sambre-Maas-Furche.

In der Wallonie gibt es 41 Lebensraumtypen und 69 Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Für den Zeitraum 2013-2018 wurde der Erhaltungszustand der Lebensräume bei 95 % der betroffenen Lebensraumtypen in der KBR und bei 96 % in der ABR als ungünstig eingestuft (Abbildung 13), was bedeutet, dass das Verbreitungsgebiet dieser Lebensräume weder stabil noch ausreichend ist, um ihre langfristige Lebensfähigkeit zu gewährleisten. Ebenso wurde der Erhaltungszustand der Arten bei 63 % der betroffenen Arten in der KBR und bei 72 % in der ABR als ungünstig eingestuft (Abbildung 14). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl bei den Lebensräumen als auch bei den Arten ein Rückgang der Biodiversität zu beobachten ist. Obwohl die in der Wallonie durchgeführten Maßnahmen zur Erneuerung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung von Lebensräumen und Arten bei einigen von ihnen eine Tendenz zur Verbesserung erkennen lassen, müssen noch große Anstrengungen unternommen werden.

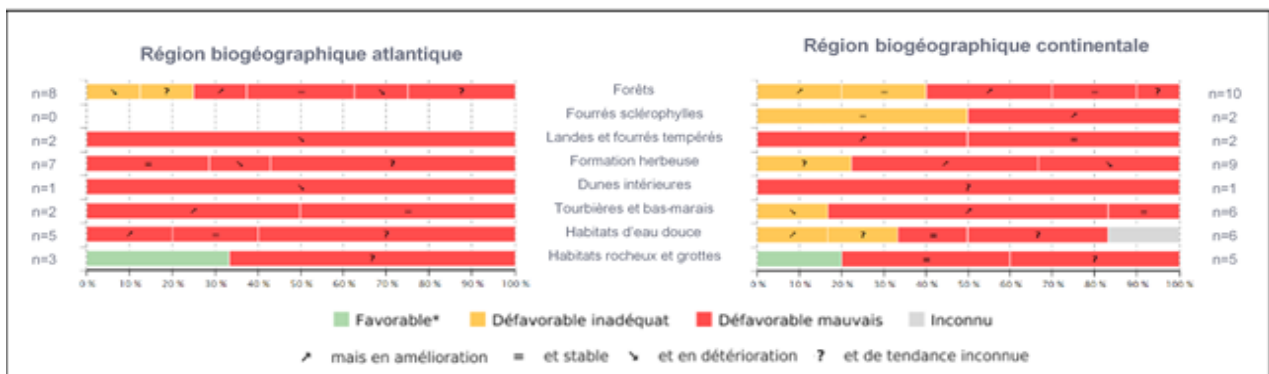


Abbildung 13 : Erhaltungszustand und Tendenz der verschiedenen Lebensraumgruppen von gemeinschaftlichem Interesse (2013 - 2018), n = Anzahl der Lebensraumtypen. (Quelle: ÖDW Umwelt - DEMNA)

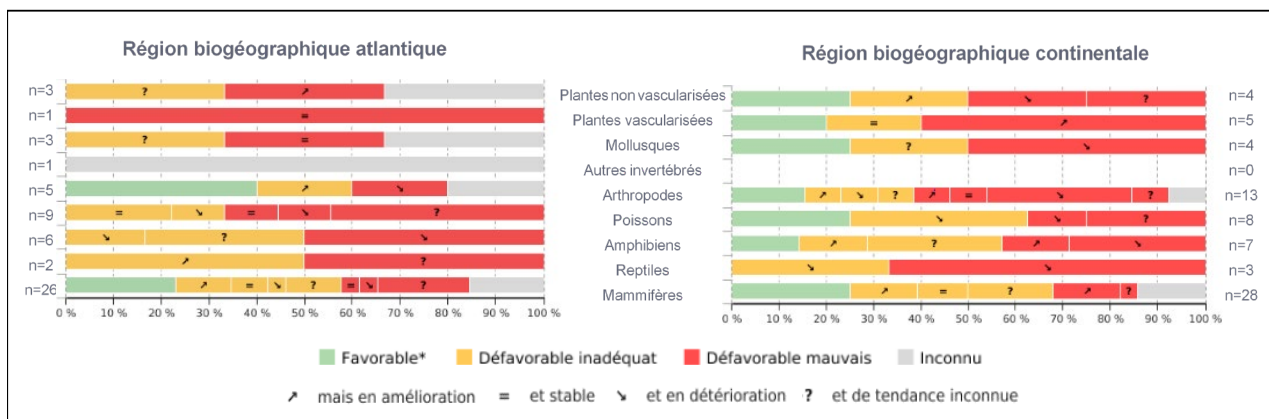


Abbildung 14 : Erhaltungszustand und Tendenz der verschiedenen Artengruppen von gemeinschaftlichem Interesse in der Wallonie (2013 - 2018), n = Anzahl der Arten. (Quelle: ÖDW Umwelt - DEMNA)

¹⁴ Ein Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse ist ein natürlicher Lebensraum, der vom Verschwinden bedroht ist, ein begrenztes Verbreitungsgebiet hat oder ein herausragendes Beispiel für typische Merkmale einer oder mehrerer biogeografischer Regionen Europas sind. Eine Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse ist eine Art, die gefährdet, bedroht, selten oder endemisch ist.

3.2.4.b.2. Relevanz für den Entwurf

Der Zustand von Oberflächengewässern kann einen starken Einfluss auf die damit verbundenen aquatischen und terrestrischen Ökosysteme haben. Durch die Verbesserung ihres Zustands kann der Entwurf der BPFGE eine Verschärfung des derzeit auf regionaler Ebene zu beobachtenden Rückgangs der Biodiversität verhindern.

Für das Grundwasser muss noch eine Liste möglicher terrestrischer Ökosysteme erstellt werden, die durch das Grundwasser beeinträchtigt werden können. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass bisher keine terrestrischen Ökosysteme identifiziert wurden, die durch Übertragung von Schadstoffen aus dem Grundwasserkörper oder durch Entnahmen signifikant geschädigt wurden.

3.2.4.c. LANDSCHAFT UND RAUMORDNUNG

3.2.4.c.1. Bestehende Situation

Die Landschaft der Wallonie ist von zahlreichen geologischen, geografischen, botanischen und ästhetischen Sehenswürdigkeiten geprägt. Nach Angaben der Conférence Permanente du Développement Territorial (Ständige Konferenz für Raumentwicklung) verfügt die Wallonische Region über 13 zusammenhängende Landschaftskomplexe, die in Landschaftsgebiete unterteilt sind. Diese Komplexe spiegeln die großen landschaftlichen Unterschiede der Wallonie wider, die sich aus der Kombination von geologischen Substraten, Hauptreliefformen, Höhenniveaus und Bodenarten ergeben, die durch ihren Einfluss auf die natürliche und menschliche Landnutzung entscheidende Elemente in der Morphologie einer Landschaft sind. Die nachstehende Karte zeigt diese Landschaftsräume.

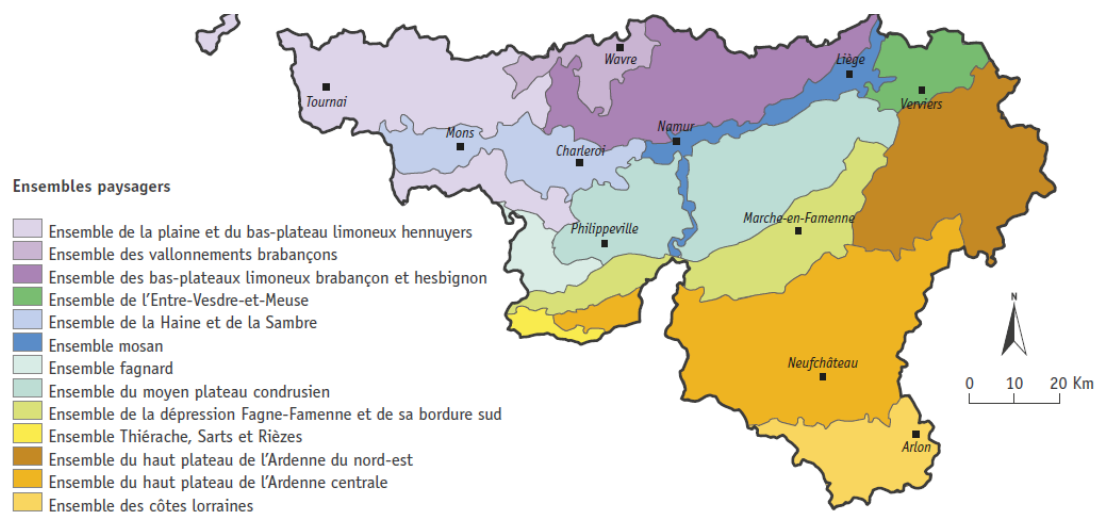


Abbildung 15 : Landschaftskomplexe in der Wallonie (Quelle: CPDT; MRW - DGATLP -DOH, 2004)

Zusammenfassend lassen sich in der Wallonie also die folgenden Landschaftskomplexe unterscheiden:

- die Hennegauer Niederung im Westen, die von Ackerbau geprägt ist;
- die Brabant-Täler, die durch Wälder und landwirtschaftliche Gebiete, aber vor allem durch eine intensive Urbanisierung in der Nähe von Brüssel gekennzeichnet sind;
- die Brabanter Niederung im Zentrum und die Hespengauer Niederung im Osten, die von großflächigem Parzellenanbau geprägt ist;
- das Entre-Vesdre-et-Meuse (Weser-Maas-Land) mit der archetypischen Heckenlandschaft;
- das Landschaftsgebiet der Henne und der Sambre, das stark von Urbanisierung und Industrialisierung, aber auch von der Landwirtschaft geprägt ist;
- der Landschaftskomplex der Maas, der sich durch sein Tälrelief auszeichnet;

- der Venn-Komplex, der eine große landschaftliche Vielfalt bietet;
- das mittlere Condroz-Plateau, wo sich Bergrücken und Senken abwechseln, und das aus Wäldern, Feldern und Wiesen besteht;
- die Fagne-Famenne-Senke, die im Wesentlichen aus Grünland besteht, und ihr südlicher Rand, die Calestienne, mit einer walddreieheren Landschaft;
- der Komplex Thiérache, Sarts und Rièzes, eine hügelige Hochebene, in der Grünland vorherrscht;
- die Hochebene der nordöstlichen Ardennen, die hauptsächlich aus Grünland und Wald besteht, einschließlich der Hochebene des Hohen Venns;
- die Hochebene der Zentralardennen, die durch landwirtschaftliche Hochebenen und bewaldete Ränder gekennzeichnet ist;
- und die lothringische Hügellinie.

Im Bereich der Raumplanung ist die Wallonie von dem wachsenden Problem der Denaturierung der Böden betroffen, das vor allem auf die zunehmende Errichtung von Gebäuden auf zuvor durchlässigen Flächen (landwirtschaftliche und natürliche Flächen) zurückzuführen ist. Das früher in der Region populäre Modell der freistehenden Einfamilienhäuser nimmt viel Fläche ein und erschwert die Versickerung des Wassers im Boden, was zu zunehmenden Überschwemmungsproblemen führt.

3.2.4.c.2. Relevanz für den Entwurf

Die Wasserläufe prägen das abwechslungsreiche Landschaftsbild. Die natürlichen Wasserläufe haben ein Flussbett, um das sich die Flussaue mit Grünflächen wie Uferböschungen, Feuchtwiesen, Sümpfe und Waldgebiete erstreckt. Bei Hochwasser verändern die Flüsse die Landschaft (veränderte Vegetation, Sedimentablagerungen usw.). Der Entwurf der BPFGE sollte die natürlichen Wasserläufe und ihre Umgebung erhalten und denaturierte Wasserläufe renaturieren, um vor allem die Landschaft zu erhalten. In diesem Zusammenhang muss der Entwurf es ermöglichen, die Umweltziele der WRRL in die Raumordnungspolitik zu integrieren, beispielsweise durch die Begrenzung bebauter Gebiet oder Auflagen für solche Gebiete (zumeist Industriegebiete) entlang der Wasserläufe. Der Entwurf dürfte daher auch Auswirkungen auf die Raumordnung haben.

3.2.4.d. MENSCHLICHE GESUNDHEIT

3.2.4.d.1. Relevanz für den Entwurf

Das Vorhandensein von Pestiziden und Nitraten im Grundwasser kann dazu führen, dass es für den menschlichen Verzehr ungeeignet ist und vor dem Verzehr zusätzlich aufbereitet werden muss. Diese Erzeugnisse, die zumeist landwirtschaftlichen Ursprungs sind, stellen auch ein Gesundheitsrisiko für die Anwohner von landwirtschaftlichen Betrieben und Landwirten dar.

Der Entwurf der BPFGE wird sich durch den Erhalt des chemischen Zustands des Grundwassers daher wahrscheinlich auf die menschliche Gesundheit auswirken.

3.2.4.e. KLIMA

3.2.4.e.1. Bestehende Situation

Die Wallonie hat ein gemäßigtes ozeanisches Klima mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 9,7 °C und Tageshöchst- und -tiefsttemperaturen von 11,5 °C bis 15 °C bzw. 3 °C bis 7 °C¹⁵. Die jährliche Niederschlagsmenge in der Wallonie steigt von insgesamt 700 mm zwischen Wavre und Lüttich bis auf fast 1.400 mm in den Hochardennen und auf der Hochebene des Hohen Venns (Abbildung 16). Die durchschnittliche Anzahl der Regentage schwankt zwischen 130 und 170 Tagen

¹⁵ Daten des KMI für den Zeitraum 1996-2015

pro Jahr. Die Niederschläge sind im Winter am höchsten und im Frühjahr am niedrigsten, wobei die höchsten Niederschläge im Allgemeinen im Dezember und April zu beobachten sind. Allerdings sind die jahresübergreifenden Schwankungen groß.

Das KMI analysiert die klimatologischen Trends in Belgien. Daraus geht hervor, dass die durchschnittliche Jahrestemperatur seit Beginn des 20. Jahrhunderts um 2 °C gestiegen ist. Außerdem sagen die Klimaprojektionen eine stärkere Saisonabhängigkeit der Niederschläge voraus, mit einer Zunahme der Niederschläge im Winter (was die Gefahr von Überschwemmungen erhöht) und einer Abnahme im Sommer (was die Häufigkeit von Dürreperioden erhöht).

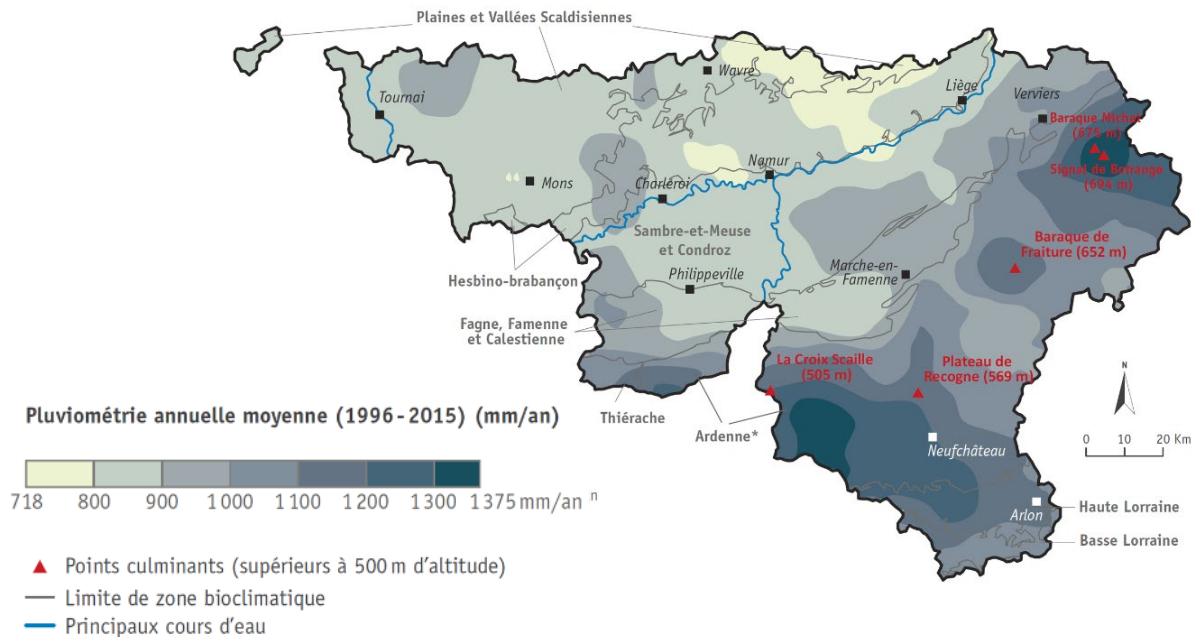


Abbildung 16 : Niederschlagsmenge in der Wallonie (Quelle: Wallonischer Umweltzustand, 2018)

3.2.4.e.2. Relevanz für den Entwurf

Der Klimawandel hat einen starken Einfluss auf die Wasserressourcen. So kann beispielsweise die erwartete Zunahme intensiver Niederschläge im Winter die Auswaschung von PSM in das Gewässernetz verstärken. Ebenso erhöhen Dürren die Niedrigwasserperioden und die Gefährdung der Wasserläufe. So wirkt sich die gleiche Verunreinigung bei einem Wasserlauf mit geringer Wasserführung stärker aus als bei einem Wasserlauf mit hohem Durchfluss und einem entsprechend höheren Verdünnungsfaktor. Dürreperioden beschränken auch die Regenerierung des Grundwassers, der wichtigsten Trinkwasserquelle für den menschlichen Verbrauch. Es sei daran erinnert, dass ein Wasserkörper der IFGE der Schelde (RWE060) einen schlechten mengenmäßigen Zustand aufweist, während drei andere Wasserkörper (RWE013, RWM011 und RWM021) als Wasserkörper eingestuft sind, bei denen die „Gefahr eine mengenmäßigen Verschlechterung“ besteht.

Der Entwurf der BPFGE wird sich wahrscheinlich auch auf das Klima auswirken, insbesondere in positiver Hinsicht, indem er darauf abzielt, die Verwendung synthetischer Düngemittel (eine der Hauptquellen für Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft) einzuschränken, bzw. in negativer Hinsicht durch die Errichtung von Gebäuden (KKS), was die Herstellung von Beton (mit hohem CO₂-Ausstoß) mit sich bringt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Klimawandel angesichts der prognostizierten Veränderungen der Niederschlagsmuster eine erhebliche Belastung für die Ziellebensräume darstellt. Die Wirksamkeit einiger der Maßnahmen im Entwurf der BPFGE wird daher durch den künftigen Klimawandel beeinträchtigt. Die Berücksichtigung der zukünftigen Verschlechterung der Gewässer (quantitativ und qualitativ) aufgrund des Klimawandels ist daher eine zentrale Herausforderung im Entwurf.

3.2.4.f. LUFTQUALITÄT

3.2.4.f.1. Bestehende Situation

Für jede wallonische Gemeinde wurde ein Luftqualitätsindikator entwickelt. Diese Indikatoren geben einen Gesamtüberblick über die Luftqualität einer Gemeinde im Vergleich zur gesamten Wallonischen Region. Bei der Berechnung des Luftqualitätsindikators pro Gemeinde werden vier Parameter berücksichtigt, und zwar

- Ozon (O₃);
- Stickstoffdioxid (NO₂);
- Feinstaub mit einem Durchmesser von weniger als 2,5 µm (PM_{2,5});
- Feinstaub mit einem Durchmesser zwischen 2,5 µm und 10 µm (PM_{10-2,5}).

Die durchschnittlichen Indikatoren der Gemeinde werden dann mit dem wallonischen Durchschnitt als Referenzwert verglichen. Wenn der durchschnittliche Luftqualitätsindikator einer Gemeinde mit dem der Region identisch ist, ist der Wert Null. Je negativer das Ergebnis ist, desto besser ist die Luftqualität. Umgekehrt gilt: Je positiver das Ergebnis des Vergleichs ausfällt, desto schlechter wird die Luftqualität der Gemeinde im Vergleich zur Region insgesamt eingeschätzt. Die Indikatoren auf Gemeindeebene werden über einen Zeitraum von drei Jahren gemittelt, um den Einfluss außergewöhnlicher Verunreinigungsereignisse und/oder schlechter atmosphärischer Ausbreitungsbedingungen zu begrenzen.

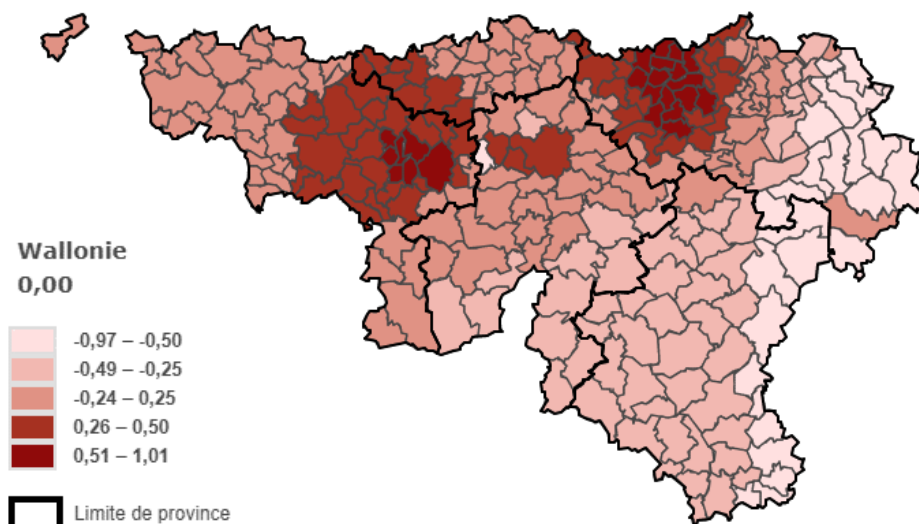


Abbildung 17 : Indikator für die Luftqualität für den Zeitraum 2017-2019 - Wallonie = 0 (Quelle: IWEPS)

Die obige Karte zeigt die Gebiete mit schlechterer Luftqualität im Vergleich zum Rest der Wallonie für den Zeitraum 2017-2019. Dies sind vor allem das Zentrum Hennegaus und der Westen der Provinz Lüttich.

3.2.4.f.2. Relevanz für den Entwurf

Die Luftverschmutzung wirkt sich auf die Wasserressourcen durch versauernd wirkende Schadstoffe (SO_x, NO_x, NH₃) aus, die durch Ablagerungen in Form von saurem Regen die Wasserqualität beeinträchtigen können. Der Entwurf der BPFGE dürfte sich auch auf die Luftqualität auswirken, insbesondere durch die Förderung eines vernünftigeren Einsatzes von Chemikalien in der Landwirtschaft, die für die Emission von mehr als 49 % der versauernd wirkenden Schadstoffe in der Region verantwortlich sind.

3.2.5. ZUSAMMENFASSUNG DER HERAUSFORDERUNGEN

Durch die Analyse des Ausgangszustands der Umwelt konnten der Zustand der Ziellebensräume und die verschiedenen anthropogenen Belastungen, die auf sie ausgeübt werden, aufgezeigt werden. Es scheint, dass die größten Belastungen nördlich der Sambre-Maas-Furche zu beobachten sind. Die IFGE Schelde und der nördliche Teil der IFGE Maas weisen die höchste Anzahl von Wasserkörpern in einem schlechten Zustand auf. Die Erhaltung aller Gewässer in der Wallonischen Region ist für die Erhaltung der Artenvielfalt und der Ökosystemleistungen sowie für die Erhaltung der Schutzgebiete, deren Zustand mit dem der Gewässer zusammenhängt, unerlässlich.

In der nachstehenden Tabelle sind die Herausforderungen und ihr Einfluss auf die Hauptthemen des Bewirtschaftungsplans zusammengefasst.

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche				
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität	Landchaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Chemische und ökologische Qualität des Oberflächenwassers	<p>Der chemische und ökologische Zustand der Oberflächenwasserkörper muss verbessert werden, insbesondere in den IFGE der Schelde und der Maas, wo viele Wasserkörper einen schlechten chemischen Zustand und einen schlechten bis sehr schlechten ökologischen Zustand aufweisen.</p> <p>Oberflächengewässer sind das Aufnahmemedium für Schadstoffe über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer auf landwirtschaftlichen Flächen (Sedimente, Nährstoffe und PSM) und auf besiedelten Flächen (Auto- und Bahnverkehr und PSM); • Einleitungen aus dem Abwasserreinigungssystem (unzureichende Klärungsleistung der kollektiven und autonomen Abwasserreinigungssysteme, Regenauffangbecken bei Regen); • Punktuelle und diffuse Einleitungen aus Industrie und Schifffahrt. <p>Viele Wasserläufe sind stark verändert oder denaturiert. Die Denaturierung der Wasserläufe beeinflusst auch den hydromorphologischen Zustand (Störung der Fischgängigkeit, Verlust von Lebensräumen, invasive Arten) und damit den ökologischen Zustand der Wasserläufe.</p>	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche				
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität	Landchaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Mengenmäßige und chemische Qualität des Grundwassers	<p>Der chemische Zustand der Grundwasserkörper muss in der IFGE der Schelde und im nördlichen Teil der IFGE der Maas verbessert werden. Der insgesamt gute mengenmäßige Zustand muss erhalten bleiben.</p> <p>Die Verschlechterung des chemischen Zustands resultiert aus punktuellen und diffusen Verunreinigungsquellen, hauptsächlich aus der Landwirtschaft, sowie aus der Verunreinigung durch industrielle Aktivitäten.</p> <p>Der mengenmäßige Zustand wird durch die Entnahme von Grundwasser, der wichtigsten Trinkwasserquelle der Region, beeinflusst.</p>		X			X	X	X						
Kontinuität des Gewässernetzes auf regionaler Ebene	<p>Viele Oberflächenwasserkörper sind stark verändert (20,5 %) oder künstlich gestaltet (4,5 %). Diese Veränderungen beeinflussen die Hydromorphologie der Wasserläufe, insbesondere die Fischgängigkeit und die Vielfalt der Lebensräume.</p> <p>Umgestaltungen vieler Wasserläufe, wie z. B. Änderungen, um die Schifffahrt zu ermöglichen, Mäander-Durchstich, künstliche Gestaltung des Flussbetts oder Errichtung von Staudämmen und Wasserkraftwerken.</p>	X		X							X	X		

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche				
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität	Landwirtschaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Eutrophierung der aquatischen Umwelt	<p>Die gesamte Region gilt als empfindliches Gebiet hinsichtlich der Nährstoffe. Die gesamte IFGE der Schelde und die Hälfte der IFGE der Maas gehören zur gefährdeten Zone aufgrund der in ihren Oberflächengewässern festgestellten Werte, die sie anfällig für Eutrophierung machen.</p> <p>Verstärkter Nährstoffeintrag (vor allem N und P), der die übermäßige Entwicklung bestimmter Pflanzenarten begünstigt, deren biologischer Abbau durch Mikroorganismen zu anoxischen Bedingungen führt.</p>	X		X			X							
Nachhaltigkeit der Grundwassersressourcen	<p>Prognose einer möglichen künftigen Verschlechterung der Grundwasserneubildung im Zusammenhang mit dem Klimawandel, um einen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erhalten.</p> <p>Der wachsende Wasserbedarf aufgrund der Entwicklung der Bevölkerung und der Aktivitäten in Verbindung mit den vorhersehbaren klimatischen Veränderungen (trockenere und heißere Sommer und regenreiche Winter) birgt die Gefahr, dass es in Zukunft schwierig wird, den Grundwasserspiegel wieder aufzufüllen. Auch die qualitativen Belastungen (Verunreinigungen) bergen die Gefahr, dass das Wasser für den Verzehr ungeeignet wird.</p>		X					X		X			X	

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche			
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität	Landchaft und Raumordnung	Klima
Bewirtschaftung des Regen- und Abflusswassers	<p>Die künstliche Gestaltung der Böden hat qualitative und quantitative Auswirkungen auf die Wasserkörper und setzt eine bessere Bewirtschaftung des Regenwassers voraus.</p> <p>Die fortschreitende Versiegelung der Region führt zu einer Erhöhung der Regenwasserabflussrate und zur Überlastung der Kanalisation bei starken Regenfällen (Überschwemmungsgefahr) sowie zu einer Verschlechterung der Wasserqualität durch die Auswaschung von Schadstoffen in die Oberflächengewässer.</p> <p>Verringerte Infiltration von Wasser in das Grundwasser und geringere Evaporation und Evapotranspiration.</p>	X	X	X					X		X		
Abwasseraufbereitung vor der Einleitung in die natürliche Umgebung	<p>Einleitungen aus dem Abwasserreinigungssystem (häusliche und industrielle Abwässer) verschlechtern die Qualität der Oberflächengewässer.</p> <p>Unzureichende Aufbereitung im Hinblick auf die vorhandenen Schadstoffe (z. B. dritte Reinigungsstufe) und zu geringe Reinigungsleistung in einigen KKS.</p> <p>In Gemeinden mit weniger als 2.000 EGW muss noch eine „angemessene Behandlung“ umgesetzt werden.</p> <p>Fehlende Anschlussnetze (Kanalisation und Sammler) in einigen Gebieten.</p> <p>Direkte Einleitung von Industrieabwässern in Oberflächengewässer.</p>	X			X						X	X	X

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche				
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Klimawandel	<p>Berücksichtigung des Klimawandels zur Erhaltung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers und des chemischen Zustands der Oberflächengewässer.</p> <p>Der Klimawandel stellt ein Risiko für die Grundwasserneubildung (Entnahmen) sowie für den qualitativen Zustand von Grundwasser und Wasserläufen dar.</p>	X	X					X					X	

4. BEWERTUNG FRÜHERER BPFGE

4.1. Die ersten Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten (2009-2015)

Die ersten BPFGE wurden 2009 umgesetzt. Sie enthielten insgesamt 145 Maßnahmen, davon 74 grundlegende Maßnahmen und 71 zusätzliche Maßnahmen.

Die folgende Tabelle stellt den ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2008) und nach (2013) den ersten BPFGE dar.

Diese Daten werden ebenfalls in den folgenden Grafiken erfasst.

Tabelle 8 : Ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2008) und nach (2013) BPFGE1 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).

Flussgebietseinheit	Anzahl der Wasserkörper	Ökologischer Zustand												Chemischer Zustand					
		Schlecht		Durchschnittlich		Mittel		Gut		Sehr gut		Nicht bestimmt		Nicht gut		Gut		Nicht bestimmt	
		2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013
Maas	257	16	23	32	35	67	55	109	116	5	14	28	14	50	22	127	212	80	23
Schelde	77	31	36	25	21	16	14	1	6	0	0	4	0	54	24	5	48	18	5
Rhein	16	1	0	0	0	5	9	6	7	2	0	2	0	4	0	10	16	2	0
Seine	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Gesamt	352	48	59	57	56	90	78	116	131	7	14	34	14	108	46	144	278	100	28

Bei der Anzahl der Oberflächenwasserkörper in gutem bis sehr gutem ökologischen Zustand (oder Potenzial) kann ein Anstieg beobachtet werden. Dieser Anstieg hängt stark damit zusammen, dass viele der Wasserkörper mit unbestimmtem Zustand tatsächlich in gutem Zustand waren bzw. gutes Potenzial hatten. Dafür konnte bei diesen Plänen hinsichtlich des chemischen Zustandes ein starker Rückgang der Zahl der Wasserkörper in schlechtem Zustand erreicht werden.

In der folgenden Tabelle wird der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundgewässer vor (2008) und nach (2013) den ersten BPFGE dargestellt.

Tabelle 9 : Mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundgewässer vor (2008) und nach (2013) BPFGE1 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).

Flussgebietseinheit	Anzahl der Wasserkörper	Mengenmäßiger Zustand				Chemischer Zustand			
		Schlecht		Gut		Schlecht		Gut	
		2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013
Maas	21	0	0	21	21	6	7	15	14
Schelde	11	1	0	10	11	7	7	4	4
Rhein	2	0	0	2	2	0	0	2	2
Gesamt	34	1	0	33	34	13	14	21	20

Nach den BPFGE1 befanden sich die Grundwasserkörper insgesamt in einem guten mengenmäßigen Zustand. Allerdings hat sich der chemische Zustand leicht verschlechtert. Ein Wasserkörper ging von einem guten in einen schlechten Zustand über.

Insgesamt haben die im Rahmen der BPFGE1 getroffenen Maßnahmen insbesondere bei Oberflächenwasserkörpern eine Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands erlaubt. Der Einfluss des Plans auf die Grundwasserkörper ist weniger eindeutig und hat die Verschlechterung des chemischen Zustandes eines Grundwasserkörpers nicht verhindert. Im Zeitraum 2008-2013 befanden sich mit 145 der 352 Oberflächenwasserkörper 41 % in einem guten oder sehr guten Zustand. Die festgelegten Umweltziele lagen hingegen bei 51 %. Außerdem befanden sich mit 20 der 34 Oberflächenwasserkörper 58 % in einem insgesamt guten Zustand. Jedoch lag das festgelegte Umweltziel bei 70 %. Die Pläne haben es also weder für die Oberflächenwasserkörper noch für die Grundwasserkörper erlaubt, ihre Umweltziele zu erreichen.

4.2. Die zweiten Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten (2016-2021)

Die zweiten BPFGE wurde 2016 umgesetzt. Sie enthielten insgesamt 44 Maßnahmen, davon 17 grundlegende Maßnahmen und 27 zusätzliche Maßnahmen.

In der folgenden Tabelle werden der ökologische und der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2013) und nach (2018) den zweiten BPFGE dargestellt.

Tabelle 10: Ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper vor (2013) und nach (2018) BPFGE2 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).

Flussgebietseinheit	Anzahl der Wasserkörper	Ökologischer Zustand												Chemischer Zustand					
		Schlecht		Durchschnittlich		Mittel		Gut		Sehr gut		Nicht bestimmt		Nicht gut		Gut		Nicht bestimmt	
		2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018	2013	2018
Maas	257	23	16	35	26	55	66	116	123	14	14	14	12	22	61	212	196	23	0
Scheld e	77	36	29	21	25	14	18	6	5	0	0	0	0	24	50	48	27	5	0
Rhein	16	0	0	0	0	9	6	7	10	0	0	0	0	0	2	16	14	0	0
Seine	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Gesamt	352	59	45	56	51	78	90	131	140	14	14	14	12	46	113	278	239	28	0

Im Rahmen dieser BPFGE2 wurde ein leichter Anstieg der Anzahl der Wasserkörper in gutem bis sehr gutem ökologischen Zustand (oder Potential) erreicht. Hinsichtlich des chemischen Zustandes können die Zahlen nicht verglichen werden, weil die Listen der prioritären Stoffe (und Normen) geändert wurden. Bei der Bewertung des chemischen Referenzzustands 2018 wurden eine größere Anzahl von Parametern und strengere Normen zugrunde gelegt, was den starken Anstieg der Anzahl an Wasserkörpern mit schlechtem chemischen Zustand zwischen diesen beiden Referenzzeiträumen erklärt. Vergleicht man jedoch nur die Liste der Stoffe und Normen, die den verschiedenen Versionen der Richtlinie gemeinsam sind (mit Ausnahme der ubiquitären PBT), so scheint diese Entwicklung weitgehend stabil zu sein.

Die folgende Tabelle stellt den mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundgewässer vor (2013) und nach (2019) den ersten BPFGE dar.

Tabelle 11 : Mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundgewässer vor (2013) und nach (2019) BPFGE2 (Quelle: Entwurf der BPFGE 2022-2027).

Flussgebietseinheit	Anzahl der Wasserkörper	Mengenmäßiger Zustand				Chemischer Zustand			
		Schlecht		Gut		Schlecht		Gut	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019	2013	2019
Maas	21	0	0	21	21	7	7	14	14
Schelde	11	0	1	11	10	7	7	4	4
Rhein	2	0	0	2	2	0	0	2	2
Gesamt	34	0	1	34	33	14	14	20	20

Im Rahmen der zweiten BPFGE hat sich der mengenmäßige Zustand eines Grundwasserkörpers verschlechtert, während beim chemischen Zustand der Grundgewässer keine Verbesserung gemessen werden konnte.

Insgesamt haben die im Rahmen der BPFGE2 getroffenen Maßnahmen bei Oberflächenwasserkörpern eine leichte Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands ermöglicht. Wie auch bei den BPFGE1 hat der Plan auch hier einen begrenzten Einfluss auf die Grundwasserkörper und konnte weder, die Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes eines der Grundwasserkörper verhindern, noch konnte sein chemischer Zustand verbessert werden. Im Zeitraum 2013-2018 befanden sich mit 154 der 352 Oberflächenwasserkörper 43 % in einem guten oder sehr guten Zustand. Laut den Umweltzielen für 2021 sollte jedoch für 58 % der Oberflächenwasserkörper ein guter bis sehr guter ökologischer Zustand erreicht werden. Hinsichtlich des Grundwassers wurde mit aktuell 58 % der Wasserkörper in einem insgesamt guten Zustand das Umweltziel von 67 % der Grundwasserkörper in gutem Zustand ebenfalls nicht erreicht. Diese Pläne haben es also erneut weder für die Oberflächenwasserkörper noch für die Grundwasserkörper erlaubt, ihre Umweltziele zu erreichen.

4.3. Die ersten und zweiten Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten

In den folgenden Abbildungen werden die vorhergehenden Daten zur Bewertung der ersten und zweiten BPFGE grafisch dargestellt. Sie beziehen sich also auf den Zeitraum 2009-2021.

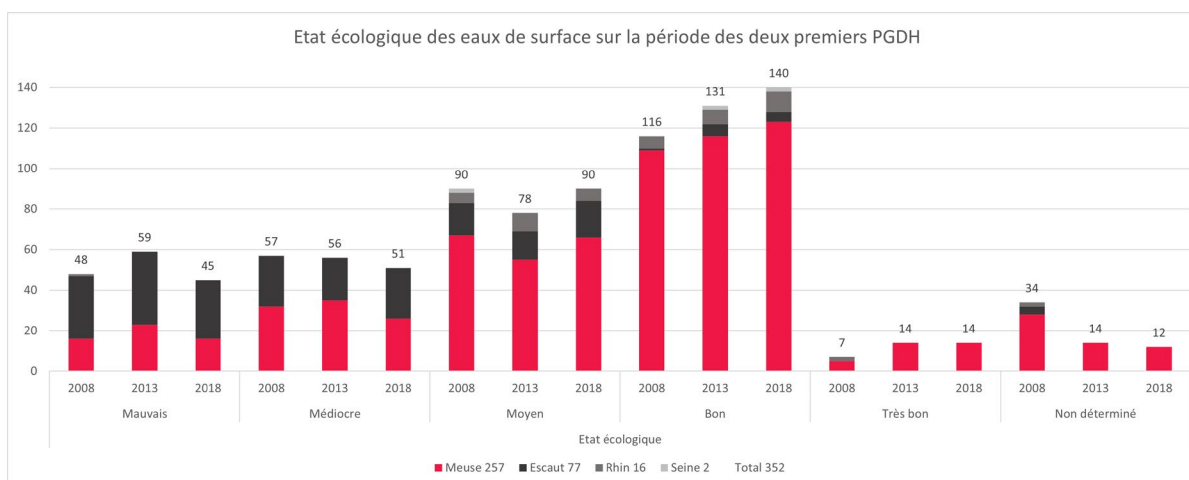


Abbildung 18 : Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.

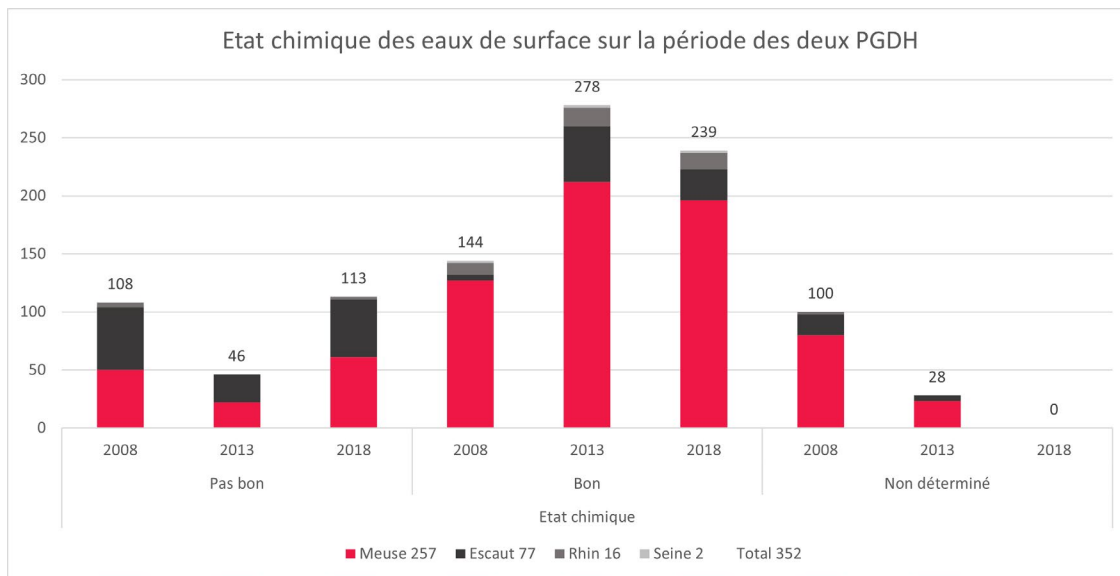


Abbildung 19 : Chemischer Zustand der Oberflächengewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.

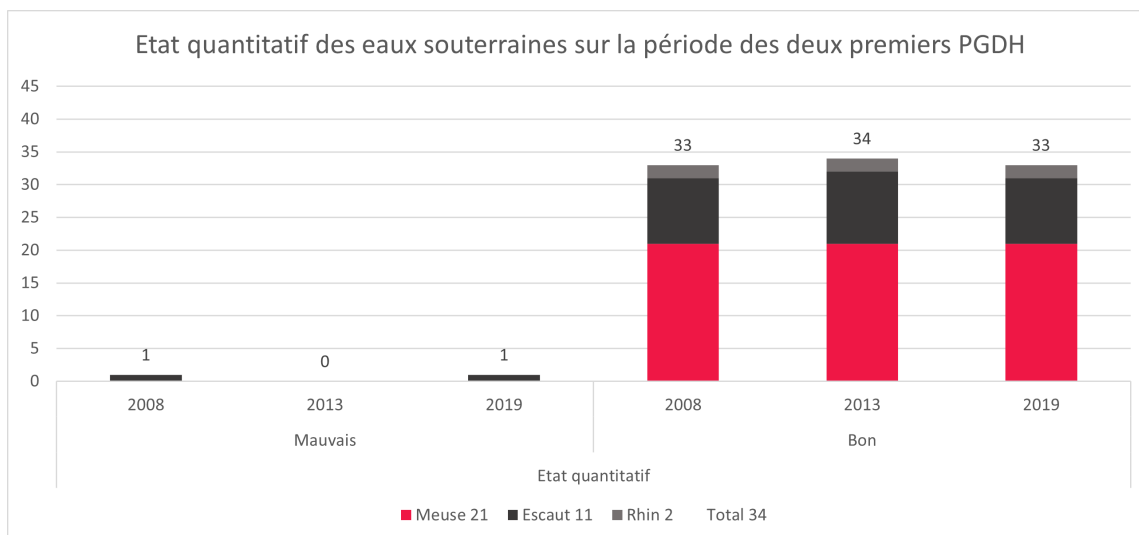


Abbildung 20 : Mengenmäßiger Zustand der Grundgewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.

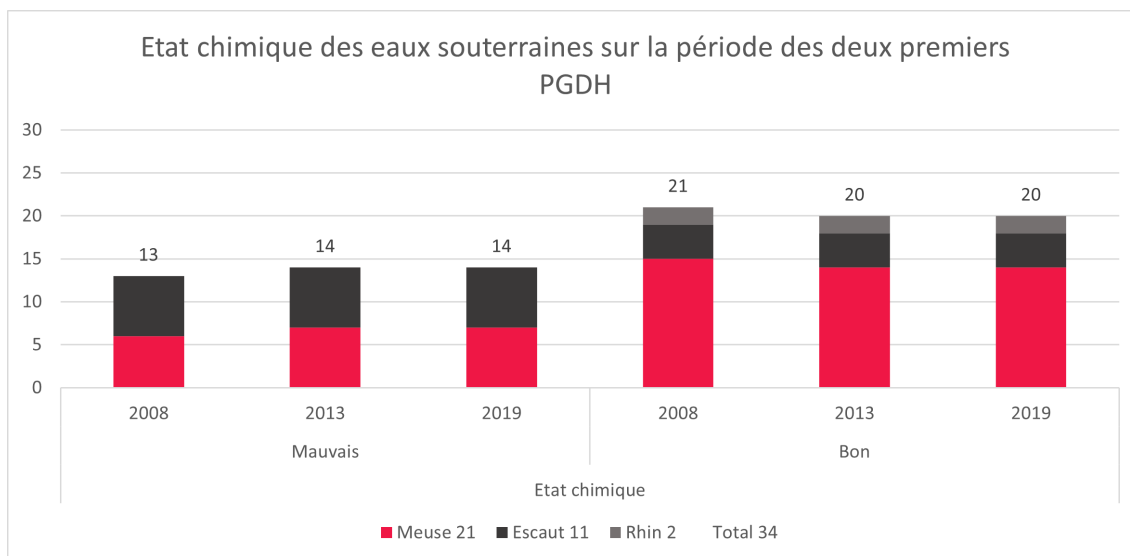


Abbildung 21 : Chemischer Zustand der Grundgewässer im Zeitraum der ersten beiden BPFGE.

5. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN

5.1. Einführung

Die folgende Analyse bezieht sich auf das gesamte Maßnahmenprogramm, aus dem das sogenannte Szenario „guter Zustand 2027“ gebildet wird. Dieses recht ehrgeizige Maßnahmenprogramm beinhaltet daher alle bis 2027 geplanten Maßnahmen, mit denen die Ziele der WRRL (oder anderer Pläne, die von der WRRL unabhängigen sind, aber anderweitig geprüft wurden) für alle Wasserkörper erreicht werden sollen. Wie im Folgenden erläutert wird (siehe 5.3.1), bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass für alle Wasserkörper bis 2027 der gute ökologische Zustand erreicht wird, da das Ökosystem sich erst stabilisieren muss, wenn die anthropogene Belastung nachlässt. Das benötigt Zeit.

Das Programm setzt sich aus zwei Arten von Maßnahmen zusammen: den grundlegenden Maßnahmen und den zusätzlichen Maßnahmen. Die grundlegenden Maßnahmen basieren auf den Vorgängerrichtlinien der WRRL während die zusätzlichen Maßnahmen speziell vorgeschlagen wurden, um die Umweltziele des Projekts zu erreichen. Das Maßnahmenprogramm der dritten BPFGE umfasst 41 Maßnahmen, davon 17 grundlegende Maßnahmen, 23 zusätzliche Maßnahmen und eine Maßnahme die sowohl grundlegende als auch zusätzliche Maßnahme ist.

5.2. Analyse der Auswirkungen

Jede der 41 Maßnahmen wurde zunächst einer eingehenden Analyse unterzogen, deren Ergebnisse in Form von Datenblättern vorgestellt werden. In diesen Datenblättern werden zunächst die Maßnahme sowie die Hauptziele beschrieben. Anschließend werden die sekundären Auswirkungen der Maßnahmen beschrieben, die nicht direkt mit dem Ziel übereinstimmen, für das die Maßnahmen eingeführt wurden. Diese sekundären Auswirkungen können sowohl positiv, im Sinne einer Chance, als auch negativ, im Sinne eines Risikos, sein. Nach dieser Analyse folgen in den Datenblättern ergänzende Maßnahmen oder Korrekturmaßnahmen, die einzuführen sind. Ergänzende Maßnahmen können entweder die Wirksamkeit der Maßnahme zur Erreichung des Ziels verstärken, oder die identifizierten Chancen fördern. Im Gegensatz dazu sind die Korrekturmaßnahmen diejenigen, mit denen die zu erwartenden Risiken vermieden oder verringert werden können. Am Ende werden in den Datenblättern die Indikatoren für die Überwachung vorgestellt. Davon kann es zwei Arten geben: entweder sie zielen auf die erfolgreiche Erreichung der Ziele ab oder sie überprüfen, dass die identifizierten Risiken nicht eintreten werden.

Nach der Analyse der einzelnen Maßnahmen, erfolgt eine übergreifende Analyse der Reaktion auf die im gesamte Programm identifizierten Probleme. Auf diese Weise kann überprüft werden, ob mit dem Maßnahmenprogramm in angemessener und ausgeglichener Weise die unterschiedlichen identifizierten Belastungen verringert und die anderen betroffenen Umweltaspekte verbessert werden können. Diese Analyse ermöglicht letztendlich eine Schlussfolgerung über die Bedeutung des Projekts der BPFGE und über eventuelle Verbesserungsmöglichkeiten.

Datenblatt 1: Neue Wasseraufbereitungsanlagen zur Fortsetzung der kollektiven Abwasserreinigungssysteme in Gemeinden mit weniger als 2000 EGW in den gefährdeten Wasserkörpern „kollektive Abwasserreinigungssysteme“

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Abwasserreinigung

Beschreibung

Die Ballungsräume mit weniger als 2.000 EGW sind zum größten Teil noch nicht mit einer kollektiven Abwasserreinigungsanlage ausgestattet. Es wurde somit geschätzt, dass für 65 von 352 wallonischen Oberflächenwasserkörpern das Fehlen einer angemessenen Wasseraufbereitung mitverantwortlich für die Nichterreichung des guten Zustandes war. Für diese Wasserkörper sollen mit der Maßnahme die vorrangigen Ballungsräume identifiziert und eine angemessene Wasseraufbereitung eingeführt werden, vom Abwasserkanal bis zur endgültigen Einleitung: Kollektoren, Pumpstationen, Kläranlagen oder jede andere extensive Behandlung, wie naturbasierte Lösungen (Einbindung grüner Infrastrukturen bei der Städteplanung, wie künstlich angelegte Feuchtgebiete oder begrünte Mauern, die den biologischen Abbau oder die Bioakkumulation von verschmutztem Abwasser ermöglichen).

Ziele

Erhöhung des Anteils an häuslichem Abwasser, der gereinigt wird, bevor er ins Gewässernetz von Ballungsräumen eingeleitet wird, deren Schadstoffbelastung unter 2.000 EGW liegt. Diese Maßnahme soll den vorhandenen Bestand an Abwasserreinigungssystemen vervollständigen und zwar insbesondere durch extensive naturbasierte Systeme. So können die Einleitung von ungereinigtem Abwasser in Oberflächengewässer und die Schadstoffkonzentration darin verringert werden.

Chancen

Durch die Einführung eines kollektiven Abwasserreinigungssystems in Ballungsräumen mit weniger als 2.000 EGW ermöglicht diese Maßnahme die Einleitung von gereinigtem Wasser in die Wasserkörper, die aktuell nur wenig oder gar nicht gereinigte Abwasser aufnehmen. Mit dieser Maßnahme werden sich die betroffenen aquatischen Ökosysteme ab sofort wieder entwickeln können.

Beim Betrieb von Kläranlagen fällt Klärschlamm an, der hauptsächlich aus organischem Material besteht und anderen Prozessen als Rohstoff dient. In der Wallonie wird dieser gesamte Klärschlamm verwertet: 2019 belief sich die Menge an angefallenem Klärschlamm auf 513.900 Tonnen Trockenmasse, die vollständig

Risiken

Zu dieser Maßnahme gehört unter anderem die Einführung von Kläranlagen, deren positive Auswirkungen in verschiedener Hinsicht eingegrenzt werden können:

Bezüglich der Qualität von Oberflächenwasserkörpern ist festzuhalten, dass Kläranlagen in kleinen Ballungsräumen selten mit einer Drittbehandlung ausgestattet sind, mit der Nitrate und Phosphate aus den Abwassern entfernt werden können. Außerdem können mit den Anlagen keine Pestizide, endokrine Disruptoren oder andere neuartige Schadstoffe beseitigt werden. Diese Anlagen könnten also diese Stoffe an ihren Einleitungsstellen sammeln, was im Vergleich zu einer diffusen Einleitung über das Gewässernetz

verwertet wurden, zu 70 % in der Landwirtschaft und zu 30 % in der thermischen Verwertung¹⁶.

Neben der energetischen Verwertung des Klärschlammes und seiner Verwendung im landwirtschaftlichen Bereich kann er auch als Ersatz für mineralische Stoffe in Zementwerken eingesetzt werden. Wenn die Anlagen über ein System mit Drittbehandlung verfügen, kann auch der im Schlamm ausgefällte Phosphor gesammelt werden, was einen zusätzlichen Umweltnutzen darstellt.

Die Maßnahme schließt auch die naturbasierten Lösungen ein, die nicht nur eine vorgelagerte Behandlung von städtischen Abwässern ermöglichen, sondern auch den Begrünungsgrad von Stadtzentren verbessern. Diese extensiven Systeme sind auch vorteilhaft für die Entwicklung der Artenvielfalt. Naturbasierte Anlagen können außerdem zu Orten für Bildungs- und Sensibilisierungsiniciativen zum Thema Wasser oder sogar zu touristischen Attraktionen werden.

Indem sie große Oberflächen (mindestens 3 bis 5 m²/EGW) abdecken, ermöglichen naturbasierte Lösungen diffusere Einleitungen von Restschadstoffen bei geringeren Belastungen pro Flächeneinheit¹⁷.

Diese Lösungen ermöglichen zudem die Senkung von Betriebs- und Investitionskosten, insbesondere durch keinen oder geringen Energieverbrauch und eine kostengünstige Wartung.

Nach den kollektiven Klärstationen ist die Phase der Gewinnung und der Trinkwasserversorgung die Phase innerhalb des anthropogenen Wasserzyklus¹⁸ mit den meisten Umwelteinflüssen. Diese Einflüsse sind insbesondere auf die Verwendung von Reagenzien für die Trinkwasseraufbereitung vor der Verteilung zurückzuführen. Diese werden in geringerer Menge verbraucht, wenn das gesammelte Grund- und Oberflächenwasser weniger verschmutzt ist.

eine gewisse örtlich negative Auswirkung haben kann.

Außerdem stellen die kollektiven Klärstationen eine der Phasen im anthropogenen Wasserzyklus dar (von der Gewinnung zur Einleitung), die die größten sekundären Einflüsse auf die Umwelt hat³. Das ist insbesondere auf die Verwendung von Reagenzien und den Energieverbrauch im Klärprozess zurückzuführen.

Die Errichtung von Kläranlagen und den dazugehörigen Infrastrukturen erfordert den Bau von Gebäuden, der die Produktion einer großen Menge Beton voraussetzt, ein Material mit einem sehr energieintensiven Herstellungsprozess und hohen CO₂-Emissionen. Diese Maßnahme kann also auf regionaler Ebene eine Erhöhung der Treibhausgasemissionen hervorrufen und zur Verringerung fossiler und mineralischer Reserven führen. Dennoch wird dieser Einfluss aufgrund der langen Lebensdauer und der großen Wassermengen, die in den KKS behandelt werden, langfristig teilweise ausgeglichen.

Kläranlagen können Quellen für schlechte Gerüche sein, was für die nächsten und je nach Windrichtung auch für die weiter entfernten Anwohner unangenehm sein kann.

Schließlich können Kläranlagen auch negative Einflüsse auf die Landschaft haben und erfordern in der Regel die Versiegelung einer natürlichen oder durchlässigen Fläche entlang der Wasserläufe, in die das aufbereitete Abwasser eingeleitet werden wird.

Bei den naturbasierten Lösungen entspricht das Behandlungsniveau, trotz ihres Mehrwerts für die Umwelt, nicht immer dem der KKS² (Kohlenstoffbelastung, Schwebstoffe, Stickstoff- und Phosphorbelastung, Desinfektion usw.).

¹⁶ Aquawal, Statistik der Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung in der Wallonie – Bericht 2020, 2020.

¹⁷ CEBEDEAU, Les filières de traitement extensif des eaux usées – Des procédés en expansion dans le secteur de l'épuration, 2014

¹⁸ Ulg, Analyse du cycle de l'eau produite, distribuée et épurée en Wallonie – Analyse du cycle de l'eau de pluie, 2014

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Trotz der umweltbezogenen Vorteile, die die Einführung der kollektiven Klärstationen mit sich bringt, wurden auch verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt. Sofern möglich ist es also wichtig, extensive, naturbasierte Systeme zu bevorzugen, um den vorhandenen Bestand zu vervollständigen. Die extensiven Techniken sind vollständig auf Gemeinden mit weniger als 2.000 EGW angepasst und stellen verschiedene Chancen für die Umwelt dar.

Dennoch hängt ihr Standort oder zumindest die Art der Anlage von den örtlichen Gegebenheiten ab. Sie nehmen wahrscheinlich große Flächen ein, erfordern manchmal besondere topografische und geologische Bedingungen (Hanglage, hervorstehende Felsen, aufsteigender Grundwasserspiegel usw.) und der Behandlungsgrad verschiedener Vorrichtungen reicht für bestimmte Standorte vielleicht nicht aus.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Ausstattungsrate der Region mit kollektiven Klärstationen (und insbesondere für Gemeinden mit weniger als 2000 EGW)
 - o Anteil der Abwasserinfrastruktur, die extensive/naturbasierte Lösungen nutzt
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Konzentration der Restschadstoffe aus Einleitungen

Datenblatt 2: Sanierung bestehender Wasseraufbereitungsanlagen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper

Grundlegende und zusätzliche Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

Bestimmte alte Kläranlagen wurden außer Betrieb gesetzt, weil sie nicht mehr funktionstüchtig waren oder diverse logistische Gründe vorlagen. Außerdem werden Anlagen mit einem Wert unter 10.000 EGW nicht systematisch mit einer Drittbehandlung ausgestattet.

Die Maßnahme soll daher:

- Einerseits Kläranlagen, die nicht mehr funktionstüchtig sind, sanieren;
- Andererseits Kläranlagen, die noch nicht über eine Drittbehandlung verfügen und die sich in Oberflächenwasserkörpern befinden, für die der gute Zustand aufgrund kollektiver Abwasserreinigungsanlagen nicht erreicht wurde, mit einer Drittbehandlung ausstatten.

Durch die Aufrüstung der Behandlungen, die für Einleitungen von mehr als 2.000 EGW vorgesehen sind, konnte bereits die in der Richtlinie 91/271/EWG festgelegte Verminderungsrate für alle entsprechenden Schadstoffe eingehalten werden. Die Einhaltung dieser Richtlinie wird als grundlegende Maßnahme im Hinblick auf die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie betrachtet, die die Erreichung des guten Zustandes von Wasserkörpern bis 2027 vorsieht. Die Erhaltung von Anlagen in gutem Funktionszustand trägt so, unabhängig vom Zustand des jeweiligen Wasserkörpers, zur Erreichung des Ziels bei.

Jedoch hat die Analyse der Belastungen der Oberflächenwasserkörper insbesondere in Ballungsräumen mit weniger als 2.000 EGW gezeigt, dass für 134 Wasserkörper das fehlende kollektive Abwasserreinigungssystem für das Nichterreichen der Umweltziele (mit-)verantwortlich war. In diesen Fällen können geplante Maßnahmen als zusätzliche Maßnahmen betrachtet werden.

Aus diesen Gründen sind der Bau neuer Wasseraufbereitungsanlagen (siehe Maßnahme 1), die Verbesserung der Auslastung bestehender Kläranlagen (siehe Maßnahme 3), aber auch die Sanierung und/oder Aufrüstung vorhandener Anlagen (diese Maßnahme) erforderlich.

Im Rahmen dieser Maßnahme wurden die zu sanierenden Anlagen identifiziert und Folgenabschätzungen für die Aufrüstungen durchgeführt. Die Planung der Arbeiten erfolgt im Laufe des Jahres 2021 und ihre Umsetzung ist für 2022-2027 vorgesehen.

Hinsichtlich des Szenarios „guter Zustand“ könnten in den 134 vorab identifizierten Oberflächenwasserkörpern 20 Kläranlagen Gegenstand einer strukturellen Sanierung sein und 98 Kläranlagen könnten eine zusätzliche Behandlung erhalten (Stickstoff und/oder Phosphor).

Ziele

Steigerung der Wirksamkeit der Behandlung in bestehenden Kläranlagen (funktionstüchtig oder nicht) mit dem Ziel, die Einleitungen von Schadstoffen ins Gewässernetz zu reduzieren.

Chancen

Durch die Sanierung oder Wiederaufrüstung (Drittbehandlung) kollektiver Abwasserreinigungssysteme ermöglicht diese Maßnahme die Einleitung von gereinigtem Wasser in die Wasserkörper, die aktuell nur

Risiken

Hier können die gleichen Grenzen wie beim Bau neuer Kläranlagen aufgezeigt werden (siehe Datenblatt 1), d. h. dass je nach Ausstattung der Anlage nicht zwangsläufig alle Schadstoffe aus den Abwassern entfernt werden (insbesondere

wenig oder gar nicht behandelte Abwasser aufnehmen. Mit dieser Maßnahmen kann die Gesamtqualität der betroffenen Oberflächenwasserkörper verbessert werden. Drittbehandlungen ermöglichen insbesondere eine Verringerung der Eutrophierung von Süßwasser und somit auch von Meereswasser¹⁹.

Durch die Sanierung oder die Ergänzung einer Drittbehandlung kann der Arbeitsaufwand im Vergleich zu einem kompletten Neubau einer Kläranlagen verringert werden und somit können sowohl die Kosten als auch die mit dem Bau verbundenen Treibhausgasemissionen gesenkt werden.

Ebenso wie neue Kläranlagen (siehe Datenblatt 1) können auch sanierte Anlagen und/oder Anlagen mit Drittbehandlung Klärschlamm sammeln, der wiederverwertet werden kann (als Dünger oder zur Verbrennung).

Durch die Modernisierung von kollektiven Klärstationen durch die Einführung von Drittbehandlungen können Abwasser für bestimmte Zwecke wiederverwendet werden (Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen, Grünflächen, Reinigung von wasserundurchlässigen städtischen Oberflächen usw.) anstatt sie ins Oberflächengewässer einzuleiten²⁰.

Innerhalb des anthropogenen Wasserzyklus¹ ist nach den kollektiven Klärstationen die Phase der Gewinnung und der Trinkwasserversorgung die Phase mit den meisten Umwelteinflüssen. Diese Einflüsse sind insbesondere auf die Verwendung von Reagenzien für die Trinkwasseraufbereitung vor der Verteilung zurückzuführen. Diese werden in geringerer Menge verbraucht, wenn das gesammelte Grund- und Oberflächenwasser weniger verschmutzt ist.

Nitrate, Phosphate, Pestizide, endokrine Disruptoren und andere neuartige Schadstoffe). Das Sammeln dieser Abwasser in den Anlagen kann zu einer erhöhten Konzentration dieser Stoffe an den Einleitungsstellen führen, was im Vergleich zu einer diffusen Einleitung über das Gewässernetz eine gewisse örtlich negative Auswirkung haben kann.

Außerdem stellen die kollektiven Klärstationen eine der Phasen im anthropogenen Wasserzyklus dar (von der Gewinnung zur Einleitung), die die größten sekundären Einflüsse auf die Umwelt hat¹. Das ist insbesondere auf die Verwendung von Reagenzien und den Energieverbrauch im Klärprozess zurückzuführen. Dieser Verbrauch ist insbesondere nachteilig für Kläranlagen mit Drittbehandlung.

Während der Sanierungsarbeiten besteht das Risiko, dass die KKS aus technischen Gründen umgangen wird, was möglicherweise vorübergehend zu einer Verschlechterung der Wasserkörper führen kann.

¹⁹ Ulg, Analyse du cycle de l'eau produite, distribuée et épurée en Wallonie – Analyse du cycle de l'eau de pluie, 2014

²⁰ Université de Montpellier, 14^e séminaire eau – Les traitements tertiaires: Pour quoi faire?, 2014.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Trotz der umweltbezogenen Vorteile, die die Einführung der kollektiven Klärstationen mit sich bringt, wurden auch verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt. Sofern möglich ist es also wichtig, extensive, naturbasierte Systeme zu bevorzugen, um den vorhandenen Bestand zu vervollständigen. Die extensiven Techniken sind vollständig auf Gemeinden mit weniger als 2.000 EGW angepasst und stellen verschiedene Chancen für die Umwelt dar.

Dennoch hängt ihr Standort oder zumindest die Art der Anlage von den örtlichen Gegebenheiten ab. Sie nehmen wahrscheinlich große Flächen ein, erfordern manchmal besondere topografisch und geologisch Bedingungen (Hanglage, hervorstehende Felsen, aufsteigender Grundwasserspiegel usw.) und der Behandlungsgrad verschiedener Vorrichtungen reicht für bestimmte Standorte vielleicht nicht aus²¹.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Ausstattungsgrad der Region mit kollektiven Klärstationen
 - o Anteil der Infrastrukturen mit nicht funktionierenden Abwasserreinigungssystemen
 - o Anteil der Abwasserreinigungsinfrastruktur, die über ein System für die Drittbehandlung verfügt
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Konzentration der Restschadstoffe in der Einleitung

²¹ CEBEDEAU, Les filières de traitement extensif des eaux usées – Des procédés en expansion dans le secteur de l'épuration, 2014.

Datenblatt 3: Vervollständigung der kollektiven Reinigung durch den Einbau zusätzlicher Kollektoren in den Oberflächenwasserkörpern mit dem Risiko „kollektives Abwasserreinigungssystem“

*Ergänzende Maßnahme
Abwasserreinigung*

Beschreibung

Die Diagnose zu den Belastungen, denen die verschiedenen Oberflächenwasserkörper ausgesetzt sind, hat ergeben, dass für 134 Oberflächenwasserkörper das kollektive Abwasserreinigungssystem mitverantwortlich für die Nichterreichung des guten Zustandes war. Eine detailliertere Analyse hat außerdem gezeigt, dass in den 56 Wasserkörpern mit dem Risiko eines kollektiven Abwasserreinigungssystems das Fehlen eines Kollektors dafür verantwortlich sein könnte, dass die Ziele nicht erreicht wurden. Diese Wasserkörper liegen in den Einzugsgebieten der Maas, der Schelde und des Rheins.

Für diese 56 Wasserkörper werden die Ballungsräume, die bereits mit Kläranlagen ausgestattet sind, aber zusätzlichen Aufwand für den Einbau von Kollektoren erfordern, im Laufe des Jahres 2021 ermittelt. Die Studien für die Umsetzung und die Arbeiten werden zwischen 2022 und 2027 durchgeführt.

Ziele

Diese Maßnahme soll also das Abwasserreinigungssystem der bestehenden Kläranlagen durch den Einbau von Kollektoren vervollständigen. Ziel ist es, den Übergang des Abwassers aus den Haushalten in die bestehenden Kläranlagen zu verbessern und so die Auslastung der betroffenen Anlagen zu erhöhen.

Chancen

Die Errichtung von zusätzlichen Kollektoren wird es ermöglichen, die diffusen Verunreinigungen zu begrenzen, die sich dort absetzen, wo diese fehlen. Das kann zu einer Verbesserung für die Wasserläufe, einschließlich kleiner Sohlen führen, aber auch für die Böden und Unterböden, die dann nicht mehr durch diffuse Verunreinigung belastet werden. Darüber hinaus wird sich das Verunreinigungsrisiko durch Versickerung für möglicherweise darunterliegendes Grundwasser verringern.

Das Einleiten von ungereinigtem Abwasser in die Umwelt ist einer der Gründe für die Nichterreichung der Badegewässerqualität²². Durch den Einbau zusätzlicher Kollektoren kann die Badegewässerqualität erheblich verbessert werden, wodurch diese Gebiete attraktiver

Risiken

Die bestehenden Kläranlagen sind nicht alle mit einer Drittbehandlung ausgestattet, mit der Stickstoff und Phosphor behandelt werden können. Außerdem können mit den Kläranlagen nicht alle in Abwassern enthaltene Stoffe, wie Pestizide oder endokrine Disruptoren, entfernt werden. Somit könnte der Einbau eines Kollektors, der den Übergang des Abwassers zu den Kläranlagen fördert, zu einer Konzentration von Restschadstoffen an den Einleitungspunkten der Anlagen führen. Die Einleitung dieser Stoffe über einen Punkt kann manchmal örtlich umweltschädigender sein als diffuse Verunreinigungen, die aufgrund eines fehlenden Kollektors verursacht werden.

Durch den Einbau eines Kollektors wird die Abwassermenge, die zu den Kläranlagen geführt wird, erhöht. Es können aber auch zusätzliche

²² <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/EAU%2010.html>

werden (Freizeit und Tourismus).

Innerhalb des anthropogenen Wasserzyklus²³, von der Gewinnung bis zur Einleitung, ist die Sammlung (auch einschließlich der Kanalisation) eine der Phasen mit den wenigsten sekundären Umwelteinflüssen. Die Leistungsfähigkeit von Sammelnetzen zu maximieren scheint also eine gute Möglichkeit zu sein, um eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung zu fördern und gleichzeitig indirekte Verschlechterungen der Umwelt zu verhindern.

geklärte Wassermengen befördert werden. Hier liegt also ein doppeltes Risiko vor. Einerseits gewinnt das Risiko eines Überlaufs, durch den unbehandeltes Wasser direkt in die Oberflächengewässer geleitet wird, an Bedeutung. Andererseits könnte eine Erhöhung von fremdem Klarwasser durch die Verdünnung des Abwassers zu einer Verringerung der Klärungseffizienz führen.

Letztendlich wird die Installation von Kollektoren umfangreiche Arbeiten in den betroffenen Gemeinden erfordern. Diese Arbeiten werden die üblichen mit Baustellen einhergehenden Belastungen verursachen: Lärmbelastigungen, Staubemissionen, Schadstoffemissionen durch die Durchfahrt von Baustellenfahrzeugen, Mobilitätseinschränkungen, Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen²⁴, Risiko einer Verunreinigung offener Böden usw.

²³ Ulg, Analyse du cycle de l'eau produite, distribuée et épurée en Wallonie – Analyse du cycle de l'eau de pluie, 2014

²⁴ Es ist hier dennoch daran zu erinnern, dass in der Sammlungsphase des anthropogenen Lebenszyklus des Wassers die Kanalisation (siehe Datenblatt 4) die meiste Verantwortung für diese sekundären Auswirkungen trägt, da ihr Netz deutlich größer ist als das der Kollektoren.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Die zuvor genannten Nebenrisiken für die Umwelt beziehen sich hauptsächlich auf die Kapazität der Kläranlagen, die zusätzlichen von den Kollektoren eingeleiteten Wassermengen effizient zu reinigen. Um diese Risiken einzuschränken, müssen die Arbeiten vorrangig in solchen Regionen durchgeführt werden, in denen die Kapazitäten der Abwasserreinigung tatsächlich vorhanden sind. Idealerweise betrifft das die Möglichkeit, Drittbehandlungen zu verwirklichen, mit denen die Einleitungen von Restschadstoffen konzentriert begrenzt werden können. Gleichzeitig betrifft das aber auch die Kapazität der Anlagen, die zusätzlichen Wassermenge zu reinigen, damit häufige Überläufe vermieden werden.

Im Hinblick auf die Erhöhung der zu reinigenden Wassermenge kann der Einbau eines Kollektors auch mit Anlagen verbunden werden, die das Einführen von fremdem Klar- oder Regenwasser in das Abwasserreinigungssystem begrenzen (siehe Datenblatt 5 und 8). Es gibt zahlreiche Vorrichtungen, mit denen die Versickerung von Regenwasser in die Böden gefördert wird und die sowohl die Belastungen für das Abwasserreinigungssystem begrenzen als auch eine effizientere Grundwasserneubildung ermöglichen. Diese Anlagen können auch einen landschaftlichen und/oder ästhetischen Mehrwert und Entwicklungspotenziale für die Artenvielfalt darstellen. In städtischen Gebieten können sie dem Wasser seinen Platz zurückgeben und die Wirkung von Wärmeinseln einschränken. Neben Versickerungsanlagen gibt es weitere Möglichkeiten, das Eindringen von Regenwasser in das Abwasserreinigungssystem abzufangen (Regenauffangbecken, Dachbegrünungen, Drainagesysteme usw.) und so die Risiken von Überläufen und Überschwemmungen bei starken Regenfällen einzugrenzen.

Die Arbeiten sollten nach einem engen Zeitplan durchgeführt werden, um die Belästigung der Anwohner so gering wie möglich zu halten.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Anzahl der gebauten/zu bauenden km von Kollektoren
 - o Anzahl der an die Kanalisation angeschlossenen neuen Häuser
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Häufigkeit und Ausmaß der Überläufe
 - o Einleitungsrate
 - o Konzentration der Restschadstoffe aus Einleitungen

Datenblatt 4: Ausweitung der Kanalisation in den Oberflächenwasserkörpern mit dem Risiko „kollektive Abwasserreinigung“

Ergänzende Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

In Ermangelung einer Kanalisation wird ungereinigtes Wasser in Oberflächenwasserkörper oder durch Versickern in den Boden eingeleitet. Dieses Netz sollte daher ausgeweitet werden, um die Einleitungen zu begrenzen und ihre Aufbereitung in Kläranlagen zu fördern.

Es wurde geschätzt, dass bei 101 der 352 wallonischen Oberflächenwasserkörpern die Unvollständigkeit der Kanalisation möglicherweise (mit-)verantwortlich für die Nichterreichung des guten Zustandes ist.

Ziele

Diese Maßnahme zielt auf die Ausweitung der Kanalisation ab, insbesondere in den Gebieten, in denen eine große Menge EGW nicht vom Abwasserreinigungssystem gesammelt wird. Ihr Ziel ist es, in diesen Gebieten die Eutrophierung und die Kontamination der Oberflächen- und Grundwasserkörper durch die Einleitungen von Abwassern zu begrenzen.

Chancen

Mit der Ausweitung der Kanalisation können zunächst die diffusen Verunreinigungen begrenzt werden, die dort stattfinden, wo es sie nicht gibt, insbesondere in Flüssen kleinerer Sohlen, aber auch in Böden, Unterböden und im Grundwasser. Außerdem werden so größere Wassermengen zu den Kläranlagen geführt werden können, wodurch hier die behandelte Abwassermenge erhöht werden kann.

Das Einleiten von ungereinigtem Abwasser in die Umwelt ist einer der Gründe für die Nichterreichung der Badegewässerqualität²⁵. Durch die Ausweitung der Kanalisation kann somit die Badegewässerqualität erheblich verbessert und somit die Attraktivität der Badegewässer wieder hergestellt werden (Freizeit und Tourismus).

Innerhalb des anthropogenen Wasserzyklus²⁶, von der Gewinnung bis zur Einleitung, ist die Sammlung (auch einschließlich der Kollektoren) eine der Phasen mit den wenigsten sekundären Umwelteinflüssen. Die Leistungsfähigkeit der Kanalisation zu maximieren scheint also eine gute Möglichkeit zu sein, um eine nachhaltige

Risiken

Die bestehenden Kläranlagen sind nicht alle mit einer Drittbehandlung ausgestattet, mit der Stickstoff und Phosphor behandelt werden können. Außerdem können mit den Kläranlagen nicht alle in Abwassern enthaltene Stoffe, wie Pestizide oder endokrine Disruptoren, entfernt werden. Somit könnte der Einbau eines Kollektors, der den Übergang des Abwassers zu den Kläranlagen fördert, zu einer Konzentration von Restschadstoffen an den Einleitungspunkten der Anlagen führen. Die Einleitung dieser Stoffe über einen Punkt kann manchmal örtlich umweltschädigender sein als diffuse Verunreinigungen, die aufgrund eines fehlenden Kollektors verursacht werden.

Durch die Erweiterung des Systems wird außerdem die Abwassermenge, die zu den Kläranlagen geführt wird, erhöht. Das gilt sowohl für sauberes als auch schmutziges Wasser. Hier liegt also ein doppeltes Risiko vor. Einerseits gewinnt das Risiko eines Überlaufs, durch den unbehandeltes Wasser direkt in die Oberflächengewässer geleitet wird, an Bedeutung. Andererseits könnte eine Erhöhung von fremdem Klarwasser durch die Verdünnung

²⁵ <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/EAU%2010.html>

²⁶ Ulg, Analyse du cycle de l'eau produite, distribuée et épurée en Wallonie – Analyse du cycle de l'eau de pluie, 2014

<p>Wasserbewirtschaftung zu fördern und gleichzeitig indirekte Verschlechterungen der Umwelt zu verhindern.</p>	<p>des Abwassers zu einer Verringerung der Klärungseffizienz führen.</p> <p>Letztendlich wird die Installation von Kollektoren umfangreiche Arbeiten in den betroffenen Gemeinden erfordern. Diese Arbeiten werden die bekannten mit Baustellen verbundenen Belastungen verursachen: Lärmbelästigungen, Staubemissionen, Schadstoffemissionen durch die Durchfahrt von Baustellenfahrzeugen, Mobilitätsprobleme, Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen, Risiko einer Verunreinigung offener Böden usw.</p>
---	---

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Die zuvor genannten angrenzenden Risiken für die Umwelt beziehen sich hauptsächlich auf die Kapazität der Kläranlagen, die zusätzlichen von den Kollektoren eingeleiteten Wassermengen effizient zu reinigen. Um diese Risiken einzuschränken, müssen die Arbeiten vorrangig in solchen Regionen durchgeführt werden, in denen die Kapazitäten der Abwasserreinigung tatsächlich vorhanden sind. Idealerweise betrifft das die Möglichkeit, Drittbehandlungen zu verwirklichen, mit denen die Einleitungen von Restschadstoffen konzentriert begrenzt werden können. Gleichzeitig betrifft das aber auch die Kapazität der Anlagen, die zusätzlichen Wassermenge zu reinigen, damit häufige Überläufe vermieden werden.

Im Hinblick auf die Erhöhung der zu reinigenden Wassermenge kann der Einbau eines Kollektors auch mit Anlagen verbunden werden, die das Einführen von fremdem Klar- oder Regenwasser in das Abwasserreinigungssystem begrenzen (siehe Datenblatt 5 und 8). Es gibt zahlreiche Vorrichtungen, mit denen die Versickerung von Regenwasser in die Böden gefördert wird und die sowohl die Belastungen für das Abwasserreinigungssystem begrenzen als auch eine effizientere Grundwasserneubildung ermöglichen. Diese Anlagen können auch einen landschaftlichen und/oder ästhetischen Mehrwert und Entwicklungspotenziale für die Artenvielfalt darstellen. In städtischen Gebieten können sie dem Wasser seinen Platz zurückgeben und die Wirkung von Wärmeinseln einschränken. Neben Versickerungsanlagen gibt es weitere Möglichkeiten, das Eindringen von Regenwasser in das Abwasserreinigungssystem abzufangen (Regenauffangbecken, Dachbegrünungen, Drainagesysteme usw.) und so die Risiken von Überläufen und Überschwemmungen bei starken Regenfällen einzugrenzen.

Hinsichtlich der zusätzlichen Regenwassermengen, die möglicherweise durch die Ausweitung der Kanalisation gesammelt werden, könnte die Einrichtung eines Trennsystems eine Alternative sein. Letzteres ermöglicht es, Regenwasser separat zu sammeln und so Überläufe und die Verdünnung von Abwassern, die mit der Sammlung dieser überschüssigen Mengen verbunden sind, zu begrenzen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Ausweitung der Kanalisation mit extensiven Kläranlagen zu verbinden. Diese basieren auf der Verwendung von Ökosystemleistungen zur Klärung des Wassers und ermöglichen es, wenig verunreinigtes Wasser, wie Regenwasser, effizient zu behandeln und direkt in die Böden zu leiten.

Schließlich sollten die Arbeiten nach einem engen Zeitplan durchgeführt werden, um die Belästigung der Anwohner so gering wie möglich zu halten.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Anzahl der gebauten/zu bauenden km Abwasserkanal
 - o Anzahl der an die Kanalisation angeschlossenen neuen Häuser
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Häufigkeit und Ausmaß der Überläufe
 - o Einleitungsrate
 - o Konzentration der Restschadstoffe aus Einleitungen

Datenblatt 5: Bewirtschaftung von klarem Fremdwasser in den Abwasserreinigungsnetzen

Ergänzende Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

Durch die Kanalisation wird eine bedeutende Menge klares Fremdwasser²⁷ gesammelt und zu den Kläranlagen geleitet. Dieses Klarwasser beeinflusst die Qualität der Wasserkörper über zwei verschiedene Vorgänge:

- 1) während der Trockenperiode oder in Perioden mit gemäßigttem Regenfall verdünnen diese Klarwasser die Abwasser und verringern die Wirksamkeit der Behandlung durch die Kläranlagen;
- 2) in Perioden mit starken Regenfällen fördern die Klarwasser den direkten Überlauf von nicht behandeltem Wasser in das Gewässernetz.

Um ihr Eindringen in das Abwasserreinigungssystem einzuschränken, sollten daher Anlagen geschaffen werden, die ihre Sammlung durch die Kanalisation ermöglichen. Diese Anlagen können unterschiedlicher Art sein: Regenwassersammlung, extensive naturbasierte Abwasserreinigungssysteme und andere Möglichkeiten für die parzellenbasierte Regenwasserbewirtschaftung, Trennsystem für die Sammlung usw.

Wenn diese Maßnahme für alle technischen Becken in Kläranlagen vorgesehen ist, in denen die Oberflächenwasserkörper als Grund für das Nichterreichen der Umweltziele ermittelt wurden, können mithilfe einer Methodik die Gebiete bestimmt werden, die vorrangig zu behandeln sind. Durch die Methodik können die Abwasserreinigungssysteme, in denen klares Fremdwasser vorhanden ist, sowie ihr Volumen ermittelt werden. Die Arbeiten werden also dort vorgenommen, wo die größten Verdünnungen festgestellt werden. Außerdem berücksichtigt die Methodik ein Kosten-/Nutzenverhältnis über das hinaus keine Arbeiten durchgeführt werden.

Ziele

Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Menge an klarem Fremdwasser, das durch das Abwasserreinigungssystem gesammelt wird, zu verringern. Dieses Klarwasser, die keine Reinigung benötigen, verringern die Wirksamkeit der Behandlung in den Kläranlagen und fördern die Einleitung nicht behandeltes Abwasser in das Gewässernetz. Daher muss dort, wo die Verdünnung am größten ist, ein optimales Klarwassermanagement durchgeführt werden.

Chancen

Im Allgemeinen ermöglichen alle Vorrichtungen, mit denen klares Fremdwasser von Abwasser getrennt werden kann, eine Eingrenzung der Zeiträume mit Überläufen, die zur Einleitung von Abwasser in das Gewässernetz führen.

Außerdem kann durch eine effizientere Regenwasserbewirtschaftung die Last für die

Risiken

Die Größe aller Anlagen, die auf die Sammlung oder Versickerung von Regenwasser abzielen, muss auf angemessene Weise bestimmt werden, da sie bei einer zu kleinen Dimensionierung zu einer Überschwemmungsquelle werden können.

²⁷ Es gibt zwei Arten von klarem Fremdwasser: meteorisches Klarwasser bzw. „Regenwasser“ und das dauerhaft aus Grundwasserkörpern oder „Quellen“ entnommene Klarwasser. Es wird als „fremd“ bezeichnet, wenn es zusammen mit Abwassern im Abwasserreinigungssystem gesammelt wird.

Kanalisation begrenzt werden, wodurch das Risiko einer Überschwemmung durch überlaufende Abwasserkanäle verringert wird.

Je nach gewählter Managementart können verschiedene andere Vorteile erzielt werden. Die Systeme zur Regenwassersammlung auf Parzellenebene ermöglichen eine sinnvolle Verteilung der Ressourcen, indem gesammeltes Wasser für bestimmte Zwecke verwendet wird, die kein Leitungswasser erfordern, wodurch die Nutzung von Grundwasserkörpern eingeschränkt wird.

Für die Rückhaltebecken, Versickerungsmulden und Sickergruben ergeben sich verschiedene Möglichkeiten. Die Wassermanagementanlagen unter freiem Himmel werden zum Beispiel in das ökologische Netz eingebunden und stellen daher interessante Möglichkeiten hinsichtlich der Entwicklung der Artenvielfalt dar. Außerdem stellen sie Möglichkeiten hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel dar, indem sie die Auswirkungen von städtischen Wärmeinseln verringern, insbesondere in stark versiegelten Gebieten. Darüber hinaus ermöglicht diese Anlagenart eine effizientere und schnellere Grundwasserneubildung, indem die örtliche Versickerung von Regenwasser gefördert wird.

Es ist darauf hinzuweisen, dass Niederschläge, Überschwemmungen, Dürreperioden, städtische Wärmeinseln, die Nutzung von Grundwasserressourcen und die Erosion der Artenvielfalt ebenso Phänomene sind, die infolge des Klimawandels in den nächsten Jahrzehnten an Bedeutung gewinnen können. In diesem Zusammenhang bieten die unterschiedlichen Einwirkungen dieser Maßnahme zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten an die Klimaentwicklungen.

Die Wassermanagementanlagen unter freiem Himmel bieten auch Chancen für die Landschaft. Sie können auch zu einem Ort für Bildungsinitiativen rund um das Thema Wassermanagement oder Umwelt werden.

Schließlich wird durch die Beseitigung des klaren Fremdwassers aus dem Abwasserreinigungssystem Energie eingespart werden können, indem die in den Anlagen behandelten Wassermengen reduziert werden. Außerdem wird der Verbrauch von Reagenzien, die in bestimmten Reinigungsprozessen zum Einsatz kommen, begrenzt werden.

Insbesondere bei der Versickerung ist darauf zu achten, dass die Böden für die Versickerung ausreichend durchlässig sind und dass sie nicht von Anfang an mit Schadstoffen belastet sind, die in die darunterliegenden Wasserkörper eindringen können und diese zu verunreinigen drohen.

Die Einführung des Trennsystems ermöglicht generell Regenwasser auf direkterem Weg in den Wasserlauf zu bringen, wobei jedoch gleichzeitig auch das Risiko besteht, dass bestimmte Schadstoffe direkter in die Flüsse gelangen. Cela peut concerner des déchets comme une série de polluants qui peuvent s'accumuler sur les voiries, les toitures, etc. Des connexions accidentelles du réseaux d'égouttage des eaux usées vers le réseau des eaux pluviales peuvent également se produire, acheminant ainsi directement les eaux usées vers la rivière.

Einige spezifische Risiken für Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung wurden ausführlich in Datenblatt 8 zusammengestellt.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Für Versickerungsanlagen ist die Durchführung von Durchlässigkeitsprüfungen erforderlich, damit die Versickerungsfähigkeiten der darunterliegenden Böden sichergestellt werden können. Weiterhin sind Bodenstudien durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Versickerungsanlagen nicht selbst zu einer Verunreinigungsquelle werden. Es muss mindestens sichergestellt werden, dass die Anlagen nicht in der Nähe von Orten aufgebaut werden, an denen in der Vergangenheit bereits Verunreinigungen festgestellt wurden.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Volumen an klarem Fremdwasser/Gesamtvolumen in der Kanalisation
 - o Entwicklung der nicht registrierten Wassermengen
 - o Vergleich der Wassermengen am Eingang der KKS bei Regen- und Trockenwetter
 - o Vergleich der Abwasserbelastung am Zulauf der kollektiven Klärstationen bei Regen- und Trockenwetter

Datenblatt 6: Anpassung von Haushalten in Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung an die Vorschriften

Grundlegende Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

In dünn besiedelten Gebieten kann sich die Einführung eines kollektiven Abwasserreinigungssystems als kostspielig herausstellen und ein eher schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis darstellen. Die Gebiete mit autonomer Abwasserreinigung (GAR) wurden in den Sanierungsplänen pro Teileinzugsgebiet (SPTG) und im allgemeinen kommunalen Kanalisationsplan festgelegt. Auch wenn neue Wohnhäuser dort verpflichtend mit einem autonomen Reinigungssystem (KKA) ausgestattet werden müssen, so gilt dies nicht für bei der Abgrenzung dieser Gebiete bereits bestehende Wohnhäuser. In bestimmten Fällen können diese jedoch zu einer KKA verpflichtet werden: wenn ein Umbau, der einer städtebaulichen Genehmigung bedarf, zu einer Erhöhung der Schadstoffbelastung des Wohnhauses führen kann, oder auf Antrag der Gemeinde infolge eines öffentlichen Hygieneproblems. Außerdem wurden vorrangige Gebiete (Badegebiete, Schutzgebiet für die Wassergewinnung, Wasserkörper Natura 2000 usw.) festgelegt, in denen Studien durchgeführt wurden, um die Wohnhäuser zu bestimmen, für die die Einrichtung einer KKA verpflichtend ist.

Diese Maßnahme zielt darauf ab, das Vorkommen von KKA in diesen Gebieten zu verstärken, indem:

- der Betrag der finanziellen Beihilfe erhöht wird;
- Gebietsstudien und die Ermittlung von lokalen Problempunkten gefördert werden;
- die Kontrollen und Sanktionen bei Nichtbeachtung der Verpflichtungen verstärkt werden.

Die Maßnahme sieht ebenfalls eine bessere Zusammenarbeit zwischen den zugelassenen Abwasserunternehmen, den Gemeinden und der Abteilung Polizei und Kontrollen vor, um eine bessere Überwachung und Kontrolle der betroffenen Wohnhäuser sicherzustellen.

Das autonome Abwasserreinigungssystem bleibt für 32 Oberflächenwasserkörper, darunter 20 mit Vorrang, mitverantwortlich für die Nichterreichung des guten Zustandes. Für diese 20 Wasserkörper beträgt die Anzahl der zu installierenden KKA 7.308.

Ziele

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Einrichtung von KKA in den Gebieten, die als autonome Abwassergebiete definiert wurden, zu fördern. Das Ziel ist insbesondere die Wohnhäuser, die während der Einführung des SPTG bereits bestanden haben und daher nicht zwingend zur Ausstattung mit einer KKA verpflichtet waren, an die Vorschriften anzupassen, um die Abwasser, die aktuell ohne Reinigung eingeleitet werden, zu behandeln. Die Einführung zusätzlicher KKA in den GAR wird Folgendes ermöglichen.

Chancen

Diese Maßnahme sollte dabei helfen, die in die Wasserkörper eingeleitete Schadstoffmenge zu verringern und sollte ihren guten Zustand fördern. Insbesondere wird diese Maßnahme dazu beitragen, die Eutrophierung dieser

Risiken

Die Hauptrisiken, die mit der Einführung von KKA verbunden sind, hängen mit ihrer Individualität zusammen. Diese Anlagen müssen tatsächlich regelmäßig kontrolliert, gewartet und geleert werden, um wirksam zu funktionieren.

<p>Wassermassen zu verringern.</p> <p>Die sogenannten extensiven Systeme²⁸ ermöglichen im Allgemeinen eine ästhetisch interessante Integration in die Landschaft. Außerdem ist ihr Energieverbrauch gleich null oder sehr gering.</p> <p>In dünn besiedelten Gebieten verringert die Einführung einer KKA im Vergleich zum Bau einer Kanalisation und einer kollektiven Klärstation deutlich die Kosten aber auch andere Auswirkungen für die Umwelt (Belastung durch Baustellen, Treibhausgasemissionen usw.).</p>	<p>Die KKA erfordern insbesondere eine gewisse Aufmerksamkeit in Bezug auf die Stoffe, die in sie eingebracht werden. Bestimmte Schadstoffe können die Installation unwirksam machen und normalerweise darf Regenwasser auch nicht hineingelangen. Außerdem können zu große Gegenstände die Installationen verstopfen und dauerhaft beschädigen. Diese eher zerbrechliche Eigenschaft der KKA verbunden mit ihrer Individualität, birgt ein gewisses Verschlechterungsrisiko des Systems und eine Verschwendung der dafür verwendeten Ressourcen²⁹.</p> <p>Die sogenannten intensiven Systeme können viel Energie verbrauchen.</p>
--	---

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Die sogenannten extensiven Systeme, die keine Energie verbrauchen und weniger regelmäßige Wartungen erfordern, sind zu bevorzugen. Diese Systeme sind auch dafür geeignet, über einen längeren Zeitraum nicht verwendet zu werden. Wenn die Anschaffungskosten entscheidend sind, so gleichen sich diese durch die geringen Wartungskosten und den nicht vorhandenen Energieverbrauch aus. Die extensiven Systeme beanspruchen jedoch größere Oberflächen und sind daher nicht für jede Situation geeignet.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Anzahl der mit individuellen Kleinkläranlagen ausgestatteten Häuser / Anzahl der mit individuellen Kleinkläranlagen auszustattenden Häuser.
 - o Anzahl der durchgeführten Gebietsstudien

- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Lebensdauer von individuellen Kleinkläranlagen
 - o Anteil der extensiv genutzten KKA an der Gesamtheit der KKA

²⁸ Die Abwasserreinigung erfolgt ohne den Einsatz von elektromechanischen Geräten. Es handelt sich dabei um bepflanzte Filter, Lagunen, Sandbett-Kläranlagen, Kompaktanlagen mit Substratversickerung innerhalb eines Tanks...

²⁹ Hier ist darauf hinzuweisen, dass die Verwendung und Kontrolle auf dem wallonischen Gebiet gut durch verschiedene öffentliche und/oder zugelassene Stellen geregelt ist.

Datenblatt 8: Bewirtschaftung von Abwasser bei Regenwetter, einschließlich Regenwasser

Ergänzende Maßnahme Regenwasserbewirtschaftung

Beschreibung

Die Regenwasserbewirtschaftung ist ein wesentlicher Bestandteil einer umweltbezogenen und nachhaltigen Abwasserbewirtschaftung. Das Regenwasser kann wirksam die Funktion und die Effizienz von Abwasserreinigungsanlagen beeinträchtigen, indem es das Abwasser und die darin enthaltenen Schadstoffe verdünnt und bei starken Regenfällen Überläufe auslöst. Gleichzeitig kann Regenwasser, das längere Strecken zurücklegt, mit Schadstoffen angereichert werden, insbesondere in Ortschaften und Gebieten, in denen der Boden weiträumig versiegelt ist, und in Oberflächen- (und Grund)wasserkörper gelangen, ohne gereinigt worden zu sein.

Diese Maßnahme soll also eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung entwickeln und dabei die Empfehlungen verschiedener Arbeitsgruppen berücksichtigen, die unterschiedliche Aktionen umfassen:

- Ein Teil der Eingriffe bezieht sich auf die Entwicklung von Gesetzen und Vorschriften zur Verbesserung des Wassermanagements; Dies geschieht besonders in Form von wirksameren Synergien zwischen den verschiedenen Akteuren und Plänen, die sich auf das Thema Wasser auswirken können: die Vorschriften für Beratungen durch die für die Klärung anerkannten Einrichtungen, deutlichere Verknüpfungen zwischen dem Wassergesetzbuch und dem GRE, die Ausarbeitung von Regeln für die Versickerung von Regenwasser usw.;
- Im Rahmen der regulatorischen Eingriffe werden spezifische Eingriffe die parzellenbasierte Regenwasserbewirtschaftung betreffen;
- Die Maßnahme betrifft auch die Einführung von naturbasierten Lösungen (NBL), die darin bestehen, Ökosystemleistungen zu nutzen, um Regenwasser nachhaltiger zu verwalten.
- die Maßnahme zielt außerdem durch die Verbreitung von entsprechenden Materialien für alle Zielgruppen auf die Entwicklung einer stärkeren Sensibilisierung für die Wasserbewirtschaftung ab;
- schließlich setzt der Eingriff die Bemühungen fort, die Kenntnisse über die Einleitungen aus Regenauffangbecken zu verbessern, insbesondere die Schätzung der Schadstoffbelastung durch Regenauffangbecken in der gesamten wallonischen Region.

Diese Eingriffe werden in unterschiedlichen Zeiträumen durchgeführt werden. Die Entwicklung von Gesetzen und Vorschriften für die Wasserbewirtschaftung einschließlich des parzellenbasierten Managements auf Parzellenebene, ist für 2023-2024 vorgesehen. Die schrittweise Umsetzung der NBL ist ab 2025 vorgesehen. Die Überwachung der Regenauffangbecken ist bereits im Gange und die Maßnahmen zur Sensibilisierung werden ab 2021 angegangen. Dieser Zeitplan könnte sich ändern, da einige Gesetzesänderungen notwendig sind, die jedoch noch nicht festgelegt wurden.

Diese Maßnahme ist die Fortsetzung der Maßnahme „0080_12“ der BPFGE 2016-2021. Während Letztere vorrangig auf die Verbesserung der Kenntnisse abzielte, wird sie nun durch die Aktionen zur Gesetzeslage und die konkreten Umsetzungen im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung ergänzt. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP 2016-2021) in ihren Gesamtmaßnahmen (also mit regionaler Tragweite) die Maßnahme Nummer 8 „Berücksichtigung der Regenwasserbewirtschaftung in Stadtentwicklungsprojekten“ enthielten. Die hier vorgestellte Maßnahme beinhaltet zusätzliche Bestrebungen sowohl in Bezug auf die Umsetzung als auch auf die Ergänzungen zur Entwicklungen von Vorschriften.

Ziele

Die Bemühungen zielen hier auf die Verbesserung der Kenntnisse über das Auftreten von Überläufen und deren Umweltfolgen in der Wallonie ab, auf die Entwicklung von NBL, die einen großen Mehrwert bieten aber in der Region noch wenig entwickelt sind, auf die Entwicklung von Vorschriften und Gesetzen, um wirksame und passende Synergien der Wasserbewirtschaftung zu entwickeln und schließlich auf die Sensibilisierung unterschiedlicher Zielgruppen für die Problematiken rund um das Thema Wasser.

Diese unterschiedlichen Aktionen zielen allgemeiner auf eine nachhaltigere Regenwasserbewirtschaftung ab, indem die Wirksamkeit der Reinigungsbehandlung verbessert und das Auftreten von Überläufen begrenzt werden.

Chancen

Indem lokale Versickerung ermöglicht wird oder ein Verzögerungseffekt gefördert wird, können Regenwasserbewirtschaftungsanlagen die Risiken von Überschwemmungen verringern, die sich bei starken Regenfällen ereignen können. Bei diesen Anlagen ermöglichen zahlreiche Vorrichtungen eine lokale Versickerung von Regenwasser und fördern auf diese Weise auch die Neubildung von Grundwasserkörpern.

Durch die Bewirtschaftung auf Ebene der Parzelle können ebenfalls, je nach Vorrichtungsart, erhebliche Wassermengen für bestimmte Zwecke gesammelt werden, die kein Leitungswasser benötigen, was eine sinnvollere Verwendung der Wasserressourcen fördert und wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt.

In den versiegelten Bereichen bieten die Wasserbewirtschaftungsanlagen unter freiem Himmel auch Chancen zur Abmilderung städtischer Wärmeinseln, die für erhebliche wirtschaftliche und gesundheitliche Folgen verantwortlich sind.

Die Wasserbewirtschaftungsanlagen unter freiem Himmel, insbesondere die NBL, können dazu beitragen, die Erosion der Artenvielfalt einzudämmen. Sie fügen sich in die vorrangige ökologische Struktur ein und fördern die Diversifizierung der Landschaften. In diesem Zusammenhang bieten sie Entwicklungsmöglichkeiten und Lebensräume, die für den Lebenszyklus verschiedener Pflanzen- und Tierarten notwendig sind. In Dürreperioden können diese Anlagen als Zufluchtsgebiete und Tränke fungieren.

Außerdem können die Wasserbewirtschaftungsanlagen unter freiem Himmel eine landschaftliche Aufwertung sein, sowohl von lokalem Interesse für die Anwohner, indem sie zu einer angenehmen Umgebung beitragen, als auch von regionalem Interesse,

Risiken

Trotz der zahlreichen denkbaren Vorteile können die Vorrichtungen zur Regenwasserbewirtschaftung auch eine Reihe von Umweltrisiken mit sich bringen. Diese Risiken hängen hauptsächlich mit Konzeptions- oder Lokalisierungsfehlern zusammen, die im Folgenden zusammengefasst werden:

Das Regenwasser kann teilweise verschmutzt sein und somit bei seiner Einleitung ins Oberflächenwasser oder bei seiner Versickerung ein Umweltrisiko darstellen. Der Verunreinigungsgrad der Fließgewässer kann dennoch je nach Gegebenheiten sehr stark variieren. Im städtischen Gebiet ist er in der Regel höher. Einerseits aufgrund der Luftschadstoffe, die hier zahlreicher sind und durch Niederschläge aufgenommen werden. Andererseits kann dieses Wasser, wenn es längere Strecken zurücklegt durch Auswaschen und Erosion der versiegelten Oberflächen, über die es fließt, mit Schadstoffen angereichert werden. Die Schadstoffkonzentration in den Fließgewässern wird von unterschiedlichen Faktoren abhängen, wie der Stärke des Regens, der Ansammlung verschiedener Stoffe nach einer längeren Dürreperiode, der Art des Oberflächenmaterials und der Art der darauf stattfindenden Aktivitäten, vor allem aber von der Entfernung, über die das Wasser abfließt.

Un grand nombre d'ouvrages de gestion d'eau pluviale nécessite la présence d'une dépression qui doit parfois être créée artificiellement, engendrant l'excavation d'une partie du sol. Le bon dimensionnement de ces ouvrages est primordial. Tatsächlich können diese Anlagen, wenn der darunterliegende Boden nicht durchlässig genug ist oder, wenn die Anlage zu klein dimensioniert wurde, selbst zu Quellen von

<p>indem sie die Attraktivität des Gebiets durch einen ästhetischen und landschaftlichen Mehrwert fördern. Die natürlichen Anlagen sind auch eine Chance für die Einführung von Bildungsinitiativen rund um das Thema Wasser.</p> <p>Es ist darauf hinzuweisen, dass Niederschläge, Überschwemmungen, Dürreperioden, städtische Wärmeinseln, die Nutzung von Grundwasserressourcen und die Erosion der Artenvielfalt ebenso Phänomene sind, die infolge des Klimawandels in den nächsten Jahrzehnten an Bedeutung gewinnen können. In diesem Zusammenhang bieten die unterschiedlichen Einwirkungen dieser Maßnahme zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten an die Klimaentwicklungen.</p> <p>Wenn die Einschränkung der Regenwassermengen, die im Abwasserreinigungssystem gesammelt werden, eine effizientere Reinigung der Abwasser ermöglicht, ermöglicht sie auch Energieeinsparungen, was wiederum zu geringeren Treibhausgasemissionen führt. Diese Energieeinsparungen gehen einher mit wirtschaftlichen Vorteilen. Es können auch Einsparungen beim Verbrauch von Reagenzien erzielt werden, die für bestimmte Reinigungsprozesse verwendet werden und ebenfalls umweltschädigend sind.</p> <p>Schließlich bringt die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema Wasser auch eine weiterreichende Umweltsensibilisierung mit sich. Das Wassermanagement ist tatsächlich eng mit einer Reihe anderer aktueller Umweltprobleme, wie den oben genannten, verbunden.</p>	<p>Überschwemmungen und Belästigungen (Mücken, Gestank usw.) für die Bevölkerung werden, wenn die Zeit bis zur Entleerung der Vorrichtung zu lang ist und das Wasser über einen längeren Zeitraum stehen bleibt.</p> <p>Auch die Versickerungsanlagen können Schadstoffe verbreiten, besonders in die Grundwasserkörper, wenn sie auf schon zuvor verschmutzten Böden errichtet werden.</p> <p>Schließlich benötigen auch die Vorrichtungen zur Regenwassersammlung besondere Aufmerksamkeit. Das gesammelte Wasser ist nicht für jeden Zweck geeignet, was von der Art der Materialien abhängt, über die es fließt.</p>
---	--

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Wie zuvor erläutert, sind die Risiken mit den Vorrichtungen für die Regenwasserbewirtschaftung und insbesondere mit ihrer Konzeption verbunden. Die ergänzenden Maßnahmen und Korrekturmaßnahmen sind daher hauptsächlich mit vorherigen Betrachtungen hinsichtlich ihrer Einführung, sowie ihrer regelmäßigen Wartung, verbunden.

En ce qui concerne une potentielle pollution des eaux de ruissellement, il est important de travailler également sur la réduction des sources potentielles de pollutions, notamment au niveau des véhicules automobiles, des revêtements des voiries, des matériaux des toitures et gouttières, etc. Des systèmes de filtration naturels (bassins de rétentions, etc.) ou physiques (débourbeurs, séparateurs d'hydrocarbures) peuvent également être mis en place.

Hinsichtlich der Versickerungsfunktionen sind Durchlässigkeitstests und Studien zur Bodenverunreinigung durchzuführen, um Überschwemmungen oder die Verbreitung von Schadstoffen in die Grundwasserkörper zu vermeiden.

Hinsichtlich der Erosionsrisiken, die mit dem Regenwasserweg verbunden sind, kann verhindert

werden, dass das Wasser einen zu großen Abhang hinabfließt, indem die Höhenlinien beachtet werden. Gibt es dennoch ein großes Gefälle, kann in Betracht gezogen werden, auf einem Teil des Abschnitts auf weniger erodierbare oder inerte Beläge zurückzugreifen.

Im Rahmen der Wassersammlung ist es wichtig, die Öffentlichkeit für mögliche Verwendungszwecke und für ihre Vor- und Nachteile zu sensibilisieren.

Schließlich erfordern die verschiedenen Anlagen, wenn sie langfristig funktionstüchtig bleiben sollen, manchmal eine regelmäßige Wartung, um die Ansammlung von Klärschlamm, eine zu starke Entwicklung der Vegetation, das Verstopfen bestimmter Öffnungen usw. zu vermeiden.

Neben den verschiedenen Arten von Anlagen für die Regenwasserbewirtschaftung, die oben beschrieben wurden, besteht auch die Möglichkeit, ein Trennwassersystem einzurichten.

Überwachungsmaßnahmen

- Überwachung
 - Qualitativer Indikator (Ja/Nein), der die Umsetzung der verschiedenen Schritte wiedergibt
 - Von Kläranlagen gesammelte Wassermengen bei Regen- und Trockenwetter
 - Anzahl der errichteten Anlagen

Datenblatt 9: KIA – Industrieabgabe: Neubewertung des Beitrags des Industriesektors durch eine Revision der Steuer auf die Einleitung von Industrieabwässern

Grundlegende Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

Diese Maßnahme bezieht sich auf die Kostendeckung für Leistungen im Zusammenhang mit der Wassernutzung. Sie betrifft konkreter den Industriesektor, in dem, im Gegensatz zum Haushaltssektor, nicht alle Kosten gedeckt sind, die bei der Abwasserreinigung verursacht werden. Die Deckung dieser Kosten erfolgt über die Steuer auf die Einleitung von Industrierwasser – für die Industrien, die in das Oberflächenwasser einleiten – und über die tatsächlichen Kosten der industriellen Abwasserreinigung (TKIA) – für die Industrien, die eine öffentliche Kläranlage verwenden.

Die gesunkene Rückgewinnungsrate (von 54 % 2007 auf 37 % 2011) hatte bereits dazu geführt, dass im Rahmen der Steuerreform 2014 die Steuer auf die Einleitung von Abwasser von 8,9242 auf 13 €/VE³⁰ erhöht wurde. Sie ist außerdem seit 2017 indexgebunden. Dennoch hat sich die Kostendeckung nur geringfügig verändert und wurde 2017 auf 39 % geschätzt.

Diese Maßnahme zielt darauf ab, dieses Problem zu beheben, indem die Steuer auf die Einleitung von Industrieabwasser revidiert wird. Folgende Aktionen sind dafür vorgesehen:

- Eine Aktualisierung der Indikatoren, mit denen ein neuer Betrag für die Steuer auf die Einleitung vorgeschlagen und dessen Einfluss auf den Industriesektor und die Kostenrückgewinnungsrate bewertet werden kann. Diese Aktualisierung basiert insbesondere auf einem Vergleich der Steuersysteme in den Nachbarländern. Weiterhin ist eine Analyse vorgesehen, in deren Rahmen untersucht werden soll, welche finanzielle Auswirkung die Festsetzung einer Höchstgrenze der TKIA auf den Betrag der Steuer haben kann. Außerdem soll bestätigt werden, dass dieses Festsetzungsprinzip nicht im Widerspruch zum Prinzip der Kostenrückgewinnung steht.
- Nach der Verabschiedung des dritten BPFGE durch die wallonische Regierung wird auf dieser Grundlage 2022 ein Dekret vorgeschlagen werden, das 2023 effektiv umgesetzt werden soll.
- Für die schrittweise Erhöhung der Steuer wird ein Zahlungsplan in Betracht gezogen.

Diese Maßnahme entspricht den Empfehlungen, die vom Rechnungshof vorgebracht wurden³¹, und wurde bisher noch nicht von einem anderen Plan abgedeckt.

Ziele

Verschiedene durchgeführte Analysen zur Kostenrückgewinnung zeigen die geringe Deckung der Belastungen, die durch den Industriesektor bei der Abwasserreinigung entstehen. Trotz einer Erhöhung der Steuer auf die Einleitung von Abwässern 2014 und der Indexierung 2017 ist die Rückgewinnungsrate für die Industrien mit 39 % im Jahr 2017 immer noch gering. Diese Feststellung wird durch den Prüfbericht des Rechnungshofs zur Einleitung industrieller Abwasser bestätigt.

Eines der von der wallonischen Regierung im Rahmen der dritten BPFGE festgehaltenen Herausforderungen ist die *„Verbesserung des Wissens und der wirtschaftlichen Ansätze in*

³⁰ Verunreinigungseinheit (VE)

³¹ Bericht des Rechnungshofes, Prüfung zur Überwachung der Beiträge und Steuern auf Wasserentnahmen und -einleitungen, 2020.

Verbindung mit Wasser und den verschiedenen Nutzungszwecken von Wasser“. Hier findet sich insbesondere der Wunsch wieder, „*Mechanismen vorzuschlagen, die die Gerechtigkeit der Beiträge von den Sektoren entsprechend ihrer Nutzung der Leistungen und ihres Umwelteinflusses verbessern.*“

Diese Maßnahme zielt also darauf ab, unser Wissen über die wirtschaftliche Wasserverwaltung zu vertiefen und die Besteuerung der industriellen Einleitungen entsprechend weiterzuentwickeln, damit jeder Sektor, der die Wasserkörperqualität beeinträchtigt, in angemessener Weise einen Beitrag an den von ihm verursachten ökologischen und wirtschaftlichen Kosten leistet.

Chancen

Diese Maßnahme wird einen gerechteren Beitrag des Industriesektors zu den von ihm verursachten ökologischen und wirtschaftlichen Einflüssen ermöglichen. Dieser Eingriff wird dazu beitragen, die Finanzierungen des Abwasserreinigungssektors zu erhöhen und wird möglicherweise daran teilhaben, wirksamere und nachhaltigere Projekte oder Verfahren zu fördern.

Gleichzeitig wird die Steuererhöhung den Industriesektor dazu ermuntern, die Schadstoffbelastung in seinem Abwasser, das in das Oberflächenwasser eingeleitet wird, zu verringern.

Da der Haushaltssektor mit einer Deckung über 100 % der Kosten, die er verursacht, bereits voll und ganz zu dieser Finanzierung beiträgt, wird ein gerechterer Beitrag des Industriesektors zu einer größeren Akzeptanz der Wasserkosten durch die anderen Sektoren führen.

Risiken

Die Steuererhöhung wird direkte Auswirkungen auf die Industrien haben, die viel Wasser verbrauchen, und wird möglicherweise die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Produktionen verringern, die in Länder ausgelagert werden, in denen die Abwasserkosten nicht auf die Industrien umgelegt werden oder in denen Wasser weniger gut oder gar nicht behandelt wird, bevor es ins Gewässernetz eingeleitet wird. Dennoch ist festzuhalten, dass eine erste Umsetzungsphase dieser Maßnahme aus einem Vergleich der Besteuerungssysteme der Nachbarländer bestand. Dieser Vergleich hat gezeigt, dass der Steuersatz auf die Einleitung von Abwasser in der Wallonie in der Regel deutlich tiefer war und das Risiko des Wettbewerbsverlustes daher relativ gering bleibt.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Begleitung der Industrien, die große Wassermengen verbrauchen.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Realisierung der unterschiedlichen Schritte dieser Maßnahme (ja/nein)
 - o Entwicklung der Kostendeckungsrate im Industriesektor
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - o Geschätzte zusätzliche Kosten für die Industrie durch die Steuererhöhung

Datenblatt 10: Überprüfung der von den TKA - den tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung - gedeckten Kostenposten

Grundlegende Maßnahme
Regenwasserbewirtschaftung

Beschreibung

In der Vergangenheit wurden die Minen, in denen zum Abbau von Steinkohle gegraben wurde, trotz der großen Abbaumenge nicht systematisch aufgeschüttet. In bestimmten Gebieten hat das zu einer schrittweisen Absenkung der darüberliegenden Gelände und zum Absacken des Bodenniveaus von bis zu 5 Metern geführt. Wenn sich dieses Absacken in einer Talsohle ereignet, kann sich das Bodenniveau unterhalb des Niveaus der angrenzenden Flüsse und Ströme befinden, was zu häufigen Überschwemmungen führen kann.

Insbesondere in den Regionen um Lüttich und Charleroi sind die Wohngebiete deshalb häufig überschwemmt. Es wurden inzwischen Arbeiten durchgeführt, um die Gewässer mit Hilfe von Pumpstationen einzusammeln und in die Maas oder die Sambre abzuleiten und auf diese Weise Überschwemmungen zu verhindern. Dieses Verfahren wird als Entwässerung bezeichnet.

Die Behörden haben sich der Problematik der Entwässerung schrittweise angenommen. Diese wird aktuell durch die ÖGWB mithilfe der für die Klärung anerkannten Einrichtungen (AIDE, IGRETEC) verwaltet. Das eingeführte Finanzierungssystem basiert einerseits auf dem Beitrag aller Trinkwasserverbraucher, der über die tatsächlichen Wasserkosten geleistet wird, und andererseits über die finanzielle Beteiligung der von der Entwässerung betroffenen Provinzen und Gemeinden. Konkreter:

- die Kosten für den Betrieb, größere Wartungsarbeiten und die jährliche Amortisation werden durch die tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung gedeckt,
- die neuen Investitionen werden von den Gemeinden und mit den eigenen Mitteln der ÖGWB finanziert.

Dieses Finanzierungssystem berücksichtigt also die Entwässerung als Teil der kollektiven Abwasserreinigung und schließt in die TKA die Entwässerungskosten in Bezug auf Betrieb, Wartung und jährliche Amortisation mit ein.

Nun handelt es sich bei den Entwässerungskosten um Umweltkosten, die mit dem Wirtschaftssektor verbunden sind, der für sie verantwortlich ist: dem Bergbau. Da dieser nicht mehr existiert, kann sich die wallonische Region dieser Kosten annehmen, aber nicht die Trinkwasserverbraucher (über die TKA).

Die Maßnahme zielt also darauf ab, die Finanzierung der Entwässerungskosten zu ändern, damit diese vollständig von der Region getragen werden. Diese Maßnahme erfordert eine Änderung des dekretalen Teils des Wassergesetzes, um:

- die Entwässerung aus der Definition der kollektiven Abwasserreinigung zu streichen (Art. D.2 §§ 4),
- die Ausgaben für die Entwässerung als Umweltkosten zu definieren,
- die Finanzierungsgrundsätze der Entwässerung anzupassen.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist die Überarbeitung des Finanzierungsmechanismus für die mit der Entwässerung verbundenen Kosten, die aktuell durch die TKA gedeckt werden.

Chancen

Eine genauere Definition der tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung wird die Akzeptanz bei den Verbrauchern verbessern.

Es wird vermutet, dass diese Maßnahme, abgesehen von einem besseren Bild der TKA, den Gesamtbetrag für die Finanzierung der Abwasserreinigung oder der Entwässerung nicht beeinflusst. Die Umweltauswirkungen sind daher gleich null.

Risiken

Wie für die Chancen wird vermutet, dass diese Maßnahme den Gesamtbetrag für die Finanzierung der Abwasserreinigung oder der Entwässerung nicht beeinflusst. Die Umweltauswirkungen sind daher gleich null.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Wirksame Änderung des Wassergesetzes und Überprüfung der Zusammensetzung der tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung (TKA).

Beschreibung

Im Rahmen der neuen BPFGE sind Aktionen zur Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen (siehe Datenblatt 8). Diese Aktionen betreffen einerseits die Entwicklung von Vorschriften und Gesetzen, eine Sensibilisierungskampagne, die Verbesserung des Wissens über Umwelteinflüsse von Überläufen in der Wallonie aber andererseits auch die Umsetzung von Anlagen für die parzellenbasierter Regenwasserbewirtschaftung und von naturbasierten Lösungen (NBL). Diese verschiedenen Eingriffe verursachen erhebliche Kosten, die es zu finanzieren gilt. Der Wasserpreis setzt sich in der Wallonie aus verschiedenen Bestandteilen und insbesondere aus den tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung (TKA) zusammen. Letztere stehen für eine Gebühr, die der Anzahl verbrauchte m³ entspricht und mit deren Abzug gemäß einem Verursacherprinzip unter anderem die Installationen von kollektiven Abwasserreinigungssystemen finanziert werden können.

Die Arbeitsgruppe für die Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (ABRW) hat zur Finanzierung der Aktionen zur Regenwasserbewirtschaftung, die von den BPFGE vorgesehen sind, die Einführung einer Steuer auf Bodenversiegelung vorgeschlagen. Eine neue Arbeitsgruppe muss nun ins Leben gerufen werden, um die Machbarkeit dieser Maßnahme zu bewerten, die verfügbaren Mittel in Zahlen zu fassen und eine Leitlinie für die Aufsichtsministerin vorzuschlagen. Diese Arbeitsgruppe wird 2021 eingerichtet, um das Orientierungsdokument 2022 auszuarbeiten. Im Anschluss soll die gesetzliche Änderung zur Finanzierung 2023-2024 umgesetzt werden.

Ziele

Auch wenn die Bewirtschaftung von Abwasser und Regenwasser zwei unterschiedliche Themen sind, so sind sie doch eng miteinander verbunden. Das kollektive Abwasserreinigungssystem ist in der Wallonie sehr einheitlich, was bedeutet, dass das Abwasser in der Regel zusammen mit dem Regenwasser gesammelt wird, trotz des Einflusses von Regenwasser auf die Wirksamkeit der Reinigungsbehandlungen und auf das Auftreten von Überläufen. Deshalb ist es wichtig, neue Eingriffe, die mit der Regenwasserbewirtschaftung verbunden sind, finanzieren zu können, ohne dass diese Finanzierung durch die TKA gedeckt wird. Außerdem ist ein Mechanismus zur wirksamen Finanzverwaltung für die Vorgänge einzurichten, die beiden Themenbereichen gemein sind.

Chancen

Diese neue Finanzierung sollte die Einführung von Interventionen zur Regenwasserbewirtschaftung, die in Datenblatt 8 in Betracht gezogen werden, ermöglichen. Folglich gelten hier die gleichen Chancen wie die im besagten Datenblatt vorgestellten.

Diese Maßnahme schlägt konkreter die Einführung einer Versiegelungssteuer vor. Zusätzlich zur Finanzierung von Aktionen für die Regenwasserbewirtschaftung kann die Einführung dieser Steuer weitere Umweltchancen ermöglichen:

Les nouvelles constructions seront incitées à être construites en hauteur afin de limiter

Risiken

Diese neue Finanzierung sollte die Einführung von Interventionen zur Regenwasserbewirtschaftung, die in Datenblatt 8 in Betracht gezogen werden, ermöglichen. Folglich gelten hier die gleichen Umweltrisiken wie die im besagten Datenblatt vorgestellten. Darüber hinaus kann die Motivation zur Reduzierung wasserundurchlässiger Beläge gewisse negative Auswirkungen herbeiführen:

Im Rahmen gefährlicher Tätigkeiten, bei denen Gefahren- und/oder Giftstoffe zum Einsatz kommen, würde eine Zunahme durchlässiger Beläge bei Unfällen oder defekten Installationen zu einer leichteren Versickerung von Schadstoffen

l'emprise bâtie au sol. En ce qui concerne les abords des bâtiments, cela se traduirait par un recours à des surfaces ou revêtements perméables.

Die Erhaltung von Freiflächen ist wichtig für die Artenvielfalt, da dort einheimische Pflanzenarten angepflanzt werden, die von Vorteil für die lokale Fauna sind. Diese Grünflächen tragen außerdem zu einer ansprechenderen Umwelt für die Anwohner und für die landschaftliche Integration entsprechender Projekte bei.

Auch für Zufahrten oder Parkplätze gibt es verschiedene Arten durchlässiger Belägen, wie Rasengittersteine oder verbundene, nicht zementierte Pflastersteine. Diese Beläge mildern den Effekt städtischer Wärmeinseln ab, der durch die undurchlässigen und in der Regel dunklen Oberflächen verstärkt wird, die normalerweise auf diesen Plätzen und im städtischen Bereich vorhanden sind.

Die Erhaltung von Freiflächen oder die Verwendung von durchlässigen Belägen ist ebenfalls von Vorteil für eine nachhaltige parzellenbasierte Regenwasserbewirtschaftung, indem die Fließgewässer verringert werden und möglicherweise die lokale Versickerung von Niederschlägen gefördert wird. Die Oberflächen, die durchlässig bleiben sollen, können durch Anlagen für die Regenwasserbewirtschaftung, insbesondere durch die naturbasierten, ebenfalls aufgewertet werden. Diese Anlagen können darüber hinaus, wie in Datenblatt 8 herausgearbeitet wurde, zahlreiche weitere Umweltvorteile bewirken.

in die Böden führen. Diese Feststellung gilt auch für in der Vergangenheit verschmutzte Böden, bei denen die Versickerung von Bodenwasser zur Verbreitung von Schadstoffen führen wird. Außerdem kann ein wenig durchlässiger Boden, der die Fließgewässer nicht in Richtung der Ausflussspunkte umleitet, zu unerwünschten Wasseransammlungen führen.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

In Datenblatt 8 wurde eine Reihe ergänzender Maßnahmen und Korrekturmaßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung vorgestellt, die durch die Versiegelungssteuer finanziert werden kann.

In Bezug auf die insbesondere mit der Versiegelungssteuer verbundenen Risiken sollte den risikobehafteten Installationen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Hier müssen die undurchlässigen Beläge erhalten werden, um die versehentliche Verbreitung von Schadstoffen zu vermeiden.

Insgesamt sollte die Bodenbeschaffenheit der durchlässigen Oberflächen bekannt sein. Bodenstudien ermöglichen eine wirksame Verringerung des Risikos einer Schadstoffverbreitung, aber auch die Verwendung passender Beläge, mit denen Probleme im Zusammenhang mit Ansammlungen von Regenwasser vermieden werden können. Um diese Risiken zu vermeiden, kann es auch angebracht sein, Geotextilien zu verlegen, die das Durchsickern von Schadstoffen einschränken, und Abflusswege zu schaffen, wenn es zu starken Niederschlägen kommt und die Infiltration nicht ausreicht.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Realisierung der verschiedenen Schritte, darunter die Einführung der Steuer ja/nein
 - o Durch die Steuer eingezogenes Budget
 - o Anzahl der Realisierungen durch die Steuer

Datenblatt 12: Optimierung der Energieeffizienz von Abwasserreinigungsanlagen und Rückgriff auf erneuerbare Energien

Ergänzende Maßnahme

Abwasserreinigung

Beschreibung

Diese Maßnahme bezieht sich auf den Energieverbrauch bei der Abwasserreinigung. Sie setzt sich aus zwei Achsen zusammen:

- Eine Verbesserung der Energieeffizienz von Abwasserreinigungsanlagen. Dies wird durch die Einführung von energieeffizienteren Vorrichtungen, Technologien oder Prozessen im Rahmen der Abwasserreinigung und der Entwässerung durchgeführt werden.
- Ein Rückgriff auf erneuerbare Energien mit Vorrichtungen für die Produktion erneuerbarer Energien innerhalb der Abwasserreinigungsanlagen.

Die Eingriffe stützen sich auf die Arbeiten zweier Arbeitsgruppen (AG). Die AG „Hebel 4 der sektoralen Kooperationen“, deren Arbeiten sich um die Beschleunigung der Energiewende im Sektor drehen wird. Folgende Themenbereiche stehen im Mittelpunkt:

- Die Erstellung eines Strategieplans für die Energiewende im Sektor (SPE)
- Der Aktionsplan zur Senkung der Treibhausgasemissionen im Sektor bis 2030, 2040, 2050
- Die Studie über das Potenzial der Einführung einer Gemeinschaft erneuerbarer Energien (GEE)
- Der Abschluss von Energieleistungsverträgen (ELV)
- die Ökologisierung der Fuhrparks,
- Der Rückgriff auf erneuerbare Energien (EE)
- die Energieoptimierung von Gebäuden (einschließlich Sanierungen und Empfehlungen von Audits).

Eine zweite AG „Energiebuchhaltung“ befasst sich mit der Energieoptimierung von Abwasserprozessen insbesondere durch die Entwicklung einer Überwachung der Anlagen.

Ziele

Das Ziel dieser Maßnahme ist die Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks des Abwassersektors. Durch die Entwicklung von Aktions- und Strategieplänen, die Optimierung der Energieeffizienz und den Rückgriff auf erneuerbare Energien beabsichtigt der Sektor seinen Energieverbrauch, insbesondere den Verbrauch fossiler Brennstoffe, zu verringern. Durch die Senkung der Treibhausgasemissionen wird der Sektor einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels und folglich zum Schutz natürlicher Wasserressourcen leisten.

Chancen

Neben dem klimatischen Aspekt fördert die Verbrennung fossiler Brennstoffe die Emission verschiedener Schadstoffe, die die Luftqualität beeinträchtigen und schwerwiegende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen.

Eine Verbesserung der Energieeffizienz des Abwassersektors wird auch zu finanziellen Einsparungen führen können. Außerdem sind Vorrichtungen für die Produktion erneuerbarer Energien langfristig rentable, wenn ihre Installation große Kosten verursachen, und sie fördern die Energieunabhängigkeit des Abwassersektors.

Risiken

Die Nebenrisiken für die Umwelt liegen im Verbrauch von Rohstoffen für Vorrichtungen zur Produktion erneuerbarer Energien.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Die Verringerung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe ist eine passende Maßnahme, um gegen den Klimawandel vorzugehen. Dennoch scheinen bestimmte Folgen schon jetzt unvermeidbar zu sein. Der signifikante Rückgang des Wasservorkommens in einigen Grundwasserkörpern infolge der letzten besonders trockenen Sommer und die Temperaturerhöhung um 1,5 °C seit Beginn des 20. Jahrhunderts in Belgien³² sind dafür nur zwei Beispiele. Es müssen also Maßnahmen wie diese Eingriffe erfolgen, um dagegen anzugehen. Gleichzeitig muss aber auch eine Strategieanpassung durchgeführt werden. Da der öffentliche Wassersektor in der Wallonie lediglich für 0,2 % des CO₂-Ausstoßes der Region verantwortlich ist, könnten diese Maßnahmen noch treffender sein³³.

Zahlreiche im dritten BPFGE vorgesehene Maßnahmen tragen wirksam zur Anpassung an den Klimawandel bei. Eine Lücke könnte jedoch in der Optimierung der Wassernutzung während des anthropogenen Wasserkreislaufs liegen, um die Entnahme aus Grund- und Oberflächenwasserressourcen zu reduzieren oder alternative Quellen zu nutzen. Regenwassernutzung ermöglicht es beispielsweise, die Wasserressource für eine Reihe von Zwecken zu nutzen, für die kein Trinkwasser benötigt wird. Neben der Sammlung von Regenwasser gibt es weitere Lösungen, wie die Verwertung von Gruben- oder Entwässerungswasser. Auch das Wasser aus der Drittbehandlung kann für zahlreiche Zwecke wiederverwendet werden³⁴.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Energieverbrauch/Treibhausgasemissionen des Abwassersektors. Dieser Verbrauch bzw. diese Emissionen sollten auf die behandelten Wassermengen angerechnet werden, da der Bestand an Kläranlagen sich vergrößern wird.
 - o Produktion erneuerbarer Energien
 - o Ökologisierungsrates des Fuhrparks
 - o Umsetzung der verschiedenen Pläne/Schritte (ja/nein)

³² <https://www.meteo.be/fr/climat>

³³ <https://www.aquawal.be/fr/eau-changement-climatique-les-emissions-de-co2-du-cycle-anthropique-de-l-eau-en-wallonie.html?IDC=605>

³⁴ Université de Montpellier, 14^e séminaire eau – Les traitements tertiaires: Pour quoi faire ?, 2020.

Beschreibung

Laut den aktuell vorliegenden Zahlen (2019) wurden nur 25,5 % des Kanalsystems, d. h. 4.600 km Kanalisation, durch die wallonischen Behörden ins Kataster aufgenommen. Somit sind 74,5 % des Systems noch nicht im Kataster eingetragen, d. h. 13.400 km von insgesamt 18.000 km³⁵.

Eine gute Kenntnis des Kanalsystems und seines Zustandes ist jedoch eine wichtige Herausforderung für die Aufrechterhaltung des guten Zustandes der Wasserkörper, sei es, um Abwasserlecks zu den Gewässernetzen oder den Eintritt von Klarwasser in das Kanalisationsnetz zu identifizieren. Die Wartung von beschädigten Abschnitten und die Reinigung von verstopften Abschnitten im Kanalsystem hängen ebenfalls von einer guten Kenntnis der Kanalisation ab.

Zu diesem Zweck werden ein Kataster und Endoskopien des Netzes angelegt. Diese beiden Schritte ermöglichen eine detaillierte Analyse der Abwasserkanäle und die Durchführung vorrangiger Instandsetzungsarbeiten.

Ziele

Diese Maßnahme hat ein doppeltes Ziel:

- Kenntnis der Abwasserkanäle: Einführung eines vollständigen Katasters über das Kanalsystem zur Verbesserung der Funktionsweise und Verhinderung von Abwassereinleitungen in die Oberflächen- und Grundwasserkörper.
- Wartung der Abwasserkanäle: Durchführung von Reinigungsarbeiten, ausgehend von einer guten Kenntnis des Systems und der Fokussierung auf die Schwachstellen.

KENNTNIS DER ABWASSERKANÄLE

Chancen	Risiken
<p>Eine bessere Kenntnis des Kanalisationsnetzes ermöglicht einen Gesamtüberblick über seine Ausbreitung und seine Schwachstellen.</p> <p>Mit dieser Maßnahme kann insbesondere den Gemeinden bei Anschlussanfragen an das Kanalsystem geholfen werden. Tatsächlich handelt es sich bei der Wartung und dem Anschluss um Aufgaben, die in den Bereich der Gemeinden fallen. Je vollständiger die Informationen für das Kanalsystem sind, desto besser kann eine hochwertige Instandsetzung gefördert werden.</p>	<p>Entfällt</p>

³⁵ Akte: L'assainissement des eaux usées, *Union des Villes et Communes de Wallonie* (2019)

WARTUNG DER ABWASSERKANÄLE

Chancen

Eine gute Instandsetzung des wallonischen Kanalisationsnetzes wird eine gute Zirkulation der Abwasser ermöglichen, ohne verstopfte Bereiche oder Risse in den Leitungen.

Eine Verbesserung des Systems oder die Installation neuer Kanäle kann einen positiven Einfluss auf die öffentliche Sauberkeit und Gesundheit haben.

In Gebieten mit Bergbauvergangenheit hat das Kanalisationsnetz bei der mit der Einstellung des Bergbaus verbundenen Absenkung viele Schäden erlitten, die zu anthropogenen Verunreinigungen geführt haben, die innerhalb der Wasserkörper und Böden verteilt wurden. Die Instandsetzung dieses Netzes könnte diesen Verunreinigungen ein Ende setzen.

Die Durchführung von Arbeiten an diesem Netz wäre eine gute Möglichkeit, das Kanalsystem anzupassen und von einem einheitlichen System (das am weitesten entwickelte System in der Wallonie) zu einem Trennsystem überzugehen. Diese Anpassung würde einen Übergang von einer gemeinsamen Sammlung von Abwasser und Regenwasser hin zu Kanälen, die nur Regenwasser sammeln, ermöglichen. Mit anderen Worten: Abwasser wird direkt in die Kanalisation geleitet, während Regenwasser in den Boden versickert. Dieser Mechanismus fördert einerseits die Neubildung von Grundwasserleitern und sorgt andererseits in Zeiten starker Niederschläge für einen eingeschränkten Durchfluss in der Kanalisation, wodurch die Maßnahme verstärkt wird.

Risiken

Während der Instandsetzung des Kanalsystems ist es wichtig, zukünftige Niederschlagsereignisse vorausschauend zu berücksichtigen. Das Netz ist so angelegt, dass es auf eine charakteristische Entwässerung in Regenperioden reagiert, die bereits vorgekommen ist. Der weltweite Klimawandel wird die Regenzeiten beeinflussen und folglich auch die Kapazitäten des Entwässerungssystems. Dieses muss also dazu in der Lage sein, den für die Zukunft geschätzten Regenmengen gerecht zu werden, um Überschwemmungen und die Freisetzung von Schadstoffen in die Wasserkörper zu vermeiden.

Besonderes Augenmerk muss auch auf die zukünftige Ausbreitung der Städte gelegt werden. Die Versiegelung der Böden, die mit der Urbanisierung verbunden ist, hat eine Verringerung der Versickerung des Regenwassers zur Folge und somit eine Erhöhung der in der Kanalisation gesammelten Wassermenge. Es wäre daher vorzuziehen, die aktuelle und zukünftige Urbanisierung in der Instandsetzungsphase des Kanalsystems zu berücksichtigen.

Korrekturmaßnahmen

Um den möglichen Beteiligungs- und Wissensmangel der Bevölkerung rund um die Frage der Wasserbewirtschaftung auszugleichen, könnten Kampagnen zur Sensibilisierung in Betracht gezogen werden.

Überwachungsmaßnahmen

Um die Entwicklung dieser Maßnahme und die Einführung des Katasters zu überwachen, wäre es wichtig, eine Vorstellung über den Anteil des erfassten Systems am Gesamtsystem zu erhalten.

Um die Qualität des Kanalsystems und somit auch die gute Umsetzung der Erfassung, der Endoskopien und der Instandsetzungen zu bewerten, wäre es sinnvoll, auf den Indikator für die Kanalrate in gutem Zustand zurückzugreifen, d. h. auf das Verhältnis zwischen der Kanallänge in gutem Zustand im Vergleich zur Gesamtlänge des Kanalsystems.

Datenblatt 16: CertIBeau als Instrument zur Verbesserung der Ab- und Regenwasserbewirtschaftung

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Governance im Wassersektor

Beschreibung

Um die Freisetzung von häuslichem Abwasser in den Wasserläufen oder im Grundwasser zu vermeiden, ist eine Verbesserung des Anschlusses von Wohnhäusern an das Kanalsystem unerlässlich. Seit 2019 ist es für Neubauten verpflichtend, ein Zertifikat der bebauten Immobilien für Wasser (CertIBeau) zu besitzen, das die Konformität der Abwasserinstallationen des Baus bezeugt. Hierbei geht es insbesondere darum, einen ordnungsgemäßen Anschluss der Hauskanalisation an das kollektive System oder das Vorhandensein eines individuellen Klärsystems (Kleinkläranlage - KKA) für die autonome Abwasserreinigung sicherzustellen. Mit dieser Maßnahme soll die Verpflichtung zur CertIBeau für jeden Immobilienwechsel und jeden Wohnungsumbau ausgeweitet werden, um die Anschlussrate an die Kanalisation in der Wallonie zu erhöhen.

Ziele

Einhaltung der Vorschriften für den Anschluss von Wohnräumen an das kollektive oder autonome Abwasserreinigungssystem über die ausgeweitete Anwendung von CertIBeau für jeden Immobilienwechsel und jeden Wohnungsumbau, um die Wirkung dieser Zertifizierung auf die Umwelt zu verstärken.

Chancen

Die Anpassung von häuslichen Abwasserreinigungssystemen an die geltenden Normen ist eine gute Möglichkeit, das Kanalsystem anzupassen und von einem einheitlichen System (das am weitesten entwickelte System in der Wallonie) zu einem Trennsystem überzugehen. Diese Veränderung ermöglicht es, Regenwasser nicht mehr systematisch zu sammeln. Mit anderen Worten: Abwasser wird direkt in die Kanalisation geleitet, während Regenwasser in den Boden versickert. Dieser Mechanismus fördert einerseits die Neubildung von Grundwasserleitern und sorgt andererseits in Zeiten starker Niederschläge für einen eingeschränkten Durchfluss in der Kanalisation, wodurch Überläufe vermieden werden.

Risiken

Da die Konformität des Abwasserreinigungssystems Aufgabe der Eigentümer ist, besteht ein Betrugsrisiko.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um das Betrugsrisiko bei den Eigentümern auszugleichen und die Einführung von Trennsystemen zu fördern, wäre es sinnvoll, eine finanzielle Fördermaßnahme (zum Beispiel eine finanzielle Unterstützung) oder eine Kontrollmaßnahme auszuarbeiten.

Die Arbeiten am Kanalsystem werden auch durch die zukünftige Entwicklung des Kanalkatasters vereinfacht, siehe Maßnahme 13 des BPFGE.

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Anschlussrate an die Kanalisation

Datenblatt 17: Überarbeitung der Umweltgenehmigungen auf Grundlage der Umweltziele für Wasserkörper

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Die wallonischen Industrien müssen Umweltauflagen in Bezug auf die Einleitung von Abwasser erfüllen. Diese werden in einer Umweltgenehmigung festgelegt. Das industrielle Abwasser wird hauptsächlich vor Ort behandelt, es sei denn, das Unternehmen hat eine Erlaubnis zur Einleitung in das Kanalsystem. Derzeit werden circa 77 % der industriellen Einleitungen³⁶ nach einer möglichen Vorbehandlung direkt in die Oberflächenwasser geleitet.

Zur Wiederherstellung der Qualität der Wasserkörper, für deren Verunreinigung der Industriesektor als signifikant verantwortlich identifiziert wurde. Die möglicherweise für diese Verunreinigungen verantwortlichen Industrien wurden anhand von Einleitungen ermittelt, die der Behörde gemeldet wurden. Die Maßnahme zielt darauf ab, ihre Umweltgenehmigung zu überprüfen, um die von diesen Industrien verbreitete Belastung zu verringern und die Umweltziele zu erreichen.

Ziele

Eine Überprüfung der Umweltgenehmigungen der Industrien zu ermöglichen, die in der Nähe von Wasserkörpern liegen, deren schlechter Zustand von der Belastung durch diesen Sektor abhängt.

Chancen

Mit der Überprüfung der Umweltgenehmigungen können die von der Industrie ausgehenden Belastungen auf die Wasserkörper abgemildert werden.

Die Überprüfung der Genehmigungen kann eine Möglichkeit sein, zu bewerten, inwiefern die Schadstoffemissionen durch die Industrie verringert werden können. Dabei geht es nicht nur um die Schadstoffe, die mitverantwortlich für die Nichterreichung des guten Zustandes sind, sondern auch um alle anderen, die manchmal einfach mit kostengünstigen Techniken behandelt werden können.

Risiken

Die Auferlegung zusätzlicher Behandlungen vor der Einleitung in die Oberflächenwasser wird zusätzliche Kosten für die genannten Industrien verursachen.

Ein Nebenrisiko ist die Missachtung der neu eingeführten Normen, sei es weil mit den eingesetzten Technologien die Schadstoffkonzentrationen nicht erreicht werden können oder weil bestimmte Einleitungen verringert und/oder vertuscht werden. Dieses Risiko lässt sich jedoch durch Kontrollen eingrenzen.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um dem Betrugsrisiko vorzubeugen, muss ein Kontrollsystem für industrielle Einleitungen eingesetzt werden, siehe Maßnahme 18.

³⁶ Umweltverträglichkeitsbericht: Projekte des zweiten Bewirtschaftungsplans „Wasser“ der vier Flussgebietseinheiten (BPFGE), CSDIngenieurs+

Überwachungsmaßnahmen

Der Indikator für die Öko-Effizienz des Industriesektors, d. h. die Entwicklung verschiedener sozioökonomischer Parameter eines Unternehmens im Verhältnis zu der von ihr verursachten Umweltbelastung

Datenblatt 18: Verstärkte Kontrollen der Bedingungen, die in der Umweltgenehmigung festgelegt werden

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Die Industrieabwässer in die Oberflächenwasser sind häufig kaum bekannt oder werden nicht richtig erfasst. Um die Kenntnisse über die Industrieabwässer zu verbessern und sie kontrollieren zu können, zielt diese Maßnahme darauf ab, zu überprüfen, ob die Bedingungen für die Umweltgenehmigungen von den Industrien vollständig respektiert werden. Maßnahme 17 ermöglicht es, die Industrien zu identifizieren, die einen starken negativen Einfluss auf die Wasserkörper haben, und ihre Umweltgenehmigungen zu überprüfen. Mit dieser Maßnahme wird die Erfüllung der Normen unterstützt, die von der neuen Umweltgenehmigung gefordert werden.

Ziele

Verstärkung der Kontrollen zur Überwachung der Abwasserabwässer des Industriesektors

Chancen

Gute Kenntnisse über die Industrieabwässer ermöglichen eine Kontrolle der Schadstoffart und der Menge, die in die Oberflächenwasser geleitet wird (15 % der Schadstoffe kommen aus dem Industriesektor³⁷). Dank dieser Analyse ist es möglich, Funktionsstörungen zu entdecken und somit die aquatische Umwelt zu schützen, insbesondere durch die Überprüfung der Umweltgenehmigungen gemäß Maßnahme 17.

Risiken

Die strengeren Kontrollen sollten dazu führen, dass die in den Genehmigungen auferlegten Normen durch eine Reihe von Investitionen der Unternehmen besser eingehalten werden. Dennoch sind die finanziellen Auswirkungen des Maßnahmenprogramms auf den Industriesektor nicht unverhältnismäßig, da sie nur einen geringen Teil ihres Umsatzes ausmachen. Beispielsweise musste der Industriesektor für den BPFGE II nur 2,5 % der Gesamtkosten für das Szenario „guter Zustand“ (2016-2021) ausgeben, d. h. 36 Millionen Euro im Vergleich zu einer Gesamtausgabe von 1.460 Millionen Euro³⁸.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

- Um das Erreichen der Ziele zu bestätigen:
 - o Bewertung der Anzahl der überprüften Unternehmen und der Vollständigkeit ihrer Informationen über die Abwasserreinigung

³⁷ Aquawal

³⁸ Umweltverträglichkeitsbericht: Projekte des zweiten Bewirtschaftungsplans „Wasser“ der vier Flussgebietseinheiten (BPFGE), CSDIngenieurs+

Datenblatt 19.1: Senkung der Mikroschadstoffe aus punktuellen Quellen

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Mikroschadstoffe sind chemische Stoffe, die in geringer Konzentration schwerwiegende Folgen für das aquatische Ökosystem haben. Um diese negativen Einflüsse zu bewerten, hat die Europäische Kommission Umweltqualitätsnormen (UQN) festgelegt, d. h. Konzentrationsgrenzen unterhalb derer der gute chemische Zustand von Wasserkörpern nicht mehr respektiert wird. Auf Grundlage des Zustandes von Oberflächenwasserkörpern 2018 erreicht ein Drittel unter ihnen den guten Zustand nicht, berücksichtigt man ubiquitäre PBT nicht (bei Berücksichtigung sind es 100 %).

Diese Mikroschadstoffe verteilen sich auf spezifische Schadstoffe (SPEC), prioritäre Stoffe (PS) und prioritäre Gefahrenstoffe (PGS), deren Emissionen in die Oberflächenwasser punktuell lokalisiert und ermittelt wurden, d. h. sie stammen aus direkten oder indirekten Einleitungen aus Kläranlagen und aus den Industrien. Mit der Analyse der chemischen Qualität von Wasserkörpern können die Stellen bestimmt werden, an denen die Einleitungen problematisch scheinen. Die Maßnahme wird bei diesen Kläranlagen und Industrien ansetzen, um die PS zu reduzieren und die PGS-Emissionen schrittweise zu beseitigen. Für diese Zwecke können nun die Umweltgenehmigungen dieser Strukturen von Fall zu Fall überprüft werden, um einen Schwellenwert für Einleitungen mit dieser Art von Stoffen festzulegen. Zu diesem Zeitpunkt sind 298 Genehmigungen zu überprüfen, darunter:

- 38 aufgrund der Überschreitung der UQN-Schwelle;
- zusätzlich 145, weil ermittelt wurde, dass sie für größere Emissionen von PS auf Ebene der Flussgebietseinheit verantwortlich sind;
- zusätzlich 115, um die PGS-Emissionen zu stoppen.

Diese Maßnahme wird von zwei weiteren verstärkt: die Maßnahme 17, die eine Überprüfung der Umweltgenehmigungen einer Industrie ermöglicht, sofern ermittelt wurde, dass diese zu einem großen Teil zur Verschlechterung der Wasserkörper beiträgt, und die Maßnahme 20, die es ermöglicht, sektorbezogene Bestimmungen zu schaffen und zu überprüfen, d. h. bestimmte Regeln einzuführen, zum Beispiel zur Einleitung von Stoffen, die für alle Unternehmen des Sektors gelten.

Ziele

Begrenzung der Einleitungen von Mikroschadstoffen aus punktuellen Quellen, indem die Umweltgenehmigungen der von diesen Einleitungen betroffenen Strukturen überprüft werden, um einen guten chemischen Zustand der Wasserkörper zu erreichen.

Chancen

Mit der Überprüfung der Umweltgenehmigungen können die von der Industrie ausgehenden Belastungen auf die Wasserkörper abgemildert werden.

Das Feststellen von Mikroschadstoffen und die Rückverfolgung zu ihrer Quelle kann eine Möglichkeit sein, weitere Schadstoffeinträge in die Wasserkörper, aber vielleicht auch in die

Risiken

Den Industrien über Umweltgenehmigungen zusätzliche Behandlungen in Bezug auf Mikroschadstoffe aufzuerlegen, wird zusätzliche Kosten mit einem daraus folgenden erhöhten Betrugsrisiko verursachen.

Böden und die Luft zu entdecken.	
----------------------------------	--

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um dem Betrugsrisiko vorzubeugen, muss ein Kontrollsystem für Einleitungen eingesetzt werden. Das gilt bereits für die industriellen Einleitungen gemäß Maßnahme 18.

Überwachungsmaßnahmen

Bewertung der Befolgung der Umweltqualitätsnormen (NQE), indem die Konzentrationen von Mikroschadstoffen in Wasserkörpern gemessen werden, die sie überschreiten oder einhalten.

Beschreibung

Mikroschadstoffe sind chemische Stoffe, die in geringer Konzentration schwerwiegende Folgen für das aquatische Ökosystem haben. Um diese negativen Einflüsse zu bewerten, hat die Europäische Kommission Umweltqualitätsnormen (UQN) festgelegt, d. h. Konzentrationsgrenzen unterhalb derer der gute chemische Zustand von Wasserkörpern nicht mehr respektiert wird.

Diese Mikroschadstoffe verteilen sich auf spezifische Schadstoffe (SPEC), prioritäre Stoffe (PS) und prioritäre Gefahrenstoffe (PGS), deren Emissionen in die Oberflächenwasser als diffus lokalisiert und ermittelt wurden, d. h. sie stammen aus identifizierten Mechanismen, bei denen die genaue Lokalisierung der Emissionen jedoch schwer zu bestimmen ist. Mit der Analyse der chemischen Qualität von Wasserkörpern kann der Ursprung bestimmt werden, an dem bestimmte Schadstoffe vorhanden sind und über den Übertragungsweg in die Oberflächenwasser gelangen. Um ihre Konzentration in den Wasserkörpern zu verringern, wird diese Maßnahme in Abhängigkeit vom diffusen Ursprung des Schadstoffs angewendet:

- Hinsichtlich der Mikroschadstoffe aus der Luft ist es das Ziel der Wallonie, ihre Kenntnisse über den Austausch dieser Stoffe an der Schnittstelle zwischen Wasser und Luft auszubauen, und zwar über den zukünftigen Luft-Klima-Energie-Plan (LKEP).
- In Bezug auf die direkten Einleitungen von häuslichem Abwasser (individuelle Kläranlage) konzentrieren sich die Behörden auf eine Verringerung der Stoffe, die mit der Verwendung von häuslichen Belägen verbunden sind, indem sie Gespräche über die Kommerzialisierung dieser Art von Stoffen mit der Regierung auf föderaler und auf europäischer Ebene suchen.
- In Bezug auf die Mikroschadstoffe im Fließwasser wird die Ausweitung der Kenntnisse über die Zusammensetzung des Fließwassers und des Schlammes in den Anlagebecken gefördert werden.
- Um die Mikroschadstoffe, die zu den Pestiziden zählen, zu verringern, wird das Wallonische Programm zur Reduzierung von Pestiziden (PRWP) Maßnahmen einsetzen, wie die Einführung von Grünstreifen entlang von Wasserläufen oder auch die Entwicklung von biologischer Landwirtschaft usw.

Im Allgemeinen zielt die Maßnahme darauf ab, die Kenntnisse über die Verbreitungsarten dieser Mikroschadstoffe und über deren Übertragungsmechanismen zwischen dem Wasser und der Biota des Bewohners zu erweitern, um die komplexen Zusammenhänge besser zu verstehen.

Es ist festzuhalten, dass sich diese Maßnahme ebenfalls auf andere Pläne und Programme der wallonischen Region stützt, wie das WPRP oder den LKEP. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Wasserqualität ist es also wichtig, Kenntnisse über die Ziele der anderen Pläne zu haben. Zum Beispiel wurde das WPRP für die Jahre 2018 bis 2022 ins Leben gerufen. Es beinhaltet eine nationale Maßnahme und vier Maßnahmen auf wallonischer Ebene zum Wasserschutz. Das Ziel ist, die Verschmutzung der Oberflächengewässer und des Grundwasser mit Pestiziden zu verringern. Dieses Ziel soll erreicht werden, indem entlang von Oberflächengewässern ein 6 Meter langer Grünstreifen angelegt wird, was 4.619 km Ufer in der Wallonie entspricht³⁹.

³⁹ WPRP II

Ziele

Eingrenzung der Mikroschadstoffe aus diffusen Quellen, indem die Kenntnisse über die komplexen Zusammenhänge, die ihre Verbreitung bestimmen, ausgeweitet werden.

Chancen

Diese Maßnahme konzentriert sich auf den Ausbau der Kenntnisse über die Übertragung diffuser Mikroschadstoffe. Ein besseres Verständnis dieser Phänomene ermöglicht es, die tatsächlichen Schadstoffquellen zu identifizieren. Mit Hilfe dieser Informationen wird es also möglich sein, zukünftige Maßnahmen einzusetzen, um die Einleitung dieser Stoffe direkt an ihrer Quelle zu kontrollieren und zu regulieren.

Das Vorkommen von Mikroschadstoffen aus diffusen Quellen in den Wasserkörpern ist mit dem Vorkommen dieser Stoffe in ihren Quellen verbunden. Daher kann eine projizierte Verringerung der Stoffe in Wasserkörpern nur parallel zu der gleichen Verringerung zum Beispiel in der Luft oder im Fließwasser und damit auch im Boden erfolgen.

Risiken

Diese Maßnahme stützt sich lediglich auf die Durchführung von Studien während der gesamten BPFGE-Laufzeit und auf den Ausbau der Kenntnisse über die Übertragung von Mikroschadstoffen aus diffusen Quellen in wallonische Wasserkörper. Sie beinhaltet aber keine konkreten Aktionen zur Verringerung der Emissionen dieser Stoffe, die teilweise über die regionalen Zuständigkeiten hinausgehen. Die Ergebnisse werden trotzdem dabei helfen, konkretere Maßnahmen durch die zuständigen Behörden, wie die Behörden auf föderaler oder EU-Ebene, umzusetzen (insbesondere für die Kommerzialisierung der Produkte).

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Am Ende der BPFGE wäre es sinnvoll, eine Bilanz der durchgeführten Studien und der Kenntnisse über den Übertragungsprozess der Mikroschadstoffe zu ziehen, um Überlegungen über neue Maßnahmen und Aktionen zur Kontrolle und Regulierung dieser Stoffe vorzunehmen.

Überwachungsmaßnahmen

Entfällt

Datenblatt 20: Erstellung oder Überarbeitung von sektorbezogenen Bedingungen

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Die Umweltgenehmigungen legen die Bedingungen für die Abwassereinleitung durch die Unternehmen fest, sowohl hinsichtlich der Schadstoffmengen (als Konzentration oder Belastung ausgedrückt) als auch der entsprechenden Kontrollmechanismen. Die Maßnahme sieht ein Überarbeitung bestehender oder die Erstellung neuer sektorbezogener Bedingungen vor für:

- die Sektoren, die als besonders verschmutzend identifiziert wurden, entweder aufgrund des Umfangs der Einleitungen, oder aufgrund der Anzahl der für das Nichterreichen des guten Zustands verantwortlichen Industrien,
- die Sektoren, die künftig eine bedeutende Verschmutzungsquelle darstellen könnten, aufgrund bestehender Genehmigungen, die viel höhere Emissionswerte zulassen als diese, die in Wirklichkeit gemessen wurden.

Mit anderen Worten: die Maßnahme zielt darauf ab, für alle Unternehmen eines Sektors geltende Bedingungen festzulegen, wie beispielsweise Normen für die Bewirtschaftung von vom Unternehmen verursachten Abfällen oder für die Einleitung von Stoffen, und zwar, ohne dass eine Überarbeitung der Umweltgenehmigung notwendig wird.

Ziele

Verringerung der Emissionen von Unternehmen des gleichen Sektors, die negative Auswirkungen auf die Wasserkörper haben, indem für sie neue sektorbezogene Bedingungen erstellt bzw. bestehende überarbeitet werden.

Chancen

Diese Maßnahme verringert die Wettbewerbsverzerrung zwischen den verschiedenen Unternehmen eines Sektors, indem sie die gleichen Umweltnormen anwendet, den Prozess bei allen Unternehmen homogenisiert und beschleunigt, ohne dass eine Umweltgenehmigung auf Einzelfallbasis erforderlich ist.

Da die sektorbezogenen Bedingungen einen gesamten Sektor betreffen, sollten die auferlegten Normen bei den betroffenen Unternehmen eine bessere Akzeptanz finden und bei den neuen Unternehmen, die auf dem Markt tätig werden wollen, zu einer besseren frühzeitigen Einschätzung der zu ergreifenden Maßnahmen führen.

Risiken

Entfällt

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Entfällt

Überwachungsmaßnahmen

Entwicklung des Abwassers aus den Unternehmen, deren sektorbezogene Bedingungen erstellt oder angepasst wurden, und Entwicklung der angrenzenden Wasserkörper

Datenblatt 21: Verringerung der Verschmutzung der durch industrielle, unbeabsichtigte oder historische punktuelle Verunreinigungen am meisten gefährdeten oder beeinträchtigten Grundwasserkörper.

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Seit Inkrafttreten des Dekrets über die Bodenbewirtschaftung und -sanierung umfassen immer mehr Bodensanierungsarbeiten auch eine „Grundwassersanierung“. Die Direktion Grundwasser hat sich daher in das Verfahren eingebracht, indem sie zu den Untersuchungen und Sanierungsverfahren Beratungen angeboten hat. Diese Begleitung ermöglicht die Verbesserung der Kenntnisse zum Thema und eine bessere Einschätzung der Einschränkungen, die hinsichtlich künftiger Verschmutzungsquellen auferlegt werden.

Mehrere Grundwasserkörper wurden als gefährdet aufgrund historischer, unbeabsichtigter oder industrieller Verunreinigung identifiziert. Um die Belastung der Wasserkörper zu verringern, besteht die Maßnahme aus 3 Hauptelementen:

- die fortgesetzte Beteiligung der Direktion Grundwasser an den Verfahren, wobei die zuvor erworbenen Kenntnisse über die besondere Empfindlichkeit der Grundwasserkörper gegenüber diesen Verschmutzungen immer besser berücksichtigt werden;
- die Fortsetzung der Erfassung und Verarbeitung der Daten dieser Stellungnahmen mit dem Ziel, die Risikofaktoren und Sensitivitätsindikatoren jedes Mal zu aktualisieren, sobald die betreffenden Daten vollständiger sind;
- die Betreuung einer Mission zur technischen Unterstützung der öffentlichen Partner, um die Lücke im Erlass über die Bodenbewirtschaftung und -sanierung zu schließen. Ziel ist es, Untersuchungen durchzuführen, um den Zusammenhang zwischen bestimmten im Grundwasser gefundenen Verunreinigungen und ihrem mutmaßlichen Verursacher herzustellen. Ohne Verursacher gibt es nämlich keine Möglichkeit, aufgrund dieses Erlasses eine Untersuchungsakte anzulegen. Sobald ein Verursacher gefunden wurde, wird eine Untersuchungsakte über ihn angelegt.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist die Verringerung der Verunreinigung der am stärksten gefährdeten oder der durch industrielle, unbeabsichtigte und historische Verschmutzung geschädigten Grundwasserkörper.

Chancen

Wenn diese Wasserkörper saniert sind, können sie wieder genutzt werden. Sie wären dann zum Beispiel für die Landwirtschaft oder Industrie brauchbar.

Risiken

Keine

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der durch diese Verunreinigung beeinträchtigten Wasserkörper.

Datenblatt 22: Die Raumordnungspolitik besser mit der Wasserbewirtschaftung in Einklang bringen: den Bau von Industriezonen und Unternehmen an die Umweltziele der WRRL koppeln.

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich der Maßnahme: Verunreinigung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verunreinigung

Beschreibung

Die Verringerung der anthropogenen Belastung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern beinhaltet die Reduzierung bestehender Belastungen, aber auch die Begrenzung neuer Bedingungen, die zu einer Beeinträchtigung der Wasserkörper führen würden. Eine Möglichkeit dies zu erreichen, besteht darin, die Grundsätze der WRRL so früh wie möglich im Entscheidungsprozess der Raumordnungspolitik zu berücksichtigen, um Projekte an Standorten anzusiedeln, die für ihre Tätigkeit besser geeignet sind und die Wasserkörper weniger beeinträchtigen.

Eine Arbeitsgruppe (AG), in der die wichtigsten von diesem Thema betroffenen Generaldirektionen des ÖDW vertreten sind, wird die möglichen Verbindungen zwischen der WRRL und der regionalen Gesetzgebung bestimmen, um die für die Raumordnung erforderlichen Grundsätze darin zu integrieren.

Folgende Elemente wurden schon identifiziert:

- Einbeziehung des Zustands der Wasserkörper in die Kriterien für die Auswahl von Gebieten für den Bau von Gewerbebezonen und in die verschiedenen Entwicklungspläne
- Genaue Bewertung des ökologischen, chemischen und/oder quantitativen Zustands der Wasserkörper an den für Bebauung vorgesehenen Standorten.
- Bestimmung möglicher „Quoten“ für jeden physikalisch-chemischen Parameter, die mit den künftigen Emissionen vereinbar sind, sodass die Erreichen der Umweltziele nicht gefährdet ist.
- In den UVB, wie in Art. D.VIII 27 und Kapitel 2 GRE vorgesehen, müssen die Umweltziele der WRRL sowie die in den künftigen BPFGE3 festgelegten Ziele eindeutig berücksichtigt werden.

Ziele

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, die Grundsätze der WRRL in die Raumordnungspolitik zu integrieren. Sie zielt insbesondere darauf ab, die ökologischen Herausforderungen der Wasserthematik im Vorfeld aller neuen Projekte zu berücksichtigen, um zu vermeiden, dass neue anthropogene Belastungen für die Wasserkörper insgesamt hinzukommen.

Chancen

Die Maßnahme könnte für die betroffenen Unternehmen finanzielle Vorteile bringen. Letztere müssen über die Umweltgenehmigung wahrscheinlich eine Reihe von Maßnahmen ergreifen, um die Normen für den Standort einzuhalten, an dem sie sich niedergelassen haben. Die Berücksichtigung der WRRL in der Raumordnungspolitik wird es ermöglichen, dass sich diese Unternehmen an geeigneteren

Risiken

Die Verknüpfung der WRRL mit der Raumordnungspolitik sollte zu keinen Nebenrisiken führen.

Standorten ansiedeln, wodurch sich die von den Unternehmen durchzuführenden Präventiv- oder Ausgleichsmaßnahmen und die damit verbundenen Kosten verringern.	
--	--

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen
--

Entfällt

Überwachungsmaßnahmen

Für diese Maßnahme sind außer der wirksamen Einbeziehung der WRRL-Grundsätze in die Planungspolitik keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.
--

Datenblatt 23: Anpassung der aktuellen Vorschriften hinsichtlich des Einsatzes von Stickstoff in der Landwirtschaft

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Die Nitratstickstoffwerte in Oberflächengewässern und im Grundwasser haben sich zwar verbessert, aber nur in begrenztem Maße, und das Problem ist nach wie vor vorhanden. Tatsächlich überschreiten die Nitratwerte in 11 der 34 bestehenden Grundwasserkörper immer noch die Norm von 50 mg/l. Darüber hinaus weisen drei dieser Wasserkörper steigende Nitratwerte auf. Bei den Oberflächengewässern weisen 135 von 352 Wasserkörpern einen Wert über der Norm auf. Die wahrscheinliche Ursache für dieses Problem ist die Landwirtschaft.

Seit 2002 verfügt die Wallonie über ein 2014 übernommenes Programm für nachhaltige Stickstoffbewirtschaftung in der Landwirtschaft (PGDA - Programme de gestion durable de l'azote en agriculture), in dem alle Bedingungen für die Verwendung von Stickstoff in der Landwirtschaft sowie die Verpflichtungen zur Erhaltung der Wasserqualität festgelegt sind. Dies hat zu erheblichen Fortschritten bei der Sensibilisierung der Landwirte hinsichtlich ihres Einflusses auf die Wasserqualität geführt, wodurch es zweifelsohne zu einem Rückgang der Stickstoffwerte in einigen Wasserkörpern kam. Die Ergebnisse reichen jedoch nicht aus, um für alle wallonischen Wasserkörper einen guten Zustand zu erreichen.

Die Europäische Kommission hat der Wallonie für die folgenden drei Punkte eine Frist bis 2020 gesetzt:

- Die Fristen für das Ausbringungsverbot;
- Die Ausbringung organischer Düngemittel in Steillagen;
- Die Registrierung der Düngung (Feldbücher).

Die wallonische Regierung muss also hinsichtlich dieser drei Punkte reagieren. Weitere Punkte könnten erörtert werden, um die Umweltziele zu integrieren, wie sie in der Wasserrahmenrichtlinie definiert sind, z. B. das System des potenziell auswaschbaren Stickstoffs (PAS). Es könnten Überlegungen zum System der Konformität der Betriebe angestellt werden, wie z. B. die Festlegung eines durchschnittlichen PAS-Werts auf Betriebsebene. Weitere zu erörternde Punkte könnten die Einbeziehung der Berücksichtigung von Fruchtfolgen, die Überarbeitung der Auswahl der zu kontrollierenden Betriebe anhand der hinsichtlich der Wasserressourcen gefährdeten Gebiete oder die Anpassung der Berechnung der Bodengebundenheit sein.

Ziele

Diese Maßnahme zielt darauf ab, durch die Änderung und Anwendung des Programm zur nachhaltigen Verwaltung des Stickstoffs die Nitratstickstoffwerte in Oberflächen- und Grundwasserkörpern zu senken. Dies würde zu einer Verbesserung der Wasserqualität führen, um die biologische Vielfalt in diesen Gebieten zu erhalten.

Chancen

Überhöhte Nitratkonzentrationen im Wasser machen es als Trinkwasser ungeeignet. Wenn die Stickstoffkonzentration im Grundwasser sinkt, kann es leichter als Trinkwasser verwendet werden.

Risiken

Keine

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Entwicklung der Anzahl der durch diese Verschmutzung beeinträchtigten Wasserkörper.

Beschreibung

Der wallonische Strategieplan (SP) für den neuen Programmplanungszeitraum der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) wird derzeit ausgearbeitet. Eines der wichtigsten Elemente für die künftige GAP ist die Umsetzung eines höheren Umweltanspruchs als in vorherigen Programmen⁴⁰. Dieser Anspruch wird mit der „grünen Architektur“ umgesetzt, die Maßnahmen und finanzielle Unterstützung umfasst, um die Ziele in Bezug auf das Klima, die Erhaltung der Artenvielfalt und den Schutz der natürlichen Ressourcen, einschließlich des Wassers, zu erreichen.

Diese Maßnahme zielt darauf ab, die positiven Auswirkungen der grünen Architektur auf die Wasserressourcen zu analysieren, den zusätzlich erforderlichen Aufwand zu identifizieren und ergänzende Maßnahmen in diesem 3. BPFGE zu ergreifen, um die Umweltziele der WRRL zu erreichen. Die Wirksamkeit der GAP-Maßnahmen wird insbesondere anhand der Zahl der Landwirte, die sich an freiwilligen Maßnahmen beteiligen, und ihres Standorts analysiert.

Der GAP-SP wird im Jahr 2022 umgesetzt, also nach Annahme dieses 3. Teils der BPFGE. Daher wird der Inhalt des GAP-SP so berücksichtigt, wie er zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des BPFGE vorliegt. Die folgenden Punkte der grünen Architektur wurden identifiziert und werden analysiert:

- Die gesetzlichen Anforderungen an die Betriebsführung (GABF), insbesondere die Nitratrichtlinie und die WRRL.
- Investitionsbeihilfen, insbesondere im Fall der mechanischen Unkrautbekämpfung.
- Ökoregime (lange Bodenbedeckung, umweltfreundlicher Ackerbau, Förderung von Dauergrünland, ökologisches Netzwerk und gemischte Landwirtschaft/Viehzucht).
- Die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM).

Ziele

Mit dieser Maßnahme soll ermittelt werden, welche Anstrengungen im Zusammenhang mit dem GAP-SP unternommen werden müssen, um die derzeitigen Auswirkungen der landwirtschaftlichen Tätigkeiten auf die Wasserkörper zu verringern. Diese Anstrengungen werden als ergänzende Maßnahmen in diesem BPFGE ausgearbeitet, um die Umweltziele der WRRL zu erreichen.

Chancen

Die parallele Erarbeitung beider Pläne bietet hinsichtlich des Umweltanspruchs interessante Chancen. Von den 10 allgemeinen Zielen der GAP betreffen nämlich nur drei Umweltfragen. Im Rahmen der Entwicklung des SP muss der ÖDW eine Reihe von Interessengruppen aus der Landwirtschaft konsultieren, die zur Erstellung eines Maßnahmenprogramms beitragen, das sowohl ökologischen als auch

Risiken

Ein Risiko, das mit dieser Maßnahme verbunden ist, ist der Zeitpunkt der Annahme der beiden Pläne. Da sich die vorliegende Maßnahme auf einen GAP-SP stützt, der nicht fertiggestellt oder angenommen wird, besteht die Gefahr, dass der erforderliche zusätzliche Aufwand nicht zielführend ist. Wenn dies zu einer fehlerhaften Analyse führt, gibt es zwei mögliche Szenarien: Das Ergreifen von Maßnahmen, die keinen

⁴⁰ COM/2018/392 endgültig – 2018/0216 (COD)

sozialen und wirtschaftlichen Zielen gerecht wird. Die Interessen dieser verschiedenen Akteure können mitunter voneinander abweichen, weshalb die Maßnahmen des GAP-SP eine Art Kompromiss darstellen werden.

Wenn in diesem Zusammenhang tatsächlich Maßnahmen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasserkörpern vor der Landwirtschaft ergriffen werden, so werden diese zweifellos weniger ehrgeizig sein, als es im Rahmen des BPFGE wünschenswert wäre. Mit der vorliegenden Intervention begrenzen die BPFGE theoretisch das Risiko, nutzlose zusätzliche Maßnahmen festzulegen, weil sie bereits in einem anderen Plan enthalten sind, und stehen dadurch die personellen und finanziellen Ressourcen für die Durchführung von Interventionen, die einen echten Mehrwert für die Umweltziele der WRRL bringen, weiterhin zur Verfügung.

Die Zusammenarbeit bei der Ausarbeitung von Umweltplänen ist nicht nur eine Chance für den BPFGE, sondern ist auch von Vorteil für die Umsetzung einer übergreifenden und ehrgeizigeren Umweltpolitik.

zusätzlichen Nutzen für die Umwelt bringen, weil sie Elemente aufgreifen, die bereits im GAP-SP enthalten sind, oder umgekehrt unzureichende ergänzende Maßnahmen, weil der zu leistende Aufwand unterschätzt worden ist.

Abgesehen von dem Risiko, das mit der zeitlichen Dimension dieser Maßnahme verbunden ist, handelt es sich bei den Ökoregimen und AUKM sowieso um Interventionen, die für die Landwirte freiwillig sind. Die Bewertung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen und des zusätzlich erforderlichen Aufwands ist daher mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Neben der Anzahl der Freiwilligen ist auch ihr Standort ungewiss, was das Risiko einer fehlerhaften Analyse erhöht.

Darüber hinaus wird die GAP von vielen Landwirten bereits als komplexe Verordnung angesehen⁴¹. Zusätzliche Maßnahmen aus einem anderen Plan könnten daher für sie schwieriger zu akzeptieren sein.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Neben der GAP gibt es weitere regionale Pläne, die sich mit den Landwirten und den durch ihre Tätigkeit verursachten Belastungen der Wasserressourcen befassen, wie der Plan für nachhaltige Stickstoffbewirtschaftung (PGDA) – das übrigens einer wallonischen Umsetzung der Nitratrichtlinie entspricht – oder das wallonische Programm zur Reduzierung der Pestizide. Diese Pläne hätten auch den Vorteil, dass sie bei der Erarbeitung der BPFGE vollständig berücksichtigt würden.

Überwachungsmaßnahmen

Entfällt

⁴¹ Europäischer Rechnungshof, die Vergrünung: zunehmende Komplexität der Einkommensbeihilferegelung und immer noch keine Vorteile für die Umwelt, 2017.

Datenblatt 25: Im Rahmen der Umsetzung der „4000 km Hecken“: die Gestaltung eines Landschaftsabschnitts zur Verringerung der Verunreinigung der Wasserressourcen durch Nährstoffe und Pestizide

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Diese Maßnahme wurde im Rahmen der Erklärung der wallonischen Regierung zur Regionalpolitik 2019-2024 eingeführt und zielt darauf ab, die ökologische Vernetzung zu stärken und auf die dringende Notwendigkeit zu reagieren, die biologische Vielfalt zu erhalten. Die wallonischen Programme sind Teil der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, die 2020 überarbeitet wurde. Diese Strategie wird unter anderem durch diese Maßnahme umgesetzt.

Zur Umsetzung dieser Maßnahme wurden 9 Arbeitsgruppen für die verschiedenen Umweltypen gebildet, die die Anpflanzung von Hecken oder Bäumen in landwirtschaftlichen Gebieten und in gefährdeten Wasserkörpern planen. Die Maßnahme zielt darauf ab, 1000 km Hecken entlang von Wasserläufen in landwirtschaftlichen Gebieten anzulegen, davon 700 km in Anbaugeländen und 300 km in Weideland, und sieht Zuschüsse für Landwirte für die Anpflanzung von Hecken vor.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, 1000 km Hecken entlang von Wasserläufen in landwirtschaftlichen Gebieten zu pflanzen, um die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Tätigkeit auf gefährdete Oberflächenwasserkörper zu verringern.

Chancen

Hecken können als Pufferzone dienen, in der das Wasser besser versickern kann. Sie tragen auch dazu bei, die Ufer zu stabilisieren und den Boden bei starken Regenfällen vor Erosion zu schützen.

Hecken stellen auch eine natürliche Barriere dar, die die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln verhindert und bei der Bekämpfung der Luftverschmutzung durch Pestizide hilft. Außerdem bremsen sie die Winde, was die Produktivität der umliegenden Kulturen erhöht.

Zudem begünstigen Hecken die Entwicklung der biologischen Vielfalt, da in ihnen viele Arten leben, insbesondere Vögel⁴². Hecken bieten Wildtieren neue Fortpflanzungsstätten, Unterschlupf und eine Nahrungsquelle.

Schließlich bereichern Hecken das Landschaftsbild erheblich.

Risiken

Wenn oberhalb von Hecken, die an Hängen gepflanzt wurden, eine Verdickung des Bodens zu beobachten ist, kann es flussabwärts zu Erosion kommen.

⁴² <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00938190/document>

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um Bodenerosion zu vermeiden, ist die Abfolge von Hecken entlang der Höhenlinien von wesentlicher Bedeutung, da sie die Bodenpartikel innerhalb der Parzellen hält.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Länge der in den landwirtschaftlichen Gebieten gepflanzten Hecken.

Datenblatt 26: Biologische Landwirtschaft: Ziel der regionalpolitischen Erklärung für die Wallonie: 30 % Umsetzung bis 2030

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Die biologische Landwirtschaft ist eine Alternative zum Einsatz von Pestiziden. Diese Maßnahme greift das Ziel des Strategischen Plans zur Entwicklung der biologischen Landwirtschaft in der Wallonie (Plan Stratégique de Développement de l'Agriculture Bio - PSDAB) auf, der gemeinsam mit der regionalpolitischen Erklärung aufgestellt wurde, um bis 2030 30 % der wallonischen LNF in der biologischen Landwirtschaft zu erreichen. Diese Maßnahmen gehen auf den Entwurf der Europäischen Kommission für eine Strategie zur Erhaltung der Artenvielfalt zurück, der vorsieht, dass bis 2030 25 % der landwirtschaftlichen Flächen in der EU für die biologische Landwirtschaft genutzt werden sollen.

In der Wallonie liegt der Anteil der LNF an der biologischen Landwirtschaft derzeit bei 11,5 %, und das Ziel von 30 % kann beim derzeitigen Tempo nicht erreicht werden. Um auf dieses Ziel hinarbeiten, sieht die Maßnahme mehrere Hebel vor, die vorrangig in gefährdeten Gebieten zum Einsatz kommen sollen. Der erste besteht in einer Aufstockung der Umstellungsbeihilfen, um die biologische Landwirtschaft zugänglicher und attraktiver zu machen. Der zweite Hebel besteht aus einer Unterstützung für die Strukturierung der biologischen Produktionskette, um die Komplementarität zwischen den Betriebstypen zu stärken.

Die Investitionen im Zusammenhang mit dieser Maßnahme wurden noch nicht beurteilt.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist die beschleunigte Umstellung auf biologische Landwirtschaft, vorrangig in Risikogebieten, um 30 % bis 2030, sodass die Verlagerung von Pestiziden und anderen Mineräldüngern in die Wasserkörper verringert wird.

Chancen

Diese Maßnahme wird zu einer Verringerung des Einsatzes von Pestiziden führen, was viele positive Auswirkungen hat:

nicht nur auf die Wasserqualität, sondern auch auf die Artenvielfalt in landwirtschaftlichen Gebieten.

Diese Reduzierung kann auch für die Gesundheit der Menschen von Vorteil sein, da Pestizide viele Krankheiten wie Parkinson, Krebs, Fehlgeburten usw. verursachen⁴³. Da Landwirte während ihres gesamten Berufslebens über einen längeren Zeitraum hinweg Pestiziden ausgesetzt sind, profitieren sie am meisten von diesen positiven

Risiken

Die Erträge in der biologischen Landwirtschaft sind geringer als in der konventionellen Landwirtschaft, da der Einsatz von Pestiziden dem Bedürfnis nach Optimierung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen entspricht. Sie dienen dem Schutz von Kulturen vor verschiedenen Bedrohungen wie Unkraut, Schädlingen, Krankheiten oder Pilzen. In zahlreichen Studien wurden diese Ertragsunterschiede bestätigt, und sie deuten darauf hin, dass die biologische Landwirtschaft im Durchschnitt um 8 bis 25 % weniger produktiv ist als die konventionelle Landwirtschaft.

Die Umstellung auf biologische Landwirtschaft, d. h. ohne Pestizide, kann daher zur Ausbreitung

⁴³ <https://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

Auswirkungen auf die Gesundheit.

Die Reduzierung von Pestiziden wird auch die Luftqualität verbessern. Aufgrund der klimatischen Bedingungen gelangen nämlich bestimmte Pestizide in die Luft, was die Gesundheit von Menschen, aber auch von bestimmten Tieren beeinträchtigen kann.

Außerdem verbraucht die biologische Landwirtschaft weniger Wasser und Energie als die konventionelle Landwirtschaft.⁴⁴

von Krankheiten führen, die einen Verlust der Ernte verursachen können und somit die Rentabilität für die Landwirte beeinträchtigen.

Diese Maßnahme bringt neue Einschränkungen für die Landwirte mit sich, da sie ihre Praktiken ändern und bestimmte Anlagen anpassen müssen. Die Umstellung von der konventionellen zur biologischen Landwirtschaft erfordert zusätzliche Kenntnisse, z. B. über Krankheiten, und bildet eine zusätzliche Arbeitsbelastung.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um zu verhindern, dass Landwirte ihre Ernte verlieren, sollte durch Schulungen zu den bestehenden Krankheiten die Anwendung nicht chemischer Bekämpfungsmethoden gefördert werden.

Überwachungsmaßnahmen

Um diese Maßnahme zu überwachen, wäre der Hauptindikator die Anzahl der landwirtschaftlichen Flächen, die ökologisch bewirtschaftet werden.

Ein weiterer Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der erstellten Umstellungsbeihilfedossiers. Eine zweite kann die Anzahl der Kennzeichnungen mit dem „EU-Bio-Siegel“ sein.

⁴⁴ <https://news.cornell.edu/stories/2005/07/organic-farms-produce-same-yields-conventional-farms>

Datenblatt 27: Landwirtschaftlichen Entwässerung: Verbot neuer Entwässerungsarbeiten in Feuchtwiesen

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

In der Wallonie bedecken Feuchtwiesen eine Fläche von 32.000 ha. Allerdings wurde eine steigende Tendenz beobachtet, Dauergrünland umzubrechen und zu entwässern, um dort Kulturen anzupflanzen. Da diese Anbaugelände mehr Druck auf die Wasserkörper erzeugen als Weideland, muss der Umbruch von Weideland begrenzt werden.

Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) verbietet das Umbrechen von Weideland, es sei denn, das Verhältnis von Weidefläche zur landwirtschaftlichen Nutzfläche (LNF) wird konstant gehalten.

In den letzten Jahren ist die landwirtschaftliche Nutzfläche zurückgegangen, sodass die Wallonie seit 2005 12,5 % dieser Weiden verloren hat. Es besteht also Handlungsbedarf, um diesen Verlust zu begrenzen.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, alle weiteren Entwässerungsarbeiten auf Feuchtwiesen zu vermeiden.

Chancen

Feuchtwiesen helfen, die Intensität von Hochwasser und Überschwemmungen zu verringern, indem sie bei Niederschlagsereignissen als Schwamm fungieren. Außerdem fangen sie Schadstoffe ein, tragen so zur Wasserreinigung bei und sorgen dafür, dass Oberflächen- und Grundwasserkörper mit einer besseren Wasserqualität versorgt werden⁴⁵.

Die Entwässerung eines Feuchtgebiets verändert die hydrologische Funktion des Gebiets, was zu einer Verarmung der Artenvielfalt führt. Ein Verbot dieser Praxis wird daher einen positiven Effekt auf die in diesen Gebieten vorhandene Artenvielfalt haben.⁴⁶

Feuchtwiesen spielen eine wichtige Rolle bei der Klimaregulierung, weil sie atmosphärischen Kohlenstoff über die Photosynthese binden und im Boden speichern.

Risiken

⁴⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/quels-sont-pouvoirs-des-prairies>

⁴⁶ <https://www.natagora.be/sites/default/files/doc/2017-12/4 - Drainage zones humides RW.pdf>

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Wenn der Zugang des Viehs zum Feuchtgebiet auf Trockenzeiten beschränkt wird, kann das Risiko von Verdichtungen verringert werden.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Entwicklung der Fläche von Feuchtwiesen (in ha).

Datenblatt 28: Risikobehaftete Kulturen: Auf Flächen, die besonders stark mit Nitraten und Pestiziden belastet sind, sollten Methoden, die keine chemischen Behandlungen erfordern sowie Verfahren mit geringeren Nährstoffeinträgen in Erwägung gezogen werden

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Trotz einiger Fortschritte sind die Nitratstickstoffwerte im Oberflächen- und Grundwasser nach wie vor problematisch. So überschreiten die Nitratwerte bei 12 von 34 Grundwasserkörpern und 135 von 352 Oberflächenwasserkörpern die Normen. Diese überhöhten Werte stehen eindeutig im Zusammenhang mit der Düngung von landwirtschaftlichen Flächen. Darüber hinaus stellen auch einige Pestizide wie Cypermethrin, Aclonifen und Bentazon in vielen Wasserkörpern ein Problem dar. Abgesehen von Cypermethrin, das ein Insektizid ist, sind alle verwendeten herabstufenden chemischen Lösungen Herbizide. Eine der im WPRP 3 implementierten Maßnahmen führt zu einer Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken um 50 % bis 2030. Diese Maßnahme ist eine Ergänzung und zielt auf die Gebiete ab, die hinsichtlich der Überschreitung von Normen für Oberflächengewässer und Grundwasser am stärksten betroffen sind. Sie sieht Folgendes vor:

- die Bereitstellung nützlicher Informationen für Landwirte über die Einhaltung der Bedingungen für die Verwendung von Pestiziden
- die Förderung von landwirtschaftlichen Praktiken, wie beispielsweise des Einsatzes alternativer mechanischer und chemischer Techniken, um den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren, Bodenbedeckung, Integration von Hülsenfrüchten in die Fruchtfolge, Anpassung der Düngung an die Bedürfnisse der Kulturen.

Zunächst auf freiwilliger Basis, aber wenn die Indikatoren zur Überwachung der Einführung dieser Praktiken und der Qualität der Wasserkörper keine ausreichende Entwicklung zeigen, könnte der verbindliche Charakter dieser Maßnahmen aktiviert werden.

Ziele

Diese Maßnahme soll diejenige ergänzen, die darauf abzielt, den Einsatz von Pestiziden und der damit einhergehenden Risiken bis 2030 um 50% zu reduzieren.

Chancen

Diese Maßnahmen werden zu einer Verringerung des Einsatzes risikobehafteter Pestizide führen, was viele positive Auswirkungen hat:

Sie verbessern nicht nur die Wasserqualität; die Reduzierung von Pestiziden wird sich auch positiv auf die Artenvielfalt in landwirtschaftlichen Gebieten auswirken.

Diese Reduzierung kann auch für die Gesundheit der Menschen von Vorteil sein, da

Risiken

Der Einsatz von Pestiziden entspricht dem Bedürfnis, die Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zu optimieren. Sie dienen dem Schutz von Kulturen vor verschiedenen Bedrohungen wie Unkraut, Schädlingen, Krankheiten oder Pilzen. Der Verzicht auf Pestizide kann zu Ernteausschlägen führen und damit die Rentabilität für die Landwirte beeinträchtigen.

Mechanische Techniken, die Pestizide ersetzen, verursachen einen höheren Arbeitsaufwand für die Landwirte, wobei sie ein weniger effizientes

Pestizide viele Krankheiten wie Parkinson, Krebs, Fehlgeburten usw. verursachen⁴⁷. Da Landwirte während ihres gesamten Berufslebens über einen längeren Zeitraum hinweg Pestiziden ausgesetzt sind, profitieren sie am meisten von diesen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit.

Die Reduzierung von Pestiziden wird auch die Luftqualität verbessern. Aufgrund der klimatischen Bedingungen gelangen nämlich bestimmte Pestizide in die Luft, was die Gesundheit von Menschen, aber auch von bestimmten Tieren beeinträchtigen kann.

Außerdem werden diese Maßnahmen das Bewusstsein der Landwirte für andere Methoden, insbesondere mechanische Techniken, schärfen.

Ergebnis erzielen⁴⁸.

Diese Maßnahmen bringen neue Einschränkungen für die Landwirte mit sich, da sie ihre aktuellen Praktiken ändern und ihre Anlagen modifizieren müssen. Die Verringerung des Einsatzes chemischer Behandlungen erfordert zusätzliche Kenntnisse z. B. über Krankheiten, und bildet eine zusätzliche Arbeitsbelastung.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Damit die Landwirte ihre Ernte nicht verlieren, gibt es nicht chemische Bekämpfungsmethoden wie die biologische, biotechnische oder physikalische Bekämpfung. Diese sind jedoch nicht so wirksam wie chemische Methoden.

Überwachungsmaßnahmen

Um die mit dieser Maßnahme verbundenen Entwicklungen zu überwachen, könnten die Landwirte die Menge der gekauften/verwendeten Pestizide angeben.

Um herauszufinden, ob negative Auswirkungen aufgetreten sind, könnten die Landwirte die erzielte Produktion melden.

⁴⁷ <https://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

⁴⁸ <https://hal.inrae.fr/hal-02587721/document>

Datenblatt 29: Anlage von begrünten Streifen entlang von Wasserläufen

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Diese Maßnahme wurde in Anwendung des Dekrets vom 2. Mai 2019 über den Schutz der Ressource „Wasser“ ergriffen. In diesem Dekret heißt es in Artikel 3: „Wenn ein Anbaugelände an einen Wasserlauf grenzt, muss eine dauerhafte Pflanzendecke aus holzigen oder krautigen Pflanzen auf einer Breite von 6 m ab dem Ufersaum eingehalten werden“. Dieser Artikel gilt nicht für ökologisch bewirtschaftete Parzellen.

Da die Maßnahme bis zum 1. Oktober 2021 umgesetzt werden muss, können erste Auswirkungen auf die Wasserqualität bereits 2022 sichtbar werden.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, den Abfluss und den Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden aus der Landwirtschaft in das Gewässernetz zu begrenzen.

Chancen

Der 6-Meter-Grünstreifen wird als Filter bei Abflüssen dienen, der Schwebstoffe einfängt.

Phosphor wird auch durch Pflanzendecken aufgehalten. Wenn Wasser einsickert, wird es von der Vegetation absorbiert und an die Bodenpartikel gebunden. Gleiches gilt für Stickstoff.

Neben der Begrenzung der Verlagerung von Behandlungsrückständen in Oberflächengewässer fördert die Begrünung auch den Abbau von Schadstoffen, indem sie deren Konzentration verringert.

Risiken

Das Hauptrisiko ist der Produktionsverlust der Landwirte aufgrund des Verlustes von als Grünstreifen dienenden Flächen. Da das Verbot, auf diesem Streifen zu düngen und Pestizide einzusetzen, jedoch schon seit mehreren Jahren bestand, war der Produktionsverlust bereits eingetreten. Im Rahmen der künftigen GAP sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die eine Aufwertung dieses Vegetationsstreifens ermöglichen.

An Bodenpartikel gebundener Phosphor kann bei einer Wassersättigung des Bodens wieder freigesetzt werden.

Es gibt bestimmte Fälle, welche die Wirksamkeit der Pufferzone aufheben können.

Der erste betrifft die übermäßige Konzentration des Wasserabflusses oberhalb des Streifens, die durch eine Pflugsohle begünstigt wird und zu einer Umgehung der Pflanzendecke führt. Außerdem akzeptieren Landwirte den Wasserrückhalteeffekt und die Bodenrückhaltung, die oberhalb einer Pufferzone auftreten, eher schlecht und neigen sie manchmal dazu, eine Furche in Richtung des Gewässernetzes zu ziehen. Eine solche Furche kann auch „auf natürlichem Wege“ durch Radspuren entstehen.

Die Wirksamkeit von Grünstreifen kann auch durch eine krautige Vegetation beeinträchtigt werden, die sich bei einem zu hohen Wasserfluss legt. Diese Umstände sind jedoch besser als ein völlig nackter Boden.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um die Ansammlung von Phosphor in den Pufferzonen zu begrenzen, ist das Abmähen des Grases, das den Phosphor auffängt, die einzige Lösung.

Es ist von entscheidender Bedeutung, auf eine gute Kontinuität zwischen der Parzelle und der Pufferzone zu achten und jede Bodenerhebung, die stromaufwärts entstehen könnte, durch eine geeignete Bodenbearbeitung zu beseitigen. Außerdem können die durch Radspuren entstandenen bevorzugten Fließwege durch eine Bearbeitung parallel zum Grasstreifen beseitigt werden

Um zu verhindern, dass sich das Gras legt, sollte es nicht zu hoch sein oder die gesäten Arten sollten ausreichend aufrecht stehen.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die angegebene Parzellenlänge.

Beschreibung

Derzeit wählt und kontrolliert die Abteilung Polizei und Kontrollen (APK) hauptsächlich Landwirte in Bezug auf die Cross-Compliance für die Beihilfen, die im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union eingeführt wurden. Es wäre jedoch besser, Kontrollen in den Gebieten zu intensivieren, die am stärksten von landwirtschaftlichen Aktivitäten betroffen sind, wenn die Oberflächen- und Grundwasserkörper als gefährdet eingestuft werden. Dies würde die Effizienz im Hinblick auf Umweltziele steigern, und das alles, ohne andere Gebiete außen vor zu lassen.

Um die Kontrollfrequenz für Betriebe zu erhöhen, erwartet die APK die Bereitstellung zusätzlicher Mittel. Darüber hinaus müssen die Kriterien für administrative Prüfungen optimiert werden. Außerdem kann ein Inventar der Einkäufe und Behandlungen von bzw. mit Pflanzenschutzmitteln erstellt werden, um festzustellen, welche Produkte, und ob sie in zu großen Mengen verwendet werden, insbesondere wenn sich der Betrieb in der Nähe eines gefährdeten Gebiets befindet. Schließlich können bei der Auswahl der zu überprüfenden Betriebe Kriterien für Wasserkörper eingeführt werden, die eine bessere Auswahl ermöglichen.

Die durch diese Maßnahme verursachten Kosten wurden zu diesem Zeitpunkt noch nicht geschätzt.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, die Kriterien für die Auswahl der zu kontrollierenden Betriebe anzupassen und dann die jährliche Kontrollfrequenz entsprechend den Umweltzielen zu erhöhen. Es geht auch darum, die administrative Prüfung „außerhalb des Feldes“ zu verbessern und dann die Bedingungen für den Einsatz bestimmter Moleküle wie Bentazon wirksamer zu kontrollieren.

Chancen

Eine höhere Anzahl von Kontrollen kann zu einem geringeren Einsatz bestimmter Pflanzenschutzmittel führen, was der Wasser- und Luftqualität sowie der Gesundheit der Landwirte zugute käme, und zwar hauptsächlich in gefährdeten Gebieten.

Die Einführung eines Inventarisierungssystems für Einkäufe und Bearbeitungen würde es erleichtern, sich ein Bild von den verwendeten Produktmengen zu machen. Dann wäre auch leicht zu erkennen, ob Produkte, die nicht in einem bestimmten Gebiet zugelassen sind, in diesem Gebiet verwendet werden.

Die Auswahl der zu kontrollierenden Betriebe nach dem Kriterium der Wasserkörper und ihrer Qualität wird eine Priorisierung der Kontrollen ermöglichen, so dass in gefährdeten Gebieten schneller Maßnahmen ergriffen werden können.

Risiken

Ein Risiko, das auftreten kann, ist, dass die Landwirte sich weigern, Informationen darüber zu teilen, welche Arten von Produkten in welchen Mengen verwendet werden.

Daten, die bei Kontrollen „außerhalb des Feldes“ gesammelt werden, könnten unzuverlässig sein. Außerdem ist es schwierig, die Aussagekraft einiger dieser Daten zu überprüfen.

Diese Maßnahme stellt auch eine zusätzliche administrative Belastung für die Verwaltung sowie für die Landwirte dar.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Sensibilisierung der Landwirte für den Informationsaustausch.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der durchgeführten Kontrollen.

Datenblatt 31: Verbesserung der Überwachung von Molekülen in Wasserkörpern

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Kenntnisse und Kommunikation

Beschreibung

Die Bestimmungsgrenzen (Limit of Quantification – LOQ) einiger Schadstoffe sind manchmal noch zu hoch und liegen über der geltenden Norm. Die Ergebnisse sind dann kaum verwertbar und lassen keine Rückschlüsse darauf zu, ob die Normen eingehalten werden oder nicht.

Wirkstoffe, deren LOQ manchmal über den Normen liegen, sind unter anderem: Heptachlor (100 % der Daten 2012–2018), Dichlorvos (42 % der Daten 2012–2018), 3,4-Dichloroanilin (41 % der Daten 2012–2018), Cybutryn (37 % der Daten 2012–2018), Omethoat (13 % der Daten 2012–2018) und Cypermethrin (11 % der Daten 2012–2018).

Außerdem werden bestimmte Wirkstoffe, die in der Wallonie nicht genormt sind, immer wieder in signifikanten Mengen, die die gesetzlichen Normen der Nachbarländer überschreiten, in Oberflächengewässern gefunden. Dies betrifft insbesondere: Diflufenican, Terbuthylazin, Flufenacet, Metolachlor, Chlortoluron, Bromacil, Metazachlor, Prosulfocarb und Lenacil. Neben Pestizidwirkstoffen können auch andere Stoffe, wie bestimmte Metalle oder organische Verbindungen, die derzeit nicht normiert sind, die Wasserqualität beeinträchtigen. Diese könnten ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Die vorliegende Maßnahme zielt daher einerseits auf die Verbesserung der Analysetechniken im Hinblick auf die Bestimmungsgrenzen (LOQ) und andererseits auf die Aktualisierung der Liste der in der Wallonie normierten Moleküle ab.

Zu diesem Zweck werden zwei Arbeitsgruppen gebildet: eine Arbeitsgruppe zu den LOQ, um zu ermitteln, welche Anpassungen vorgenommen werden müssen, damit mit den Dosierungsverfahren LOQ unterhalb der Normen erreicht werden können, und eine Arbeitsgruppe zu den Normen, um eine Liste zusätzlicher zu überwachender Moleküle festzulegen und ihre Normen für die Wallonie zu definieren.

Ziele

Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Überwachung der in den Wasserkörpern vorhandenen Schadstoffe zu verbessern, indem einerseits die verwendeten Analysetechniken verbessert werden, um die Bestimmungsgrenzen (LOQ) bei Bedarf zu senken, und indem andererseits die Liste der zu überwachenden Moleküle und die einzuhaltenden Normen an die in der Wallonie angetroffenen Herausforderungen angepasst werden.

Chancen

Eine bessere Überwachung der Schadstoffe in den Wasserkörpern wird es auch ermöglichen, die Quellen dieser Schadstoffe besser zu identifizieren und zu verfolgen und somit gezieltere Maßnahmen zur Verringerung der Schadstoffe zu ergreifen.

Risiken

Keine

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Prozentualer Anteil der Analysen, bei denen die LOQ über der Norm liegt.

Datenblatt 32: Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Das wallonische Programm zur Reduzierung der Pestizide III (2023–2027) ist in Entwicklung. Es zielt unter anderem darauf ab, Maßnahmen zu ergreifen, um den Einsatz von Pestiziden und die damit verbundenen Risiken bis 2030 um 50 % zu reduzieren. Der Plan wird Maßnahmen zur Förderung der Wasserressourcen umfassen. Die Wirksamkeit der im WPRP 3 vorgeschlagenen Maßnahmen wird zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Entwurfs des BPFGE 3 eingehend bewertet, um zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung der Pestizidbelastung festzulegen.

Ziele

Reduzierung von Pestiziden in Oberflächen- und Grundwasserkörpern.

Chancen

Neben den Auswirkungen auf die Wasserqualität wird sich die Reduzierung von Pestiziden auch positiv auf die Artenvielfalt in landwirtschaftlichen Gebieten auswirken.

Diese Reduzierung kann auch für die Gesundheit der Menschen von Vorteil sein, da Pestizide viele Krankheiten wie Parkinson, Krebs, Fehlgeburten usw. verursachen⁴⁹. Da Landwirte während ihres gesamten Berufslebens über einen längeren Zeitraum hinweg Pestiziden ausgesetzt sind, profitieren sie am meisten von diesen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit.

Die Reduzierung von Pestiziden wird auch die Luftqualität verbessern. Aufgrund der klimatischen Bedingungen gelangen nämlich bestimmte Pestizide in die Luft, was die Gesundheit von Menschen, aber auch von bestimmten Tieren beeinträchtigen kann.

Risiken

Der Einsatz von Pestiziden entspricht dem Bedürfnis, die Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zu optimieren. Sie dienen dem Schutz von Kulturen vor verschiedenen Bedrohungen wie Unkraut, Schädlingen, Krankheiten oder Pilzen. Die Verringerung des Einsatzes dieser Produkte kann daher zur Ausbreitung von Krankheiten führen, die einen Verlust der Ernte verursachen können und somit die Rentabilität für die Landwirte beeinträchtigen.

Diese Maßnahme stellt für die Landwirte neue und zusätzliche Beschränkungen dar. Um den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren, muss der Zugang zu Pestiziden eingeschränkt werden, d. h. es müssen mehr Verwaltungsschritte eingeführt werden, um nur Zugang zu Pestiziden zu erhalten, wenn diese wirklich benötigt werden.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Damit die Landwirte ihre Ernte nicht verlieren, ist eine Diversifizierung der Methoden zur Bekämpfung von Kulturpflanzenschädlingen möglich. Schulungen zur biologischen Landwirtschaft oder zur Kulturkontrolle können organisiert werden, um die Landwirte über Anbaumethoden zu informieren, mit denen die für Kulturpflanzenschädlinge günstigen Bedingungen eingeschränkt werden können.

⁴⁹ <https://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist der jährliche Pestizidverbrauch.

Um festzustellen, ob negative Auswirkungen aufgetreten sind, ist ein möglicher Maßstab die durchschnittliche Produktion pro Hektar. Da die Produktion von mehreren anderen Faktoren abhängt, würde dieser Indikator sie alle berücksichtigen.

Datenblatt 33: Einführung und Förderung des Risikoindikators für die Übertragung von Pestiziden in die Wasserressourcen (Indic'Eau) bei Landwirten

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hat die Entwicklung der Landwirtschaft und die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion ermöglicht. Er hat jedoch auch zu einer Verseuchung der Umwelt und insbesondere der Wasserressourcen geführt. In der Wallonie wurden Verunreinigungen anhand von Analysen des Grundwasserzustands sowie durch eine Studie zur Überwachung des chemischen Zustands der verschiedenen Oberflächenwasserkörper festgestellt. Die Ergebnisse des im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie eingerichteten Überwachungsnetzes zeigten ein starkes Vorkommen von Herbiziden in den Wasserkörpern. All dies führt zu einer Verringerung der Anzahl der Entnahmestellen, die potenziell für die Trinkwassergewinnung genutzt werden können. Darüber hinaus schreibt die Europäische Union den Mitgliedsstaaten einen gemeinschaftlichen Aktionsrahmen vor, um einen vernünftigen Einsatz von Pestiziden zu erreichen. Sowohl auf föderaler als auch auf regionaler Ebene werden Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen von Pestiziden auf die Umwelt sowie auf die menschliche Gesundheit zu begrenzen.

Ziel dieser Maßnahme ist daher die Entwicklung und Einführung eines Risikoindikators für die Verlagerung von Pflanzenschutzmitteln in die Wasserressourcen, sei es Grundwasser oder Oberflächenwasser. Dieser Indikator würde auf mehreren Ebenen funktionieren. Zunächst könnte er auf regionaler Ebene für eine Gruppe von Parzellen, einen landwirtschaftlichen Betrieb oder ein Gebiet bestimmt und mit einem Referenz- oder historischen Wert verglichen werden. Danach sollte er auf der Ebene der Landwirte eine Bewertung der Reduzierung der eingesetzten Pestizide ermöglichen. Auf dieser Ebene wird es auch möglich sein, diese Nutzung mit der anderer Landwirte im Gebiet zu vergleichen, um mögliche Verbesserungen zum Schutz der Wasserressourcen zu identifizieren.

Der Indikator Indic'Eau ist gegenwärtig in Entwicklung. Er basiert auf einem Index der Häufigkeit von Behandlungen mit Wirkstoffen, und auf einer Negativliste von Molekülen, die Auswirkungen auf Wasserkörper haben können.

Dieser Indikator könnte später weiterentwickelt werden, z. B. indem man bei den Landwirten Zugang zu den Daten über die Anwendung von Pestiziden erhält, könnte man deren Einsatz im Laufe der Zeit beobachten und so die Auswirkungen der Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheiten quantifizieren.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, die Qualität der Wasserkörper durch die Einschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zu verbessern.

Chancen

Neben den Auswirkungen auf die Wasserqualität wird sich die Reduzierung von Pestiziden auch positiv auf die Artenvielfalt in landwirtschaftlichen Gebieten auswirken.

Diese Reduzierung kann auch für die Gesundheit der Menschen von Vorteil sein, da Pestizide viele Krankheiten wie Parkinson,

Risiken

Der Einsatz von Pestiziden entspricht dem Bedürfnis, die Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zu optimieren. Sie dienen dem Schutz von Kulturen vor verschiedenen Bedrohungen wie Unkraut, Schädlingen, Krankheiten oder Pilzen.

Die Verringerung des Einsatzes dieser Produkte

Krebs, Fehlgeburten usw. verursachen⁵⁰. Da Landwirte während ihres gesamten Berufslebens über einen längeren Zeitraum hinweg Pestiziden ausgesetzt sind, profitieren sie am meisten von diesen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit.

Die Reduzierung von Pestiziden wird auch die Luftqualität verbessern. Aufgrund der klimatischen Bedingungen gelangen nämlich bestimmte Pestizide in die Luft, was die Gesundheit von Menschen, aber auch von bestimmten Tieren beeinträchtigen kann.

Die Einführung dieses Indikators kann dazu beitragen, das Bewusstsein für den Einsatz von Pestiziden und für alternative landwirtschaftliche Methoden zu schärfen.

kann daher zur Ausbreitung von Krankheiten führen, die einen Verlust der Ernte verursachen können und somit die Rentabilität für die Landwirte beeinträchtigen.

Mehrere Maßnahmen beziehen sich auf die Reduzierung von Pestiziden (z. B. Maßnahme 26 zur biologischen Landwirtschaft, Maßnahme 28 zu alternativen Methoden, Maßnahme 32 zur Verringerung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken). All diese Maßnahmen haben im Großen und Ganzen ein gemeinsames Ziel, was repetitiv und verwirrend erscheinen kann.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Entfällt

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die beobachtete Entwicklung des Pestizideinsatzes.

⁵⁰ <https://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

Datenblatt 34: Vorkehrungen gegen die Bodenerosion in Landwirtschaftsgebieten und gegen die Sedimenteinträge in Wasserläufe

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Das Phänomen der Bodenerosion ist vor allem auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu beobachten und führt zu einem Eintrag von Schwebstoffen und Schadstoffen in die Wasserläufe. Die Erosion hängt von mehreren Faktoren ab, wie die Größe des Grundstücks, seine Neigung, die Art der Kulturen (Hackfruchtkulturen oder nicht), die landwirtschaftlichen Praktiken (Pflügen, Bodenbedeckung im Winter, Grünstreifen usw.) und die Niederschläge. In Modellrechnungen wurde der Bodenverlust durch flächenhafte Wassererosion auf etwa 2 t/(ha/Jahr) geschätzt. Außerdem geben sie an, dass im Jahr 2019 19 % der landwirtschaftlichen Flächen mehr als 5 t/(ha/Jahr) Erosionsverluste aufwiesen, was dem Schwellenwert für eine zumutbare Erosion entspricht.

Die Hochwasserrichtlinie (2007/60/ EG) gibt die Anforderungen hinsichtlich des Kampfes gegen die Erosion von landwirtschaftlichen Böden infolge extremer Wetterereignisse vor. Sie wurde in wallonisches Recht im Wassergesetzbuch umgesetzt.

Diese Maßnahme zielt darauf ab, durch die Durchführung einer Studie mehr über die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Wassererosion bzw. Abfluss in Anbaugebieten und der Qualität von Oberflächenwasserkörpern zu erfahren. Es wurde bereits ein Forschungsprojekt mit den Universitäten Lüttich und Louvain-la-Neuve (UCL) ins Leben gerufen. Es zielt auf die Untersuchung von Abflussphänomenen innerhalb mehrerer Wassereinzugsgebiete ab.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist die Durchführung einer Studie, die den Zusammenhang zwischen dem Verlust von Bodenpartikeln an die Gewässer und der Konzentration von Schadstoffen in den Wasserkörpern wie Schwebstoffe, Phosphor oder Pestizide herstellen soll. Wenn dieser Zusammenhang erwiesen ist, werden Vorschläge für Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen auf Oberflächengewässer gemacht.

Chancen

Eine Verlangsamung der Erosion würde den Eintrag von Schadstoffen in die Oberflächenwasserkörper begrenzen.

Eine Verlangsamung der Erosion wäre auch für die Artenvielfalt von Vorteil, da Schadstoffe wie Phosphor, die durch Erosion ins Wasser gelangen, das Pflanzenwachstum beeinträchtigen können. Erosion stört auch die aquatische Umwelt, indem sie den natürlichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen verschlechtert.

Außerdem erhöhen die durch Bodenerosion im Wasser befindlichen Feststoffe die Trübung und beschleunigen die Verschlämzung von Dämmen. Eine Verlangsamung der Erosion wird daher dazu beitragen, dieses Phänomen zu

Risiken

Die Maßnahmen, die ergriffen werden können, um die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Bodenerosion auf das Oberflächenwasser zu begrenzen, sind möglicherweise dank bereits bestehender Maßnahmen überflüssig, die die Auswirkungen der Erosion auf das Wasser bereits begrenzen (z. B. Maßnahmen zu Grünstreifen).

begrenzen.⁵¹

Die Verringerung der Erosion wird auch den Transport von Erde, Nährstoffen sowie der Bodenfauna einschränken, der zu einer Verarmung des Bodens und einer Verringerung der Schichtdicke führt.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Um die Auswirkungen der Erosion auf das Wasser zu begrenzen, können Schulungen für Akteure zu Maßnahmen wie der Eintrag organischer Stoffe, Zwischenkulturen, späte Stoppelbearbeitung, Hecken, Böschungen usw. organisiert werden.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist, ob die Studie durchgeführt wird oder nicht.

⁵¹ <https://share.ensh.dz/index.php/ljee/article/view/249>

Datenblatt 35: Wiederherstellung der Längsqualität von Oberflächenwasserkörper

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Bewahren und Wiederherstellung der Ressource

Beschreibung

Mehrere Konventionen und Richtlinien wie das Benelux-Übereinkommen, die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (N2000) und in einigen Fällen die WRRL verlangen, dass Fischarten die Möglichkeit haben, ihren Lebenszyklus ungehindert zu durchlaufen. Einige Fische, insbesondere Wanderfische, werden durch unüberwindbare Hindernisse behindert, da viele Oberflächenwasserkörper stark verändert oder künstlich angelegt sind, was sich auf die Hydromorphologie der Wasserläufe auswirkt.

Diese Maßnahme ist die Fortführung einer identischen Maßnahme des Bewirtschaftungsplans 2016–2021 und 32 Oberflächenwasserkörper wurden für die Beseitigung von Hindernissen erkannt, während 88 Hindernisse identifiziert wurden, die zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit umgestaltet werden müssen.

Ziele

Diese Maßnahme beinhaltet die Identifizierung von Hindernissen in Oberflächenwasserkörpern und deren Beseitigung bis 2027, um eine Durchgängigkeit zwischen den Wasserkörpern herzustellen und die Fischwanderung zu erleichtern.

Chancen

Neben der Förderung des Lebenszyklus von Fischen wird diese Maßnahme auch positive Auswirkungen auf die biologische Umwelt im Allgemeinen haben, da eine große Anzahl von Arten des flussbezogenen Ökosystems betroffen sein wird.

Risiken

Eines der Hindernisse, die die Fischwanderung stören, sind Wasserkraftwerke. Für den Durchgang von Fischen ist es möglich, Fischtreppe einzurichten. Diese können jedoch die Wassermenge, die durch die Turbinen fließt, verringern.

Selbst wenn die Durchgängigkeit wiederhergestellt ist, kann die Fischsterblichkeit hoch bleiben, insbesondere wenn Fische in Turbinenanlagen geraten.

Durch die Entfernung von Hindernissen wird sich der Wasserlauf in den Flüssen lokal verändern. Dies könnte zu Veränderungen der Erosionsprozesse an den Ufern und im Flussbett führen.⁵²

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

⁵² <https://www.ulg.ac.be/upload/docs/application/pdf/2016-03/ulgverviers-hallot-vesdreberwinne.pdf>

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der angepassten Hindernisse.

Um herauszufinden, ob diese Maßnahme für die angestrebten Fischpopulationen wirklich effektiv ist, müssen biologische Überwachungen durchgeführt werden, um die vorhandenen Arten zu kennen.

Beschreibung

Da der Klimawandel in den letzten Jahren zu häufigeren und längeren Dürreperioden geführt hat, muss eine Leitlinie gefunden werden, um Konflikten über die Wassernutzung vorzubeugen. In diesen kritischen Zeiten kann der quantitative und qualitative Druck auf die Ressourcen dazu führen, dass die natürlichen Abflussmengen sinken, die Auswirkungen von Verschmutzungen zunehmen oder sich die Art der Anreicherung des Grundwasserspiegels ändert. Auf der Grundlage dieser Feststellungen entstand 2017 ein erstes Projekt, das dem Direktionsausschuss des Öffentlichen Dienstes der Wallonie Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt und den für Wasser und Landwirtschaft zuständigen Ministern zur Genehmigung vorgelegt wurde. Darauf folgte im Jahr 2018 eine Phase der Beratungen in Beiräten und der Erstellung eines zweiten Entwurfs, der den Ministern zur Genehmigung vorgelegt wurde. Dieses Projekt wurde Ende 2018 gestartet.

Diese Maßnahme umfasst eine Reihe von 18 weiteren Maßnahmen, die im Rahmen der Maßnahmen des Öffentlichen Dienstes der Wallonie Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt umgesetzt werden, um auf Dürreperioden zu reagieren. Diese 18 Maßnahmen gruppieren sich um die vier Schwerpunkte Information, Prävention, Abhilfe (oder Mitigation) und Erhaltung der Fauna. Für sie gibt es einen eigenen Umsetzungs- und Zeitplan und sie werden in Form von Berichten, Rechtsakten oder Durchführungsrechtsakten von Maßnahmen, mittels Informationsbeschaffung, Kontrollen oder Präventivmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Jede Maßnahme wird in Form eines Datenblatts dargestellt.

Der Anwendungsbereich dieses Instruments kann regional, aber auch eher lokal sein, je nach eingetretener Dürreperiode.

Ziele

Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Wasserressourcen zu schützen und ihre Nutzung während der Dürreperioden einzuschränken. Sie werden entweder in Form von Leitlinien für die Verwaltung formuliert oder führen zu Rechtsakten.

Chancen

Mit diesen Maßnahmen werden nicht nur die Abflussmengen der Wasserkörper erhalten, was für die Erhaltung der in den betroffenen Gebieten vorhandenen Artenvielfalt von Vorteil ist.

Sie werden auch eine Kontrolle der entnommenen Mengen an Oberflächen- und Grundwasser ermöglichen. Diese Wasserkörper werden also nicht austrocknen.

Risiken

Keine

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator zur Überwachung dieser Maßnahme ist die Anzahl der Datenblätter, deren Umsetzung entweder abgeschlossen, im Gange oder noch nicht begonnen ist.

Datenblatt 37: Umsetzung der partizipativen Ansätze zur Rückgewinnung des „guten Zustands“. Wasserentnahmeverträge, Grundwasserverträge

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Bewahren und Wiederherstellung der Ressource

Beschreibung

Die Verträge für Grundwasser, Wasserentnahme und Badegebiet stellen einen Ansatz dar, der zu einem Dialog zwischen den verschiedenen Akteuren im Wasserbereich führt, um eine Diagnose, die Anforderungen, die Herausforderungen und die möglichen Lösungen zu teilen und es vor allem zu ermöglichen, Verpflichtungen der Partner für ein gemeinsames allgemeines Interesse zu erhalten.

Diese verschiedenen Verträge sind im Wassergesetzbuch wie folgt definiert:

Der Grundwasservertrag ist eine Vereinbarung, die in einem partizipativen Verfahren zwischen einer oder mehreren Personen des öffentlichen Rechts oder des Privatrechts und der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (ÖGWB) geschlossen wird. Dieser Vertrag wird nach der Diagnose eines gefährdeten Grundwasserkörpers zu dessen Hauptnutzungszwecken die Gewinnung von Trinkwasser gehört, abgeschlossen. Ziel dieses Vertrags ist die Bekämpfung von quantitativen und qualitativen Belastungen gemäß den Zielen und Maßnahmen, die von der Behörde des Einzugsgebiets im Rahmen der Bewirtschaftungspläne für die Wassereinzugsgebiete beschlossen wurden.

Der Wasserentnahmevertrag ist eine Vereinbarung zwischen der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung, dem Inhaber der Wasserentnahmestelle, der Wallonischen Region und den Akteuren vor Ort. Im Anschluss an eine Umweltdiagnose und mittels eines partizipativen Ansatzes zielt dieser Vertrag darauf ab:

- 1. Die Belastungen, einschließlich der diffusen Verschmutzungen, in den Präventiv- bzw. in den Überwachungszonen oder im Einzugsgebiet von Trinkwasserentnahmestellen, die aus qualitativer Sicht gefährdet sind, zu verringern;*
- 2. Den guten quantitativen Zustand zu erhalten oder wiederherzustellen;*
- 3. Potenzielle Kosten zur Verringerung dieser Belastungen und diffusen Verschmutzungen, die in einem Finanzprogramm der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung übernommen werden können, zu verringern.*

Die Umsetzung der Verträge erfolgt unter der Gesamtkoordination der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung anhand folgender Schritte:

- Priorisierung von Wasserkörpern, Entnahmestellen, Badegebieten;
- Umweltdiagnose;
- Erarbeitung eines Maßnahmenprogramms;
- Umsetzung und Überwachung durch einen Partner.

90 Wasserentnahmestellen wurden als prioritär eingestuft. Ende 2019 gab es für 21 Präventivzonen eine vertragliche Regelung und in 29 weiteren ist die Umweltdiagnose durchgeführt worden.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist die Umsetzung von Wasserentnahme- und Grundwasserverträgen, die auf die qualitative und quantitative Verbesserung der als „gefährdet“ eingestuften Wasserkörper sowie der prioritären Wasserentnahmestellen abzielen, indem diffuse Verschmutzungen und quantitative Belastungen reduziert werden.

Chancen

Durch diese Verträge können zahlreiche Informationen über die Nutzung, die Bauwerke und die Funktionsweise der Ressource gewonnen werden. Auf diese Weise werden die ergriffenen Maßnahmen wirksamer.

Bei den an diesen Verträgen beteiligten Nutzern kann ein Bewusstsein hinsichtlich der negativen Auswirkungen einer schlechten Wasserbewirtschaftung entstehen. Dadurch können sich ihre Praktiken ändern.

Diese Verträge können zu einer Verringerung des Einsatzes von Pestiziden führen, die das Wasser der Entnahmestellen verschmutzen.

Risiken

Die Verträge können bis zu fünf Jahre laufen. Nach Ablauf der Verträge können sich die Praktiken wieder ändern, was zu einer Rückkehr des quantitativen Drucks und einer Verschlechterung der Qualität der Wasserkörper führen kann.

Diese Maßnahme kann, wenn sie mit der Reduzierung von Pestiziden im Zusammenhang steht, gemeinsame Ziele mit anderen Maßnahmen haben, die bereits im Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheiten existieren, was repetitiv erscheinen und Verwirrung stiften kann.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Die Indikatoren für die Überwachung dieser Maßnahme sind:

- die Anzahl der abgeschlossenen Verträge;
- die Überwachung der Entwicklung der Wasserkörper nach Vertragsende.

Datenblatt 40: Unbekannte Verschmutzungen – Verbesserung der Kenntnisse / Reduzierung an der Quelle

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Kenntnisse und Kommunikation

Beschreibung

Diese Maßnahme betrifft besorgniserregende und bisher eher unbeachtete Stoffe und schließt verschiedene Verbindungsfamilien ein, darunter Arzneimittelrückstände, endokrine Disruptoren, Pestizide (und ihre Metaboliten), Mikroplastik usw. Auch andere Stoffe gehören dazu, z. B. solche, die für industrielle Anwendungen oder als übliche Konsumgüter verwendet werden. Alle diese Stoffe, deren Herkunft und Verhalten im Wasser noch nicht ausreichend bekannt sind, können potenziell schädlich für die menschliche Gesundheit oder die aquatischen Ökosysteme sein. Außerdem sind sie nicht in den von den EU-Richtlinien geforderten Wasserüberwachungsprogrammen enthalten. In den vergangenen Jahren wurden nicht weniger als 250 Stoffe in wallonischen Gewässern analysiert. Bestimmte Schadstoffe wurden im Oberflächengewässer identifiziert, andere wurden im Grundwasser nachgewiesen, allerdings in sehr geringen Konzentrationen. Die Ergebnisse dieser Analysen sind kein Anlass zur Sorge und für einige Stoffe wurden Normen festgelegt. Die Analysen zeigen, dass diese Stoffe für die Ökosysteme problematischer zu sein scheinen als für die menschliche Gesundheit. Allerdings sind das Vorkommen und die Auswirkungen einiger Stoffe noch weitgehend unbekannt. Aus diesem Grund zielt diese Maßnahme auf die Verbesserung der Kenntnisse über diese Stoffe und die Verringerung der Emissionen an der Quelle ab.

Eine Arbeitsgruppe hat sich getroffen, die Empfehlungen vorgelegt hat. In einer ersten Phase empfiehlt die Arbeitsgruppe:

- die Gewinnung besserer Kenntnisse über neu auftretende Schadstoffe durch Forschungsprojekte mit den folgenden Schwerpunkten fortzusetzen: Umwelteigenschaften und Vorkommen neu auftretender Schadstoffe in Gewässern, Entwicklung von Analysemethoden für diese Stoffe, Überlegungen zu möglichen Wasseraufbereitungstechnologien zur Entfernung neu auftretender Schadstoffe aus Einleitungen;
- neu auftretende Schadstoffe an der Quelle zu reduzieren. Die Idee hierbei ist, Informationen von verschiedenen Akteuren zu sammeln, um die Sektoren zu identifizieren, die diese Stoffe auf wallonischer Ebene möglicherweise produzieren, um ihre Verwendung zu reduzieren;
- eine wissenschaftliche und normative Überwachung neu auftretender Schadstoffe zu organisieren.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, die Kenntnisse über diese Stoffe zu verbessern, um sie besser kontrollieren zu können, sodass sie die Qualität von Oberflächen- und Grundwasserkörpern nicht zu sehr verschlechtern.

Chancen

Durch diese Maßnahme werden Kenntnisse über den Umgang mit bislang wenig bekannten und wenig gefährlichen Stoffen gewonnen, um

Risiken

Keine

sie besser zu verstehen und zu verhindern, dass sie zu problematisch werden, sei es für die menschliche Gesundheit oder für das Ökosystem.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der analysierten Stoffe.

Datenblatt 42: Fortführung und Verbesserung der Information und Sensibilisierung der Bürger und Wasserakteure über die Wasserrahmenrichtlinie

Ergänzende Maßnahme

Themenbereich: Kenntnisse und Kommunikation

Beschreibung

Diese Kommunikationsmaßnahme basiert auf einer anderen Maßnahme aus dem zweiten Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheiten „Sensibilisierung PG2 0640_02“, der immer noch aktuell ist. Diese Maßnahme stammt auch aus den Vorschlägen, die von Bürgern und verschiedenen Akteuren aus dem Wassersektor während der öffentlichen Anhörung zu den wichtigsten Herausforderungen und „wichtigen Fragen“ gemacht wurden. Daher wurde durch diese Maßnahme beschlossen, dass zum einen die Akteure aus dem Wassersektor und die breite Öffentlichkeit über den Zustand der Wasserressourcen informiert werden müssen. Darüber hinaus muss das Bewusstsein für die Herausforderungen der Wasserrahmenrichtlinie sowieso geschärft werden. Andererseits muss das im Rahmen des dritten Zyklus des Bewirtschaftungsplans für die Einzugsgebiete vorgesehene Maßnahmenprogramm nicht nur der breiten Öffentlichkeit, sondern auch den Verwaltungsbeamten mitgeteilt und erläutert werden.

Diese Maßnahme erfolgt, nachdem festgestellt wurde, dass die vorherigen Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete zu allgemein gehalten waren, was die Ziele der Sensibilisierung betraf. Darüber hinaus waren der Inhalt oder die Reichweite einiger Maßnahmen verwirrend. Den Behörden wurde im Übrigen geraten, mehr und regelmäßig über die Ergebnisse der aktuellen und künftigen Kontrollen zu berichten, um diesen Maßnahmen mehr Glaubwürdigkeit zu verleihen und ihre Wirkung zu verstärken.⁵³

Diese Kommunikation erfolgt daher um zwei Achsen herum, die nach der Art des Zielpublikums unterschieden werden. Die interne Kommunikation mit den Mitarbeitern der Verwaltung soll durch die Erstellung einfacher thematischer Materialien erfolgen. Außerdem sollen die anderen Generaldirektionen, Abteilungen, Direktionen usw. über interne Kanäle informiert werden. Hinsichtlich der Kommunikation mit den Bürgern und anderen Akteuren aus dem Wassersektor ist es das Ziel, sie auf einfache und unterhaltsame Weise regelmäßig zu informieren. Außerdem müssen sie über gute Praktiken aufgeklärt werden und müssen FAQ für die Medien erstellt werden.

Die Kommunikationsmaßnahmen werden in einem jährlichen Aktionsprogramm beschrieben, das vier durchzuführende Maßnahmen festlegt.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, über das Thema Wasser und den Fortschritt der Gesetzgebung und ihrer Umsetzung in der Wallonie zu kommunizieren. Diese Mitteilung richtet sich an zwei Arten von Publikum. Ein internes Publikum, d. h. die Verwaltung (Beamte, Direktionen und andere Einheiten des ÖDW), dann ein externes Publikum, d. h. die verschiedenen Akteure aus dem Wassersektor wie Bürger, Wasserbetreiber usw.

Diese Maßnahme ermöglicht es der Verwaltung, mithilfe von Medien, die für alle Zielgruppen geeignet sind, bestimmte Maßnahmen durchzusetzen, die die Qualität der Wasserkörper verbessern.

⁵³ <http://www.crdg.eu/actions-2/qualite-des-eaux-2/le-crdg-a-remis-son-avis>

Chancen

Dies wird für Verwaltungsbeamten hilfreich sein, da sie später besser in der Lage sein werden, mithilfe geeigneter Instrumente wie z. B. über soziale Netzwerke mit der breiten Öffentlichkeit zu kommunizieren.

Die breite Öffentlichkeit, Akteure aus den Bereichen Landwirtschaft, Industrie, Schule und anderen Bereichen werden für ein Umweltthema sensibilisiert, das sie betreffen kann. Dies kann zu einer Verhaltensänderung führen.

Diese Maßnahme kann die breite Öffentlichkeit später dazu bringen, sich an der Entscheidungsfindung zu beteiligen. So wird sie mehr einbezogen.

Risiken

Ein mögliches Risiko ist, dass die breite Öffentlichkeit sich, wenn sie – sogar sensibilisiert – nur am Rande beteiligt ist, nicht so stark engagieren wird, wie wenn sie an konkreten Entscheidungen teilnimmt.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Entfällt

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der durchgeführten Kommunikationsmaßnahmen.

Datenblatt 43: Errichtung von Zäunen entlang von Wasserläufen

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Eine der Ursachen dafür, dass der gute Zustand von Oberflächenwasserkörpern nicht erreicht wird, ist die Zugänglichkeit von Wasserläufen für Vieh. Diese Zugänglichkeit führt zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität (durch den direkten Eintrag von Sedimenten, Stickstoff, Phosphor und Fäkalkeimen in das Wasser) und zum Einsturz von Ufern. Ziel dieser Maßnahme ist daher die Umsetzung des Dekrets vom 4. Oktober 2018, mit dem insbesondere die Abweichungen vom Verbot des Zugangs von Vieh zu den Wasserläufen abgeschafft werden sollen.

Derzeit betrifft das Zugangsverbot 46 % der wallonischen Wasserläufe in Weiden, was insgesamt 5.166 km entspricht. Wenn die Abweichungen ab dem 1. Januar 2023 aufgehoben werden, hat das Vieh keinen Zugang mehr zu den Wasserläufen, die als Natura-2000-Gebiet ausgewiesen sind, aber auch zu nicht ausgewiesenen Wasserläufen, zu Wasserkörpern, die durch Nitrate landwirtschaftlichen Ursprungs belastet sind, und zu Wasserläufen bis zu 10 km stromaufwärts von Badegebieten. Dadurch werden 6.757 km Wiesenufer geschützt, was 60 % der Länge der Wasserläufe in Wiesen entspricht. Die Kontrollen dieses Verbots werden von der Abteilung Natur und Forstwesen auf der Grundlage einer Risikoanalyse gezielt durchgeführt.

Ziele

Diese Maßnahme zielt durch das Verbot des Zugangs von Vieh zu Flussläufen darauf ab, die Verschmutzung durch Nährstoffe, die bakterielle Verschmutzung sowie die Verschlechterung der Ufer und das Aufwirbeln von Sedimenten deutlich zu verringern.

Chancen

Dadurch wird nicht nur die Verschmutzung eingeschränkt und die Wasserqualität verbessert, sondern auch die an den Ufern vorhandene Vegetation bleibt erhalten.

Bakterien, Viren oder Parasiten in tierischen Ausscheidungen können Gewässer verunreinigen. Dies kann Folgen für den Menschen haben, aber auch für das Vieh selbst, da sich Krankheiten ausbreiten können. Das Zugangsverbot zu den Ufern wird daher positive Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier haben.

Durch das Zugangsverbot zu Ufern wird die Artenvielfalt im Wasser erhalten. Tierische Ausscheidungen können nämlich einen Überschuss an organischen Stoffen und Nährstoffen mit sich bringen, der dazu führen kann, dass weniger Sauerstoff im Wasser

Risiken

Keine

vorhanden ist und somit die Artenvielfalt beeinträchtigt wird⁵⁴.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Länge von Wasserläufen entlang eingezäunter Wiesen.

⁵⁴ http://www.sage-couesnon.fr/mediastore/11/9834_1_FR_original.pdf

Datenblatt 44: Umsetzung der Maßnahme Wal.2.6.1 des Wallonischen Programms zur Reduzierung von Pestiziden 2018-2022 (WPRP II) betreffend die Definition von pestizidgefährdeten Gebieten

Grundlegende Maßnahme

Themenbereich: Landwirtschaftliche Verunreinigungen

Beschreibung

Diese Maßnahme übernimmt die Bestimmungen der Artikel R.142.bis und R.187.bis-3 des Wassergesetzbuchs. Diese Bestimmungen ermächtigen den Umweltminister, Maßnahmen zu ergreifen, wenn festgestellt wird, dass Oberflächen- oder Grundwasserkörper mit Pestiziden verunreinigt sind, die das Erreichen des guten Zustands verhindern. Im Gegensatz zur Einheit für die Pestiziddiagnostizierung in Wasserentnahmestellen ist diese Maßnahme nicht nur für das unterirdische Trinkwasser von Bedeutung, sondern für alle Wasserkörper in der Wallonie, ob oberirdisch oder unterirdisch, trinkbar oder nicht.

Ein Erlass zur Festlegung der gefährdeten Gebiete und der Maßnahmen, die zur Erreichung des guten Zustands im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden müssen, wird veröffentlicht. Die Kriterien zur Bestimmung der gefährdeten Gebiete werden in dem Erlass festgelegt und basieren auf den tatsächlichen Beobachtungen aus der Überwachung der wallonischen Wasserqualität. Außerdem können sie, ebenso wie die Liste der zu ergreifenden Maßnahmen, mit den verschiedenen Interessengruppen abgestimmt werden.

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist es, die durch Pestizide verseuchten Oberflächen- und Grundwasserkörper besser zu schützen.

Chancen

Diese Maßnahme kann zu einer Verringerung des Pestizideinsatzes in gefährdeten Gebieten führen, was sich nicht nur positiv auf die Wasserkörper, sondern auch auf die Artenvielfalt in den betroffenen Gebieten auswirken wird. Die Auswirkungen könnten auch positiv für die menschliche Gesundheit sein, da Pestizide viele Krankheiten wie Parkinson, Krebs, Fehlgeburten usw. verursachen.⁵⁵ Da Landwirte während ihres gesamten Berufslebens über einen längeren Zeitraum hinweg Pestiziden ausgesetzt sind, profitieren sie am meisten von diesen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit.

Risiken

Der Einsatz von Pestiziden in gefährdeten Gebieten entspricht dem Bedürfnis, die Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zu optimieren. Sie dienen dem Schutz von Kulturen vor verschiedenen Bedrohungen wie Unkraut, Schädlingen, Krankheiten oder Pilzen.

Die Verringerung des Einsatzes dieser Produkte kann daher zur Ausbreitung von Krankheiten führen, die einen Verlust der Ernte verursachen können und somit die Rentabilität für die Landwirte beeinträchtigen.

Diese Maßnahme stellt für die Landwirte neue und zusätzliche Beschränkungen dar. Um den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren, muss der Zugang zu Pestiziden eingeschränkt werden, d. h. es müssen mehr Verwaltungsschritte eingeführt werden, um nur Zugang zu Pestiziden zu

⁵⁵ <https://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

erhalten, wenn diese wirklich benötigt werden.

Mehrere Maßnahmen beziehen sich auf die Reduzierung von Pestiziden (z. B. Maßnahme 26 zur biologischen Landwirtschaft, Maßnahme 28 zu alternativen Methoden). All diese Maßnahmen haben im Großen und Ganzen ein gemeinsames Ziel, was repetitiv und verwirrend erscheinen kann.

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Damit die Landwirte ihre Ernte nicht verlieren, ist eine Diversifizierung der Methoden zur Bekämpfung von Kulturpflanzenschädlingen möglich. Schulungen zur biologischen Landwirtschaft oder zur Kulturkontrolle können organisiert werden, um die Landwirte über Anbaumethoden zu informieren, mit denen die für Kulturpflanzenschädlinge günstigen Bedingungen eingeschränkt werden können.

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Anzahl der als gefährdet eingestuft Gebiete.

Beschreibung

Diese Maßnahme greift die Bestimmungen der Wallonischen Gesellschaft für Wasser auf, die darauf abzielen, den sektoralen Herausforderungen, die in der von der Regierung in Auftrag gegebenen Studie zur Rationalisierung des Wassersektors identifiziert wurden, am angemessensten zu begegnen. Dies sollte geschehen, ohne die Möglichkeit auszuschließen, neue Hebel zu entwickeln oder zusätzliche Initiativen zu ergreifen, die zur Verbesserung der Gesamtleistung beitragen, um die Nachhaltigkeit und Zugänglichkeit der Wasserversorgung zu gewährleisten. Die in der Studie ermittelten sektoralen Herausforderungen sind die folgenden:

- Erheblicher Investitionsbedarf in die Infrastruktur, um den Fortbestand der Industrieanlagen zu sichern, verbunden mit der Notwendigkeit, den Wasserpreis unter Kontrolle zu halten, insbesondere durch Eindämmung der Verschuldung;
- Anthropogene Belastung des Zustands von Wasserkörpern;
- Neue, erhebliche Investitionen, um die Digitalisierung der Aktivitäten (Fernverwaltung, Smart-Metering usw.) zu ermöglichen;
- Entwicklung neuer Kompetenzen in bestimmten Bereichen und Spezialisierung der Teams in Anbetracht der Knappheit bestimmter Ressourcen;
- Verbesserung der Qualität der Wasserversorgung in der ganzen Region.

Um diese Maßnahme durchzuführen, wurden Arbeitsgruppen gebildet. Ihre Arbeit bezieht sich auf die vorrangigen Themenbereiche, d. h.:

- Die Entwicklung neuer Kompetenzen und Expertisen in den Studienbüros;
- Die Erstellung einer allgemeinen Notiz über die integrierte strategische Vision für den Wassersektor;
- Erneuerung der Verwaltungsverträge mit der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung und der Wallonischen Gesellschaft für Wasser;
- Neue Dienstleistungsverträge für den Schutz der Entnahmestellen und Abwasserreinigung zwischen der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung und ihren Partnern;
- Organisation und Einführung der Governance des Vertragswerks: Bewertung der Verpflichtungen, Korrekturmaßnahmen, Anpassungen, ...

Ziele

Ziel dieser Maßnahme ist die Entwicklung und Umsetzung einer integrierten und konzertierten Strategie für den Wassersektor in der Wallonie. Dadurch können zukünftige Herausforderungen bewältigt werden, während gleichzeitig das Dienstleistungsniveau für die Bürger erhöht wird und die Kosten unter Kontrolle gehalten werden.

Chancen

Neben der Verbesserung der Qualität der Wasserkörper wird diese Maßnahme auch positive Auswirkungen auf andere

Risiken

Keine

<p>Umweltaspekte haben:</p> <p>Diese Maßnahme ermöglicht die Berücksichtigung der globalen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel, aber auch bezüglich der Verringerung der Treibhausgasemissionen. Auch die Ziele für nachhaltige Entwicklung werden berücksichtigt.</p>	
--	--

<p>Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen</p> <p>Keine</p>
--

<p>Überwachungsmaßnahmen</p> <p>Keine</p>
--

Beschreibung

Mit dem Ziel, bis 2027 einen „guten Zustand“ der Wasserkörper zu erreichen sowie die Nutzung der Wasserressourcen durch eine bessere Aufteilung der verfügbaren Ressourcen und Synergien zwischen den verschiedenen Betreibern zu rationalisieren, beauftragte die wallonische Regierung 2010 die Wallonische Gesellschaft für Wasser (Société Wallonne Des Eaux - SWDE) mit der Erstellung eines Regionalen Schemas über die Wasserressourcen. Die Dürren, von denen die Wallonie zwischen 2017 und 2020 betroffen war, haben den Wasserbedarf von Sektoren hervorgehoben, die beim ersten Regionalen Schema über die Wasserressourcen nicht berücksichtigt worden waren. Vor allem die Landwirtschaft und die Industrie litten unter Wasserknappheit, und in der ersten Fassung des Regionalen Schemas waren die Forderungen dieser Sektoren nicht berücksichtigt worden. Eine Aktualisierung dieses Dokuments erwies sich daher als notwendig, und der Auftrag wurde 2020 von der wallonischen Regierung erneut an die SWDE vergeben.

Neben der Integration des ursprünglichen Regionalen Schemas wird im neuen Dokument auch versucht, ein angemessenes Verhältnis zwischen Wasserangebot und -nachfrage der verschiedenen Sektoren zu schaffen und Konflikte hinsichtlich des Zugangs zu Ressourcen, die ein Risiko darstellen, insbesondere in Bezug auf die Quantität der Wassermassen, zu vermeiden.

Das neue Dokument ist in drei Bereiche unterteilt:

- Analyse und Verwaltung des Nachfrage;
- Analyse und Verwaltung des Angebots;
- „Regulatorischer“ Teil, der sich auf die Vorschriften bezieht.

Ziele

Diese Maßnahme zielt darauf ab, ein angemesseneres Verhältnis zwischen Wasserangebot und -nachfrage herzustellen, und zwar unabhängig von der Branche und unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels. Sie ermöglicht es auch, die Beanspruchung der Wasserressourcen zu regulieren und Prioritäten für deren Nutzung zu setzen.

Chancen

Diese Maßnahme wird eine bessere Bewirtschaftung der Wasserkörper, insbesondere in Dürreperioden, ermöglichen. Dies kann für die Erhaltung der in den betroffenen Gebieten vorhandenen Artenvielfalt nur von Vorteil sein.

Risiken

Keine

Zusätzliche und korrigierende Maßnahmen

Keine

Überwachungsmaßnahmen

Ein Indikator, der die Überwachung dieser Maßnahme ermöglicht, ist die Belastung der Wasserkörper in Trockenzeiten.

5.3. Querschnittsanalyse und Synthese

In einer ersten Phase wird im Rahmen der Querschnittsanalyse geprüft, ob das Programm für das Erreichen der Zielmaßnahme angemessen und ausgewogen auf die wichtigsten, in der Diagnose ermittelten Belastungen des Zustands der Wasserkörper abzielt: Inanspruchnahme von Flächen und Wasserläufen, Bevölkerung und Belastungen durch häusliche Abwassereinleitungen, Verschmutzung durch industrielle Aktivitäten, Landwirtschaft, Wasserentnahme und verschiedene andere Belastungen. Diese Analyse wird in der folgenden Tabelle zusammenfassend wiedergegeben:

Tabelle 12 : Belastungen, auf die die Maßnahmen des BPFGE-Projekts abzielen

Maßnahme	Druck auf den Zustand der Wasserkörper					
	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und Belastungen aufgrund häuslicher Abwässer	Verunreinigungen durch industrielle Aktivitäten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen
Neue Aufbereitungsanlagen mit dem Ziel, die kollektive Abwasserreinigung bei Wasserkörpern mit Risiko „kollektive Abwasserreinigung“ in Ballungsräumen mit mindestens 2000 EGW fortzusetzen.		+	+			
Sanierung bestehender Wasseraufbereitungsanlagen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper		+	+			
Ergänzung der kollektiven Abwasserreinigung durch zusätzliche Kollektoren in den gefährdeten OFWK „kollektive Abwasserreinigung“		+	+			
Fortsetzung der Kanalisation in den gefährdeten OFWK „kollektive Abwasserreinigung“		+	+			
Bewirtschaftung von klarem Fremdwasser in den Abwasserreinigungsnetzen		+	+			
Anpassung von Haushalten in Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung an die Vorschriften		+				
Bewirtschaftung von Abwasser bei Regenwetter, einschließlich Regenwasser	+	+	+		+	
KIA – Industrielle Abgabe: Neubewertung des Beitrags des Industriesektors durch eine Revision der Steuer auf die Einleitung von Industrieabwässern			+			
Überprüfung der von den TKA - den tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung - gedeckten Kostenposten						+
Regenwasserfinanzierungsmechanismus	+				+	
Optimierung der Energieeffizienz von Abwasserreinigungsanlagen und Rückgriff auf erneuerbare Energien						
Kenntnis und Instandhaltung von Kanalisationen		+	+			+
CertlBEau als Instrument zur Verbesserung der Ab- und Regenwasserbewirtschaftung		+				
Überarbeitung der Umweltgenehmigungen auf Grundlage der Umweltziele für Wasserkörper			+			
Verstärkte Kontrollen der Bedingungen, die in der Umweltgenehmigung festgelegt werden			+			

Maßnahme	Druck auf den Zustand der Wasserkörper					
	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und Belastungen aufgrund häuslicher Abwässer	Verunreinigungen durch industrielle Aktivitäten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen
Reduzierung der Mikroschadstoffe punktueller Herkunft		+	+		+	+
Senkung der Mikroschadstoffe aus diffusen Quellen		+	+		+	+
Erstellung oder Überarbeitung von sektorbezogenen Bedingungen			+			
Verringerung der Verschmutzung der durch industrielle, unbeabsichtigte oder historische punktuelle Verunreinigungen am meisten gefährdeten oder beeinträchtigten Grundwasserkörper.			+			+
Die Raumordnungspolitik besser mit der Wasserbewirtschaftung in Einklang bringen: den Bau von Industriezonen und Unternehmen an die Umweltziele der WRRL koppeln.	+		+			
Anpassung der aktuellen Vorschriften hinsichtlich des Einsatzes von Stickstoff in der Landwirtschaft				+		
Reform der GAP 2023				+		
Im Rahmen der Umsetzung der „4000 km Hecken“, Anlegen einer Reihe von Hecken zur Verringerung der Verunreinigung der Wasserressourcen durch Nährstoffe und Pestizide				+		
Biologische Landwirtschaft: Ziel der regionalpolitischen Erklärung für die Wallonie: 30 % Umsetzung bis 2030				+		
Landwirtschaftliche Entwässerung: Verbot neuer Entwässerungsarbeiten in Feuchtwiesen	+			+		
Risikobehaftete Kulturen: Auf Flächen, die besonders stark mit Nitraten und Pestiziden belastet sind, sollen Methoden geprüft werden, die keine chemischen Behandlungen erfordern, und Verfahren mit geringeren Nährstoffeinträgen				+		
Anlage von begrünten Streifen entlang von Wasserläufen				+		
Anpassung der landwirtschaftlichen Kontrollen				+		
Verbesserung der Überwachung von Molekülen in Wasserkörpern			+	+		
Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken				+		
Einführung und Förderung des Risikoindikators für die Übertragung von Pestiziden in die Wasserressourcen (Indic'Eau) bei Landwirten				+		
Vorkehrungen gegen die Bodenerosion in Landwirtschaftsgebieten und gegen die Sedimenteinträge in Wasserläufe	+			+		
Wiederherstellung der Längsqualität von Oberflächenwasserkörper	+					
Interne Dürremaßnahme des Öffentlichen Dienstes der Wallonie, Landwirtschaft, Naturschätze & Umwelt (ÖDW-LNU)					+	
Umsetzung der partizipativen Ansätze zur Rückgewinnung des „guten Zustands“. Wasserentnahmeverträge, Grundwasserverträge	+	+	+	+	+	

Maßnahme	Druck auf den Zustand der Wasserkörper					
	Denaturierung der Böden und Wasserläufe	Bevölkerung und Belastungen aufgrund häuslicher Abwässer	Verunreinigungen durch industrielle Aktivitäten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen
Unbekannte Verschmutzungen – Verbesserung der Kenntnisse / Reduzierung an der Quelle		+	+	+		+
Fortführung und Verbesserung der Information und Sensibilisierung der Bürger und Wasserakteure über die Wasserrahmenrichtlinie	+	+		+	+	
Errichtung von Zäunen entlang von Wasserläufen				+		
Umsetzung der Maßnahme Wal.2.6.1 des Wallonischen Programms zur Reduzierung von Pestiziden 2018-2022 (WPRP II) betreffend die Definition von pestizidgefährdeten Gebieten				+		
Governance im Wassersektor – integrierte Sektorstrategie		+	+	+	+	+
Regionales Schema über die Wasserressourcen 2.0		+	+	+	+	+

Wie aus der Tabelle hervorgeht, sind drei Belastungen besonders im Fokus des BPFGE-Projekts: häusliche Abwässer (16 Maßnahmen), industrielle Einleitungen (20 Maßnahmen) und Verschmutzung durch die Landwirtschaft (19 Maßnahmen).

Im Entwurf des Plans werden jedoch nicht die anderen drei Gruppen von Belastungen, nämlich die Inanspruchnahme von Flächen und Wasserläufen, die Wasserentnahme und andere diverse Belastungen, vernachlässigt.

Dieser Fokus steht im Einklang mit dem Hauptziel des BPFGE, ein Maßnahmenprogramm zur Erreichung des guten Zustands der Oberflächen- und Grundwasserkörper gemäß der WRRL einzuführen. Denn es ist klar, dass diese drei Belastungen (häusliche Abwässer, industrielle Einleitungen und Landwirtschaft) die Hauptgründe dafür sind, dass viele Wasserkörper den guten Zustand nicht erreichen. Die Inanspruchnahme der Flächen und die Wasserentnahme wirken sich eher auf die quantitativen Aspekte der Grundwasserkörper aus, für die der gute Zustand in der Regel bereits erreicht ist.

Diese Feststellung wirft jedoch die Frage auf, ob der BPFGE überhaupt die Gelegenheit bietet, Überlegungen über eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung anzustellen, ohne die notwendige Verbindung mit dem guten Zustand gemäß der WRRL. Mit dem Raumentwicklungsschema für die Wallonie wurde insbesondere die notwendige Begrenzung der Flächeninanspruchnahme in der wallonischen Planologie eingeführt, da darin eine Verringerung um 50 % bis 2030 und ein vollständiger Stopp der Flächeninanspruchnahme bis 2050 vorgesehen ist. Im BPFGE-Projekt könnte diesen Aspekten daher mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden und mehr und ehrgeizigere Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme könnten darin vorgesehen werden.

Wie bereits in der Folgenabschätzung der Maßnahmen erwähnt, sind die Trinkwasseraufbereitung und die Abwasserbehandlung zwei Prozesse, die eine umfangreiche Infrastruktur und eine Reihe von Inputs erfordern, die nicht notwendigerweise die Wasserkörper gefährden, aber eine Reihe von Umweltauswirkungen (Abfallerzeugung, Treibhausgasemissionen usw.) mit sich bringen. Wie bei der Abfallwirtschaft, wo der sauberste Abfall der ist, der gar nicht erst entsteht, gibt es also ein starkes Interesse daran, die Nutzung von Trinkwasser zu rationalisieren, um die Auswirkungen der Trinkwasseraufbereitung und der damit verbundenen anschließenden Abwasserbehandlung zu verringern. In diesem Sinne könnte der BPFGE-Projekt die Bedeutung einer rationelleren Nutzung der Wasserressourcen stärker betonen. Stärkere Maßnahmen insbesondere zur Senkung des

Trinkwasserverbrauchs oder der Verluste im Verteilungsnetz könnten somit die Maßnahmen im Entwurf des Plans angemessen ergänzen.

Die folgende Tabelle fasst auch die Auswirkungen der verschiedenen Maßnahmen des BPFGE-Projekts zusammen. Sie ermöglicht einen umfassenderen Blick auf die Umweltbereiche, die von den Maßnahmen des Plans am stärksten (positiv wie negativ) beeinflusst werden.

Maßnahme	Ziellbensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Neue Wasseraufbereitungsanlagen zur Fortsetzung der kollektiven Abwasserreinigungssysteme in Gemeinden mit weniger als 2000 EGW in den gefährdeten Wasserkörpern „kollektive Abwasserreinigungssysteme“	Verringerung der Einleitungen von unbehandeltem Abwasser in Oberflächengewässer Einleitung von lokal stärker konzentrierten Rest- oder Schadstoffen			Biodiversitätsfreundliche extensive Landwirtschaft	Versiegelung von Naturgebieten Verbesserung des Grads der Begrünung von Stadtzentren für naturbasierte Lösungen	Schlechte Gerüche	Niedriger Energieverbrauch von Lösungen auf natürlicher Basis Aufwertung von Klärschlamm Verbrauch von Reagenzien und Energie im Zusammenhang mit der Reinigung Herstellungsverfahren energieintensiver und CO ₂ -emittierender Anlagen	Aufwertung von Klärschlamm	Reduzierung von Betriebs- und Investitionskosten für naturbasierte Lösungen	
Sanierung bestehender Wasseraufbereitungsanlagen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper	Verringerung von Eutrophierungsrisiken Wiederverwendung von aufbereitetem Wasser für bestimmte Zwecke Risiko des Bypass der KKS während Bauarbeiten						Aufwertung von Klärschlamm Verbrauch von Reagenzien und Energie im Zusammenhang mit der Reinigung	Aufwertung von Klärschlamm	Reduzierung der Kosten im Vergleich zum Bau einer neuen Anlage	
Vervollständigung der kollektiven Reinigung durch den Einbau zusätzlicher Kollektoren in den Oberflächenwasserkörpern mit dem Risiko „kollektives Abwasserreinigungssystem“	Verbesserung der Qualität der Badegewässer Einleitung von lokal stärker konzentrierten Rest- oder Schadstoffen Erhöhung der Mengen an klarem Wasser		Verringerung der diffusen Verschmutzung			Belästigungen durch Baustellen	THG-Emissionen durch Baustellen Energieverbrauch		Verbesserung der touristischen Attraktivität der Badegewässer	Mobilitätsprobleme aufgrund von Baustellen

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Ausweitung der Kanalisation in den Oberflächenwasserkörpern mit dem Risiko „kollektive Abwasserreinigung“	Verringerung der diffusen Verschmutzung Verbesserung der Qualität der Badegewässer Einleitung von lokal stärker konzentrierten Rest- oder Schadstoffen Erhöhung der Mengen an klarem Wasser		Verringerung der diffusen Verschmutzung			Belästigungen durch Baustellen	THG-Emissionen durch Baustellen Energieverbrauch		Verbesserung der touristischen Attraktivität der Badegewässer	Mobilitätsprobleme aufgrund von Baustellen
Bewirtschaftung von klarem Fremdwasser in den Abwasserreinigungsnetzen	Reduzierung von Überläufen Verringerung von Eutrophierungsrisiken Risiko der Übertragung bestimmter Schadstoffe in den Fluss		Reduzierung der Nutzung von Grundwasserkörpern Wiederauffüllung von Grundwasserbecken Risiko der Verbreitung von Schadstoffen, die im Unterboden vorhanden sind	Möglichkeiten für die Biodiversität in Anlagen der Wasserbewirtschaftung	Möglichkeiten für die Landschaft in Anlagen der Wasserbewirtschaftung	Verringerung der Effekte städtischer Wärmeinseln	Verringerung der Effekte städtischer Wärmeinseln Möglichkeiten zur Anpassung an Klimaveränderungen Energieeinsparung durch Verringerung der Menge an behandeltem Wasser			

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Anpassung von Haushalten in Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung an die Vorschriften	Verringerung der Einleitungen von unbehandeltem Abwasser Risiken von Fehlfunktionen aufgrund von mangelnder Instandhaltung oder Verwaltung				Gute Integration extensiver Systeme in die Landschaft	Keine Belästigung durch Baustellen im Gegensatz zu anderen Methoden	Geringer Energieverbrauch extensiver Systeme Reduzierte THG-Emissionen aufgrund fehlender Baustelle Intensive Systeme können viel Energie verbrauchen		Reduzierung der Kosten im Vergleich zur Einrichtung eines Kanalisationsnetzes und einer Kläranlage	
Bewirtschaftung von Abwasser bei Regenwetter, einschließlich Regenwasser	Verringerung von Eutrophierungsrisiken Möglichkeit der Wiederverwendung von Regenwasser Risiko von teilweise verschmutztem Regenwasser		Wiederauffüllung von Grundwasserkörpern Begrenzung der Nutzung von Grundwasserkörpern Risiko der Verbreitung von Schadstoffen in das Grundwasser	Entwicklung der Biodiversität Verbesserung des Grads der Begrünung von Stadtzentren	Diversifizierung der Landschaften / Aufwertung der Landschaft	Entwicklung von didaktischen Initiativen Verringerung der städtischen Wärmeinseln Risiko von Belästigungen (Geruch, Mücken usw.)	Möglichkeiten zur Anpassung an Klimaveränderungen Reduzierung der Menge des zu behandelnden Wassers reduziert den Energieverbrauch		Wirtschaftliche Vorteile durch Energieeinsparungen	
KIA – Industrieabgabe: Neubewertung des Beitrags des Industriesektors durch eine Revision der Steuer auf die Einleitung von Industrieabwässern	Reduzierung der im eingeleiteten Abwasser enthaltenen Verschmutzungsbelastung						Hervorhebung von Projekten, die effizienter und nachhaltiger für die Umwelt sind		Erhöhung der Finanzmittel für den Abwasserreinigungssektor Möglicher Rückgang der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen	

Maßnahme	Ziellbensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Überprüfung der von den TKA - den tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung - gedeckten Kostenposten						Erhöhung der Akzeptanz der TKA bei den Verbrauchern				
Regenwasserfinanzierungsmechanismus	Risiko einer unerwünschten Wasseransammlung	Freilandfläche, die eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung begünstigt	Risiko der unbeabsichtigten Verbreitung von Schadstoffen	Freilandfläche, die eine Biodiversität begünstigt Begrenzung bebauter Bodenflächen		Verringerung der Effekte städtischer Wärmeinseln			Finanzierung von Möglichkeiten im Zusammenhang mit Maßnahme 8.	
Optimierung der Energieeffizienz von Abwasserreinigungsanlagen und Rückgriff auf erneuerbare Energien						Reduzierung der gesundheitlichen Folgen	Reduzierung der THG-Emissionen Verbesserung der Luftqualität Energieunabhängigkeit des Abwassersektors Verbrauch von Rohstoffen für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien		Langfristige finanzielle Rentabilität von Anlagen zur Energieerzeugung	
Kenntnis und Instandhaltung von Kanalisationen	Schutz von Wasserkörpern vor Abwassereinleitungen Möglicher Rückgang der von den Bürgern ergriffenen guten individuellen Praktiken der Bewirtschaftung					Positive Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit				

Maßnahme	Ziellbensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
CertIBEau als Instrument zur Verbesserung der Ab- und Regenwasserbewirtschaftung	Trennung von Abwasser und Regenwasser Begrenzung des Risikos eines Überlaufs		Wiederauffüllung von Grundwasserleitern							
Überarbeitung der Umweltgenehmigungen auf Grundlage der Umweltziele für Wasserkörper	Bewertung von Methoden zur Reduzierung von Schadstoffemissionen durch die Industrie								Zusätzliche Kosten für die betreffenden Branchen	
Verstärkte Kontrollen der Bedingungen, die in der Umweltgenehmigung festgelegt werden	Kontrolle der Arten und Mengen der eingeleiteten Schadstoffe			Schutz der aquatischen Umwelt						
Reduzierung der Mikroschadstoffe punktueller Herkunft	Reduzierung der Einleitungen von Mikroschadstoffen Reduzierung anderer Arten von Freisetzungen		Reduzierung anderer Arten der Freisetzung von Schadstoffen in den Boden				Reduzierung anderer Arten der Freisetzung von Schadstoffen in die Atmosphäre		Zusätzliche Kosten für Unternehmen mit einem Betrugsrisiko	
Senkung der Mikroschadstoffe aus diffusen Quellen	Reduzierung der Einleitungen von Mikroschadstoffen Reduzierung anderer Arten von Freisetzungen		Reduzierung von Schadstoffen im Boden				Reduzierung von Schadstoffen in der Atmosphäre			
Erstellung oder Überarbeitung von sektorbezogenen Bedingungen	Reduzierungen von Emissionen mit schädlichen Auswirkungen auf Wasserkörper									

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Verringerung der Verschmutzung der durch industrielle, unbeabsichtigte oder historische punktuelle Verunreinigungen am meisten gefährdeten oder beeinträchtigten Grundwasserkörper.		Verringerung der Verschmutzung, die sich auf die Wasserkörper auswirkt						Nutzung des wieder nutzbar gemachten Wassers		
Die Raumordnungspolitik besser mit der Wasserbewirtschaftung in Einklang bringen: den Bau von Industriezonen und Unternehmen an die Umweltziele der WRRL koppeln	Begrenzung der anthropogenen Belastung von Wasserkörpern	Begrenzung der anthropogenen Belastung von Wasserkörpern							Finanzielle Möglichkeiten für Unternehmen	
Anpassung der aktuellen Vorschriften hinsichtlich des Einsatzes von Stickstoff in der Landwirtschaft	Verbesserung der Wasserqualität	Reduzierung des Nitratstickstoffgehalts in Wasserkörpern		Bewahrung der Biodiversität						
Reform der GAP 2023									Koordination der Pläne ermöglicht potenziell die Erhaltung finanzieller Ressourcen	

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Im Rahmen der Umsetzung der „4000 km Hecken“, die Gestaltung einer Reihe von Hecken zur Verringerung der Verschmutzung der Wasserressourcen durch Nährstoffe und Pestizide	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper		Stabilisierung der Ufer Schutz vor Erosion	Entwicklung der Biodiversität	Bereicherung der Landschaft	Positive Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit	Begrenzung der Luftverschmutzung durch Pestizide	Steigerung der Produktivität von Kulturen		
Biologische Landwirtschaft: Ziel der regionalpolitischen Erklärung für die Wallonie: 30 % Umsetzung bis 2030	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Verbesserung der Bodenqualität	Positive Auswirkung auf die Biodiversität		Positive Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit / Senkung des Krankheitsrisikos	Verbesserung der Luftqualität Geringerer Wasser- und Energieverbrauch im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft	Geringerer Ertrag im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft Ernteverlust Erhöhung der Arbeitslast		
Landwirtschaftliche Entwässerung: Verbot neuer Entwässerungsarbeiten in Feuchtwiesen	Reduzierung der Intensität von Hochwasser und Überschwemmungen Wasserbehandlung	Versorgung der Wasserkörper	Beschränkung der Entwässerungsarbeiten in Feuchtgebieten	Begrenzung des Verlusts der Biodiversität			Positive Auswirkung auf das Klima			
Risikobehaftete Kulturen: Auf Flächen, die besonders stark mit Nitraten und Pestiziden belastet sind, sollen Methoden geprüft werden, die keine chemischen Behandlungen erfordern, und Verfahren mit geringeren Nährstoffeinträgen	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Bodenqualität beeinträchtigen	Positive Auswirkung auf die Biodiversität		Positive Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit / Senkung des Krankheitsrisikos	Verbesserung der Luftqualität	Sensibilisierung für neue Anbaumethoden Geringerer Ertrag im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft Erhöhung der Arbeitslast	Zusätzlicher Verwaltungsaufwand für die Verwaltung und die Landwirte	

Maßnahme	Zielliebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Anlage von begrünten Streifen entlang von Wasserläufen	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper		Verbesserung der Bodenqualität	Positive Auswirkung auf die Biodiversität				Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen		
Anpassung der landwirtschaftlichen Kontrollen	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Wasserkörper beeinträchtigen	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Wasserkörper beeinträchtigen	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Bodenqualität beeinträchtigen	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Biodiversität beeinträchtigen		Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die öffentliche Gesundheit beeinträchtigen	Reduzierung des Einsatzes bestimmter Pestizide, die die Luftqualität beeinträchtigen		Zusätzlicher Verwaltungsaufwand für die Verwaltung und die Landwirte	
Verbesserung der Überwachung von Molekülen in Wasserkörpern	Bessere Überwachung von Schadstoffen in Oberflächengewässern zur besseren Identifizierung von Quellen und Einflussfaktoren.	Bessere Überwachung von Schadstoffen im Grundwasser zur besseren Identifizierung von Quellen und Einflussfaktoren.	Identifizierung von Elementen, die auch den Boden und den Unterboden verschmutzen könnten.	Bessere Überwachung der potenziellen Auswirkungen von Schadstoffen auf die Tier- und Pflanzenwelt.		Bessere Überwachung der potenziellen Auswirkungen von Schadstoffen auf die Gesundheit.		Bessere Überwachung bestimmter Moleküle aus der Landwirtschaft.	Zusätzliche Kosten für die Verbesserung der Analysetechniken und die Erhöhung der Anzahl der zu überwachenden Moleküle	
Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper		Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Biodiversität		Positive Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit / Senkung des Krankheitsrisikos	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Luftqualität	Sensibilisierung für neue Anbaumethoden Geringerer Ertrag im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft Erhöhung der Arbeitslast	Zusätzlicher Verwaltungsaufwand für die Verwaltung und die Landwirte	

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Einführung und Förderung des Risikoindikatoren für die Übertragung von Pestiziden in die Wasserressourcen (Indic'Eau) bei Landwirten	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper		Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Biodiversität		Positive Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit / Senkung des Krankheitsrisikos	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Luftqualität	Sensibilisierung für neue Anbaumethoden Geringerer Ertrag im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft Erhöhung der Arbeitslast		
Vorkehrungen gegen die Bodenerosion in Landwirtschaftsgebieten und gegen die Sedimenteinträge in Wasserläufe	Reduzierung des Schadstoffeintrags in Oberflächenwasserkörper		Begrenzung der Auslaugung des Bodens und der Verringerung der Schichtdicke	Erhaltung der Biodiversität						
Wiederherstellung der Längsqualität von Oberflächenwasserkörper			Die Veränderung des Durchflusses von Wasserläufen könnte zu Veränderungen in der Erosionsprozesse führen	Förderung des Lebenszyklus von Fischen Positive Auswirkung auf die biologische Umwelt im Allgemeinen						
Interne Dürremaßnahme des Öffentlichen Dienstes der Wallonie, Landwirtschaft, Naturschätze & Umwelt (ÖDW-LNU)	Einschränkung der Nutzung von Wasserressourcen in Dürreperioden	Einschränkung der Nutzung von Wasserressourcen in Dürreperioden		Erhaltung der Biodiversität						

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Umsetzung der partizipativen Ansätze zur Rückgewinnung des „guten Zustands“. Wasserentnahmeerträge, Grundwasserverträge	Quantitative und qualitative Verbesserung der Wasserkörper Verringerung der diffusen Verschmutzung	Quantitative und qualitative Verbesserung der Wasserkörper								
Unbekannte Verschmutzungen – Verbesserung der Kenntnisse / Reduzierung an der Quelle	Bessere Kenntnisse der Verschmutzungen wird zu einem besseren Umgang mit ihnen führen und die Qualität der Wasserkörper verbessern	Bessere Kenntnisse der Verschmutzungen wird zu einem besseren Umgang mit ihnen führen und die Qualität der Wasserkörper verbessern		Die ergriffenen Maßnahmen können der menschlichen Gesundheit zugute kommen		Die ergriffenen Maßnahmen können der menschlichen Gesundheit zugute kommen				
Fortführung und Verbesserung der Information und Sensibilisierung der Bürger und Wasserakteure über die Wasserrahmenrichtlinie	Sobald die Akteure sensibilisiert sind, werden die neuen Praktiken zu einer Verbesserung der Qualität der Wasserkörper führen		Sobald die Akteure sensibilisiert sind, werden die neuen Praktiken zu einer Verbesserung der Qualität der Böden führen	Die neuen Praktiken können auch der Biodiversität zugute kommen		Die neuen Praktiken können auch der öffentlichen Gesundheit zugute kommen	Sobald die Akteure sensibilisiert sind, werden die neuen Praktiken zu einer Verbesserung der Qualität der Böden führen			
Errichtung von Zäunen entlang von Wasserläufen	Reduzierung der Verschmutzung durch Nährstoffe und der bakteriellen Verschmutzung		Begrenzung der Beschädigung der Ufer	Erhaltung der Ufervegetation Begrenzung der Ausbreitung von Krankheiten Erhaltung der aquatischen Biodiversität		Begrenzung des Risikos der Verunreinigung durch verschmutztes Wasser				

Maßnahme	Ziellebensräume		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen		
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit / Menschen	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte	Verkehr und Mobilität
Umsetzung der Maßnahme Wal.2.6.1 des Wallonischen Programms zur Reduzierung von Pestiziden 2018-2022 (WPRP II) betreffend die Definition von pestizidgefährdeten Gebieten	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf Wasserkörper		Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Biodiversität		Positive Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit / Senkung des Krankheitsrisikos	Reduzierung der Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten auf die Luftqualität	Reduzierung von Pestiziden in Gefahrenbereichen Geringerer Ertrag im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft Ernteverlust Erhöhung der Arbeitslast	Verlust der Rentabilität für die Landwirte	
Governance im Wassersektor - integrierte Sektorstrategie	Quantitative und qualitative Verbesserung der Wasserkörper						Berücksichtigung der Herausforderungen von Klimaänderungen Reduzierung der THG-Emissionen			
Regionales Schema über die Wasserressourcen 2.0	Bessere Bewirtschaftung von Wasserkörpern	Bessere Bewirtschaftung von Wasserkörpern		Erhaltung der Biodiversität						

Diese Tabelle veranschaulicht, dass die Umsetzung der Maßnahmen des Entwurf des BPFGE überwiegend positive Auswirkungen haben wird, insbesondere auf Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper. Diese logische Feststellung bestätigt das Hauptziel des BPFGE, nämlich das Erreichen eines guten Zustands der Wasserkörper. Auch in Themenbereichen wie Boden, Biodiversität, Landschaft, Raumplanung, menschliche Gesundheit oder Luft und Klima sind Auswirkungen zu verzeichnen.

Die Maßnahmen werden zudem positive Auswirkungen auf die Landwirtschaft und sozioökonomische Aspekte haben, obwohl die Tabelle auch zeigt, dass die Maßnahmen in diesen Bereichen auch eine Reihe von Einschränkungen mit sich bringen werden. Sowohl in der Landwirtschaft als auch in der Industrie sind viele Maßnahmen entweder mit einer Erhöhung der einzuhaltenden Normen, verstärkten Kontrollen oder auch einer direkten Beteiligung der Akteure an den Maßnahmen, wie z. B. bei der Anlage von Grünstreifen oder Hecken entlang von Wasserläufen, verbunden. Diese Maßnahmen bedeuten daher manchmal eine höhere Arbeitsbelastung oder zusätzliche Kosten für diese Landwirte oder für die Industrie, die ihre Produktionsverfahren verbessern muss.

Abgesehen davon sind die anderen identifizierten Risiken in der Regel recht begrenzt und werden häufig durch die positiven Auswirkungen der Maßnahmen mehr als ausgeglichen.

Was die von den Maßnahmen betroffenen Umweltbelange anbelangt, so veranschaulicht die Tabelle aufs Neue, dass das Maßnahmenprogramm vor allem auf die Wasserqualität (Oberflächen- und Grundwasser), die offensichtlich stark damit verbundene Bodenqualität sowie die Biodiversität, die sich um diese natürlichen Lebensräume herum entwickelt, abzielt. Obwohl auch für andere Themenbereiche wie Landschaft, Gesundheit oder Klima Möglichkeiten aufgezeigt wurden, macht die Querschnittsanalyse auch deutlich, dass die Maßnahmen des Planentwurfs in erster Linie auf die Erreichung des guten Zustands der Wasserkörper gemäß der WRRL abzielen. Die Maßnahmen gehen daher kaum auf die Rolle ein, die Wasserkörper in der ländlichen, aber auch in der städtischen Landschaft oder bei der Fortbewegung von Personen (Wasserbusse) und Waren (Lastkähne) spielen können. So nutzt das Maßnahmenprogramm nicht die Gelegenheit, die der BPFGE bietet, um Diskussionen über die anderen Rollen zu eröffnen, die Wasserkörper bei der Entwicklung einer nachhaltigeren Gesellschaft spielen können. Bestimmte Maßnahmen zur Aufwertung der Wasserläufe in der Stadt, zur Entwicklung des Gütertransports auf dem Wasserweg oder auch zur Entwicklung des Tourismusangebots in Verbindung mit dem Wasser könnten somit die im Entwurf des BPFGE vorgesehenen Maßnahmen ergänzen, um seine positiven Auswirkungen auf die Landschaft, das Klima oder auch die Wirtschaft zu verstärken.

5.3.1. AUSWIRKUNG DER MAßNAHMEN AUF DEN ZUSTAND DER WASSERKÖRPER GEMÄß WRRL

5.3.1.a. OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER

Die Maßnahmen, die das Szenario „guter Zustand 2027“ bilden, sollen alle identifizierten Belastungen der Oberflächenwasserkörper stark reduzieren: Bodennutzung, Einleitungen aus Haushalten, Industrie, Landwirtschaft, Wasserentnahme und andere Belastungen.

Dennoch wird geschätzt, dass selbst bei Umsetzung all dieser Maßnahmen bis 2027 nur 72 % der Oberflächenwasserkörper die Umweltziele bis 2027 erreichen könnten. Die 28 %, die sich derzeit stark verschlechtert haben, könnten tatsächlich weitere 5 bis 10 Jahre benötigen, damit die angesammelten Schadstoffe allmählich freigesetzt werden und sich die Ökosysteme erholen können, sodass der Zustand der Wasserkörper als guter Zustand oder gutes Potenzial bezeichnet werden kann.

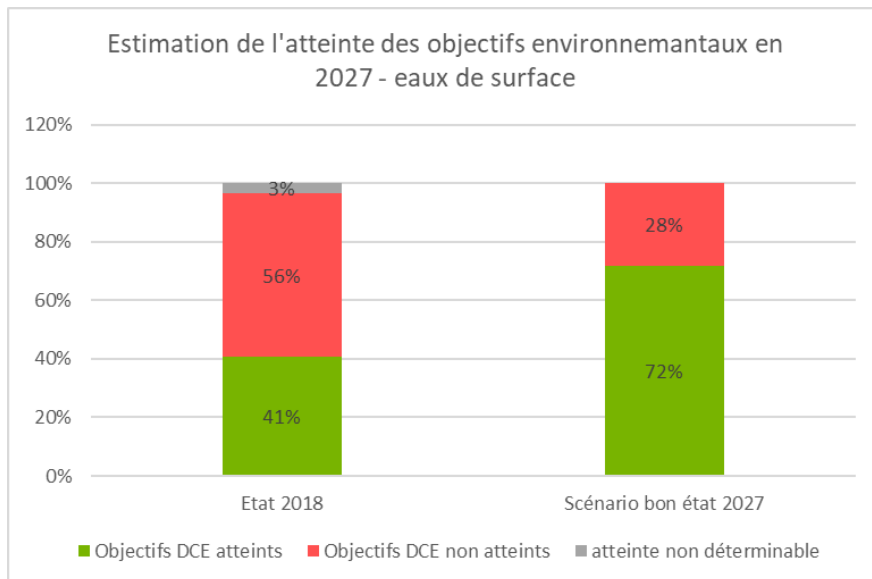


Abbildung 22 : Zustand der Oberflächenwasserkörper im Jahr 2018 und Prognose für das Jahr 2027 nach dem Szenario „guter Zustand“

Zur Erinnerung: Die Wasserrahmenrichtlinie sah vor, dass alle Wasserkörper bis zum Jahr 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand (bzw. einen guten „potenziellen“ Zustand für stark veränderte und künstliche Wasserkörper) erreichen sollten. Einen weiteren Zyklus des Bewirtschaftungsplans später ist festzustellen, dass die unternommenen Anstrengungen diese Ziele nicht erreicht haben und dass die Trägheit der Ökosysteme gegenüber den herbeigeführten Verbesserungen groß ist.

Somit besteht durchaus Grund zu der Annahme, dass das Erreichen eines guten Zustands für alle Oberflächenwasserkörper bis zum Jahr 2027 nicht erreichbar ist und dass es ein großer Fortschritt für die Umwelt wäre, wenn dieses Ziel bereits für 72 % der Wasserkörper erreicht werden würde.

Im Übrigen sieht die WRRL vor, dass Ausnahmen von der Zielerreichung möglich sind, wenn die natürlichen Bedingungen dies bis zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht zulassen.

Das Szenario „guter Zustand“ steht also ziemlich im Einklang mit den Zielen der WRRL, auch wenn nur 72 % der Wasserkörper den guten Zustand erreicht haben werden. Zudem ist zu beachten, dass viele Wasserkörper, die derzeit nicht den guten Zustand erreichen, diesen aufgrund mehrerer unterschiedlicher Belastungen nicht erreichen. Die Erreichung des guten Zustands für 72 % der Wasserkörper hängt daher stark von der Umsetzung von Maßnahmen in allen betroffenen Sektoren ab: Abwasserreinigung, industrielle Einleitungen, landwirtschaftliche Praktiken usw. Dieses Ergebnis würde also stark beeinflusst werden, wenn die Bemühungen auch nur in einem der belasteten Sektoren nachlassen würden.

5.3.1.b. GRUNDWASSERKÖRPER

Was den quantitativen Zustand der Grundwasserkörper anbelangt, so war der Zustand im Jahr 2019 im Allgemeinen gut, da 33 von 34 Wasserkörpern bereits die Ziele der WRRL für einen guten Zustand erreicht haben. Der einzige Wasserkörper, der als schlecht eingestuft wurde, wurde aufgrund von Dürreperioden und erhöhter Entnahme in den letzten Jahren in einen schlechten Zustand versetzt. Durch verstärkte Maßnahmen und die Zusammenarbeit der Partner soll bis zum Jahr 2027 ein allgemeiner Anstieg der Piezometrie und damit ein guter quantitativer Zustand für 100 % der Grundwasserkörper bis zum Jahr 2027 erreicht werden.

Aus chemischer Sicht sollten die geplanten Maßnahmen, die somit das Szenario „guter Zustand 2027“ bilden, eine deutliche Verringerung der punktuellen und diffusen Verschmutzungen für die Gesamtheit der Grundwasserkörper ermöglichen, ohne jedoch die Anzahl der Grundwasserkörper, die sich gemäß

der WRRL in einem guten Zustand befinden, stark zu beeinflussen. Aufgrund der für jeden Grundwasserleiter spezifischen Zeit für den Transfer von Schadstoffen könnte nur ein Wasserkörper den guten Zustand bis zum Jahr 2027 erreichen: die Kalk- und Sandsteine des Weserbeckens. Das Verhältnis von Grundwasserkörpern in gutem Zustand sollte daher von 59 % auf 62 % steigen.

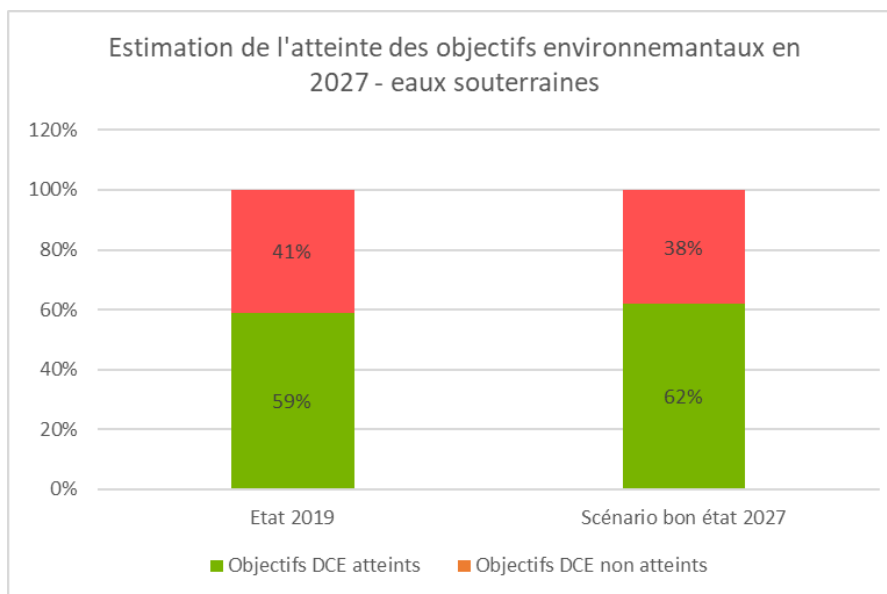


Abbildung 23 : Chemischer Zustand der Grundwasserkörper im Jahr 2019 und Prognosen für das Jahr 2027 gemäß dem Szenario „guter Zustand“.

Auch wenn sich die Anzahl der Wasserkörper in gutem Zustand nur geringfügig ändern würde, wäre das Maßnahmenprogramm dennoch ein großer Fortschritt für die Umwelt. Ausnahmen können auch für die Nichterreichung der Ziele beantragt werden, wenn dies auf natürliche Bedingungen zurückzuführen ist, wodurch die Ziele bis zum Jahr 2027 nicht erreicht werden können.

5.3.2. ZUSÄTZLICHE ELEMENTE

Der Entwurf des BPFGE konzentriert sich auf den Zustand der Wasserkörper und öffnet die Tür für nur wenige Diskussionen über Wasser, seine Präsenz in der Landschaft, seine Nutzung usw. Dies lässt sich in den obigen Übersichtstabellen sowohl in Bezug auf die angestrebten Belastungen als auch in Bezug auf die betroffenen Umweltbereiche erkennen.

Diese Feststellung ergibt sich recht logisch aus dem Hauptziel, das die BPFGE anstreben, nämlich das Erreichen eines guten Zustands im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie, d. h. einer ökologischen und chemischen Wasserqualität, mit positiven Auswirkungen vor allem auf die Tier- und Pflanzenwelt und Einschränkungen für Sektoren, die Umweltbelastungen mit sich bringen, wie Haushalte, Industrie oder auch die Landwirtschaft. Der auf das Erreichen des guten Zustands ausgerichtete Ansatz hat keine negativen Auswirkungen, aber es stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, das Instrument der BPFGE auch für Ziele zu nutzen, die von denen der Wasserrahmenrichtlinie abweichen, wie z. B. die landschaftliche Aufwertung von Wasserläufen in ländlichen und städtischen Gebieten, die Nutzung von Wasser für Freizeit und Tourismus oder die Nutzung von Wasserläufen zur Förderung einer nachhaltigeren Mobilität, sei es für Reisende oder für den Güterverkehr.

Ein weiteres Element, das ausführlicher hätte behandelt werden können, ist der Umgang mit unbeabsichtigter Verschmutzung. Der Entwurf der BPFGE hätte beispielsweise eine Stärkung der Eingriffsverwaltungen vorsehen können. Dieser Punkt gewinnt derzeit an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass die jüngsten Überschwemmungen alle Kläranlagen in den betroffenen Tälern beschädigt haben und die Wasserreinigung über viele Monate hinweg verlangsamt oder gar nicht stattfinden wird.

Schließlich hätten noch weitere Punkte angesprochen werden können, wie die Bekämpfung von Verlusten im Trinkwassernetz, die Förderung der Regenwassernutzung in Unternehmen, der Kampf gegen invasive Arten, die Geothermie und die damit verbundenen Risiken für Grundwasserkörper oder auch die grenzüberschreitende Koordination und der Informationsaustausch, die interessant sein können, gefördert zu werden.

6. BEWERTUNG DER ALTERNATIVEN UND RECHTFERTIGUNG DES BPFGE-ENTWURFS

6.1. Analyse der Alternativen

Die Entwürfe der BPFGE wurden mit dem Ziel erstellt, den Zustand der Wasserkörper zu verbessern, um, soweit möglich, bis zum Jahr 2027 den guten ökologischen und chemischen Zustand (oder das gute Potenzial) für Oberflächenwasserkörper und den guten quantitativen und chemischen Zustand für Grundwasserkörper zu erreichen.

Wie in Abschnitt 5.3.1 ausführlich dargelegt, wird es trotz der zahlreichen ehrgeizigen Maßnahmen nicht möglich sein, den guten Zustand für alle Wasserkörper bis zum Jahr 2027 zu erreichen, da die natürlichen Bedingungen eine erhebliche Zeit benötigen, um sich vollständig zu erholen.

In diesem Sinne scheinen die Entwürfe des BPFGE, obwohl sie sehr ehrgeizig sind, die einzige denkbare Lösung zu sein, um die von der WRRL angestrebten Ziele zu erreichen.

6.2. Rechtfertigung für den BPFGE

Die Ziele der WRRL für Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper lauten wie folgt:

- Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands (oder Potenzials) der Oberflächengewässer;
- Erreichen eines guten qualitativen und chemischen Zustands des Grundwassers;
- Gewährleistung der Einhaltung aller für die Schutzgebiete aufgestellten Normen und Ziele.

In den vorherigen BPFGE wurden verschiedene Maßnahmen umgesetzt, um diese Ziele anzustreben, aber diese Ziele sind noch weit davon entfernt, erreicht zu werden. Anhand der durchgeführten Diagnose konnten die wichtigsten Herausforderungen identifiziert werden, auf die die neuen Entwürfe des BPFGE ausgerichtet sein müssen. Obwohl die Anzahl der Oberflächenwasserkörper, die einen guten ökologischen Zustand (oder ein gutes ökologisches Potenzial) aufweisen, zwischen 2013 und 2018 zugenommen hat, befinden sich nach wie vor viele in einem schlechten, mangelhaften oder mäßigen ökologischen Zustand. Das Ziel wird daher ein stärkerer Anstieg der Anzahl der Wasserkörper sein, die einen guten Zustand aufweisen. Gleiches gilt für die Grundwasserkörper, deren quantitativer Zustand sich zwischen 2013 und 2019 sogar verschlechtert hat, während der chemische Zustand im selben Zeitraum unverändert geblieben ist. Die Herausforderung wird darin bestehen, die Belastungen der Wasserressourcen, die immer noch zu hoch sind, zu reduzieren.

Die vorliegenden Entwürfe des BPFGE ermöglichen es, diese Herausforderungen über Maßnahmen anzugehen, die positive Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltaspekte haben werden. Zunächst einmal sind die Wasserkörper unmittelbar von den getroffenen Maßnahmen betroffen. Immer mehr Wasserkörper, sowohl Oberflächengewässer als auch Grundwasserkörper, werden einen „guten Zustand“ aufweisen und ihre Belastungen werden stark zurückgehen. Darüber hinaus werden auch andere Umweltaspekte indirekt beeinflusst, da die Maßnahmen auch zu einer Verbesserung der Qualität des Bodens und Unterbodens, der Luft und der Landschaft führen werden. Die Maßnahmen

werden zudem dazu beitragen, die negativen Auswirkungen von Tätigkeiten, insbesondere von landwirtschaftlichen Tätigkeiten, auf die menschliche Gesundheit zu begrenzen. Schließlich werden andere Themengebiete in geringerem Maße betroffen sein, nämlich Sozioökonomie und Mobilität. Die Auswirkungen der Entwürfe des BPFGE auf diese Umweltaspekte sind insgesamt positiv, auch wenn einige Risiken bestehen bleiben.

Es wurden auch Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, da sich diese Entwürfe des BPFGE vornehmlich auf den Zustand der Oberflächen- und Grundwasserkörper konzentrieren und nur sehr wenig auf Themenbereiche im Zusammenhang mit Wasser und seines Vorhandenseins in der Landschaft oder seiner Nutzung eingehen. Dieses Projekt basiert auf den von der WRRL festgelegten Zielen, aber es wäre interessant gewesen, die BPFGE zu nutzen, um die Überlegungen rund um das Wasser und seine Nutzung für Freizeit oder Tourismus zu erweitern. Andere Themen wie unbeabsichtigte Verschmutzungen, Verluste im Trinkwassernetz, die Förderung der Regenwassernutzung in Unternehmen, die Bekämpfung invasiver Arten, Geothermie und die damit verbundenen Risiken für die Grundwasserkörper oder auch die grenzüberschreitende Koordination und der Informationsaustausch, deren Förderung interessant sein könnte, werden kaum oder gar nicht angesprochen. Diese Themen hätten es verdient, angesprochen und mit bestimmten Maßnahmen verknüpft zu werden.

7. KRITISCHE PUNKTE UND FOLGEMAßNAHMEN

Die im vorliegenden Bericht vorgenommene Umweltprüfung ist eine umfassende und qualitative Analyse der Projekte des dritten BPFGE. Im Rahmen eines Plans können die Maßnahmen nämlich weiterhin aus relativ allgemeinen Grundsätzen bestehen, deren Einzelheiten der Umsetzung nicht immer genau festgelegt sind. Es ist klar, dass die konkrete Umsetzung eines Maßnahmenprogramms einen großen Einfluss auf die Zweckbestimmung der Auswirkungen haben kann, seien sie positiv oder negativ. Ziel dieses Berichts ist es daher nicht, die Auswirkungen jeder einzelnen der 41 Maßnahmen dieser Pläne ausführlich und abschließend zu definieren, sondern vielmehr, die Gesamtheit der potenziellen Chancen und Risiken darzustellen, die mit den geplanten Eingriffen verbunden sind, die allgemeine Eignung der Pläne für die Umweltprobleme unseres Gebiets zu überprüfen und schließlich zu bewerten, ob die Entwürfe des BPFGE ehrgeizig genug sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Bei der Durchsicht dieses Berichts ist zu beachten, dass es sich hier nicht um eine Zukunftsprognose handelt, sondern um eine Bewertung der möglichen Folgen dieses Programms, um Verbesserungsvorschläge zu machen und/oder auf bestimmte kritische Punkte hinzuweisen, die Gegenstand dieses Abschnitts sind. Trotz dieses umfassenden und qualitativen Rahmens für die vorliegende Bewertung hat die Analyse der Auswirkungen einige Punkte hervorgehoben, die Aufmerksamkeit erfordern, und eine Reihe von Empfehlungen sowie Indikatoren für die Überwachung bestimmter potenzieller negativer Auswirkungen, die es zu überwachen gilt.

Die verschiedenen Empfehlungen oder Vermeidungsmaßnahmen werden nach Themenbereichen der Maßnahmengruppen dargestellt.

7.1. Kritische Punkte

7.1.1. THEMENBEREICH DER ABWASSERREINIGUNG

Ein großer Teil dieser ^{dritten} Komponente der BPFGE ist einer Reihe von Maßnahmen gewidmet, die darauf abzielen, die bestehenden kollektiven Abwasserreinigungssysteme zu vervollständigen, sei es durch den Bau neuer Anlagen, ihre Sanierung oder die Vervollständigung der damit verbundenen Infrastrukturen (Sammelleitungen, Kanalisationen usw.). Die kollektive Abwasserreinigung ist allein dafür verantwortlich, dass die Umweltziele für 15 Oberflächenwasserkörper nicht erreicht werden,

weshalb diese Maßnahmen angemessen sind. Es ist jedoch zu beachten, dass die Einrichtung einer solchen kollektiven Abwasserreinigungsinfrastruktur verschiedene Auswirkungen haben kann und daher, wo immer möglich, extensive, auf der Natur basierende Wege bevorzugt werden sollten. Neben Kostensenkungen und Energieeinsparungen, die diese Anlagen ermöglichen, können sie eine Reihe weiterer positiver Auswirkungen haben, die die Wasserbehandlung ergänzen. Sie können die Biodiversität fördern, führen nicht zu einer Versiegelung und ermöglichen es, dem Wasser wieder einen Platz in der Landschaft zu geben, wobei sie im Allgemeinen durchaus für Gemeinden mit weniger als 2000 EGW geeignet sind, die Gegenstand der neuen kollektiven Kanalisationsanlagen sind.

Eine weitere Empfehlung zum Thema Abwasserreinigung betrifft die großen Mengen an Abwasser und klarem Wasser, die durch den Ausbau des Kanalisationsnetzes und der Sammelleitungen gesammelt werden und die Überläufe begünstigen oder die Effizienz der Behandlung von Klärschlamm verringern können. Die Erweiterung des Netzes sollte daher in ^{erster} Linie durch Kläranlagen gefördert werden, die in der Lage sind, diese zusätzlichen Wassermengen zu behandeln, und die idealerweise über Technologien für die Drittbehandlung verfügen. Darüber hinaus scheint die Installation von Anlagen für die Regenwasserbewirtschaftung durchaus sinnvoll zu sein, um ergänzend zu diesen neuen Anlagen zu funktionieren und den Druck auf das Abwasserreinigungsnetz zu begrenzen. Zwar ist die Regenwasserbewirtschaftung Teil des Maßnahmenprogramms, kann aber angesichts der für die Zukunft prognostizierten Zunahme intensiver Regenereignisse noch stärker in den Mittelpunkt gerückt werden.

7.1.2. THEMENBEREICH DER REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

Die manchmal intensiven Regenfälle, die in der Wallonie auftreten können, und die Folgen, die sie für die Abwasserbehandlung und die Bevölkerung durch Überschwemmungen haben können, rechtfertigen die Aufnahme einer Regenwasserbewirtschaftungskomponente in die BPFGE, insbesondere vor dem Hintergrund einer möglichen Verschärfung dieser Ereignisse. Dennoch wurden einige Risiken in Betracht gezogen, die sich auf die potenzielle Verschmutzung des Fließwassers und dessen unbehandelte Verbreitung in der Umwelt beziehen. Aus diesem Grund ist es hier wichtig, an den potenziellen Quellen der Wasserverschmutzung zu arbeiten, wie Straßenbeläge und Dachbeschichtungen sowie Schadstoffe, die von Kraftfahrzeugen ausgestoßen werden. Des Weiteren können auch eine Reihe von natürlichen (Rückhaltebecken usw.) oder physikalischen (Schlammfangbecken, Kohlenwasserstoffabscheider) Vorrichtungen eingesetzt werden, um dieses Risiko zu verringern.

7.1.3. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG LANDWIRTSCHAFTLICHEN URSPRUNGS

In den Entwürfen des BPFGE sind 11 Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen durch die Landwirtschaft enthalten. Diese Maßnahmen zielen unter anderem darauf ab, die Auswirkungen von Pestiziden und Stickstoff zu verringern oder Erosionsprozesse und Sedimentverlagerungen zu reduzieren. Der Einsatz von Pestiziden und Stickstoffdüngern dient der Optimierung der Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft, und ein Verzicht darauf kann einen Verlust der Rentabilität für die Landwirte bedeuten. Der Übergang zu alternativen Methoden oder zur ökologischen Landwirtschaft erfordert zusätzliches Wissen und möglicherweise neue Investitionen und kann für die relativ alten Akteure in diesem Sektor, der bereits mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, ein großes Hindernis darstellen. Hier geht es also darum, die Umstellung zu begleiten und die Landwirte über die verschiedenen Möglichkeiten der Diversifizierung der Methoden zur Bekämpfung von Bioschädlingen, über die ökologische Landwirtschaft oder die Anbaumethoden zu informieren.

Was die Bekämpfung von Erosion und der Verlagerung von Sedimenten in Flüsse anbelangt, so sollen auch Schulungen zu den entsprechenden Maßnahmen durchgeführt werden, wie z. B. das

Einbringen von organischen Stoffen, Zwischenkulturen, späte Stoppelbearbeitung, Hecken, Böschungen und andere.

Schließlich scheinen mehrere Maßnahmen des Programms die verschiedenen oben genannten Probleme anzugehen, auch auf die Gefahr hin, dass sie unter den Landwirten Verwirrung stiften werden. Einige Maßnahmen scheinen auch in Bezug auf andere Programme überflüssig zu sein. Bei der Umsetzung des BPFGE sollte nicht nur die GAP (Maßnahme 24) berücksichtigt werden, sondern auch andere regionale Pläne, die sich mit den Landwirten und den durch ihre Tätigkeit verursachten Belastungen befassen, wie das Programm zur nachhaltigen Verwaltung des Stickstoffs (PGDA) – das übrigens einer wallonischen Umsetzung der Nitratrichtlinie entspricht – oder das wallonische Programm zur Reduzierung der Pestizide.

7.1.4. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG DURCH INDUSTRIE, HAUSHALTE SOWIE HISTORISCHE VERSCHMUTZUNG

Entfällt

7.1.5. THEMENBEREICH DES ERHALTS UND DER WIEDERHERSTELLUNG DER RESSOURCEN

Im Rahmen des Erhalts der Wasserressourcen bezog sich Maßnahme 37 auf die Einführung von Wasserentnahmeverträgen, um die quantitativen und qualitativen Belastungen zu bekämpfen, die bestimmte gefährdete Wasserkörper betrafen. Da die Verträge für die Wasserentnahme bis zu fünf Jahre laufen, besteht das Risiko, dass die Belastungen der Wasserentnahme wiederkehren und sich die Qualität der Wasserentnahme weiter verschlechtert. Hier wird es darum gehen, nach Abschluss der Verträge Kampagnen zur Überwachung der Entwicklung dieser Wasserkörper durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Qualität der Wasserkörper erhalten bleibt.

7.1.6. THEMENBEREICH DER VERBESSERUNG DES WISSENSSTANDES UND DER KOMMUNIKATION

Vier Maßnahmen bilden diesen Themenbereich und zielen darauf ab, die Kenntnisse über unbekanntes Verschmutzungsquellen zu verbessern, die Techniken zur Analyse von Schadstoffen zu verbessern und Kampagnen gezielter durchzuführen, das Kanalisationsnetz instand zu halten und ein stärkeres Bewusstsein der Öffentlichkeit und der Wasserakteure für die Wasserrahmenrichtlinie zu fördern. Wenn im Rahmen dieser Maßnahmen nur wenige soziale oder Umweltauswirkungen aufgezeigt wurden, könnte man hier empfehlen, dass sich diese Aufklärungsarbeit insbesondere an die verschiedenen Akteure richtet, die von den Maßnahmen des BPFGE betroffen sind (Landwirte, Unternehmen usw.), um ihre Zustimmung zu diesen Maßnahmen zu fördern. Um zu verhindern, dass diese Akteure, selbst wenn sie sensibilisiert sind, nur Zuschauer bleiben, sollten sie nach Möglichkeit in Diskussionen und konkrete Entscheidungen einbezogen werden.

Im Hinblick auf die Verbesserung der Kenntnisse über das Kanalisationsnetz und dessen Wartung gilt es nun, den Prognosen für zukünftige Niederschläge besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Das Netz muss in der Lage sein, auf zukünftige Schätzungen der Regenmenge zu reagieren, um Überschwemmungen und die Freisetzung von Schadstoffen in die Wasserkörper zu verhindern.

7.1.7. THEMENBEREICH DER GOVERNANCE

Entfällt

7.2. Überwachungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Überwachungsindikatoren wurden im Laufe der Analyse der Auswirkungen im Hinblick auf die zu überwachenden Parameter in den verschiedenen Analyseblättern vorgestellt. Die folgenden Tabellen listen die vorgeschlagenen Indikatoren für die verschiedenen Themenbereiche auf.

7.2.1. THEMENBEREICH DER ABWASSERREINIGUNG

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Ausstattungsrate der Region mit kollektiven Klärstationen (und insbesondere für Gemeinden mit weniger als 2000 EGW)
 - Anteil der Abwasserreinigungsinfrastruktur, die über ein System für die Drittbehandlung verfügt
 - Anzahl der an die Kanalisation angeschlossenen neuen Häuser
 - Volumen an klarem Fremdwasser/Gesamtvolumen in der Kanalisation
 - Entwicklung der nicht registrierten Wassermengen
 - Vergleich der Abwasserbelastung am Zulauf der kollektiven Klärstationen bei Regen- und Trockenwetter
 - Anzahl der mit individuellen Kleinkläranlagen ausgestatteten Häuser / Anzahl der mit individuellen Kleinkläranlagen auszustattenden Häuser.
 - Entwicklung der Kostendeckungsrate im Industriesektor
 - Erzeugung erneuerbarer Energien und Energieverbrauch/Treibhausgasemissionen des Abwassersektors.
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - Konzentration der Restschadstoffe aus Einleitungen
 - Überlaufmenge
 - Lebensdauer von individuellen Kleinkläranlagen
 - Anteil der extensiv genutzten KKA an der Gesamtheit der KKA
 - Anteil der Abwasserinfrastruktur, die extensive/naturbasierte Lösungen nutzt
 - Geschätzte zusätzliche Kosten für die Industrie, die durch die Erhöhung der Einleitungsabgabe entstehen.

7.2.2. THEMENBEREICH DER REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Von Kläranlagen gesammelte Wassermengen bei Regen- und Trockenwetter
 - Anzahl der errichteten Anlagen
 - Durch die neue Abgabe mobilisiertes Budget und finanzierte Maßnahmen

7.2.3. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG LANDWIRTSCHAFTLICHEN URSPRUNGS

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Überwachung der Anzahl der Wasserkörper, die durch Stickstoffverschmutzung beeinträchtigt werden
 - Entwicklung der verkauften Pestizidmengen für die gewerbliche Verwendung
 - Anzahl der durchgeführten landwirtschaftlichen Kontrollen
 - Entwicklung der Länge der gepflanzten Hecken in landwirtschaftlichen Gebieten
 - Entwicklung der Länge von Wasserläufen in eingezäunten Weiden
 - Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die biologisch bewirtschaftet werden oder sich in Umstellung befinden
 - Entwicklung der Fläche von Feuchtwiesen

- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - Entwicklung der durchschnittlichen Produktion pro Hektar
 - Entwicklung der Rentabilität landwirtschaftlicher Betriebe

7.2.4. THEMENBEREICH DER VERSCHMUTZUNG DURCH INDUSTRIE, HAUSHALTE SOWIE HISTORISCHE VERSCHMUTZUNG

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Der Ökoeffizienzindikator für den Industriesektor
 - Bewertung der Anzahl der überprüften Unternehmen und der Vollständigkeit ihrer Informationen über die Abwasserreinigung
 - Bewertung der Einhaltung der Umweltqualitätsnormen (UQN) für Mikroschadstoffe
 - Entwicklung der Abwässer aus Unternehmen, deren sektorbezogenen Bedingungen sich geändert haben
 - Entwicklung des Zustands der Wasserkörper, die an Unternehmen angrenzen, deren sektorbezogene Bedingungen angepasst wurden

7.2.5. THEMENBEREICH DES ERHALTS UND DER WIEDERHERSTELLUNG DER RESSOURCEN

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Anzahl der rückgebauten Hindernisse in Wasserläufen
 - Biologisches Monitoring der in den Wasserläufen vorkommenden Arten
 - Anzahl der abgeschlossenen Grundwasserverträge
- Zur Bewertung potenzieller Nebenrisiken:
 - Entwicklung des Grundwassers nach Abschluss von (Grundwasser-)Verträgen

7.2.6. THEMENBEREICH DER VERBESSERUNG DES WISSENSSTANDS UND DER KOMMUNIKATION

- Zur Bestätigung der Zielvorgaben:
 - Überwachung der Anzahl der Stoffe, die im Rahmen der unbekannteten Verschmutzung analysiert wurden
 - Anzahl der durchgeführten Kommunikationsaktionen/-kampagnen
 - Prozentualer Anteil der Analysen, bei denen die LOQ über der Norm liegt.

7.2.7. THEMENBEREICH DER GOVERNANCE

Entfällt

8. NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

8.1. Kontext und methodologische Vorgehensweise

8.1.1. KONTEXT

Im Jahr 2000 wurde die europäische Wasserpolitik überarbeitet, um die Wassergesetzgebung und die Wasserbewirtschaftung auf europäischer Ebene besser zu koordinieren. Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000, die sogenannte Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), schafft einen Rahmen für eine gemeinsame Politik, die eine Reihe von Zielvorgaben, Instrumenten und Verpflichtungen für einen besseren Schutz des Wassers umfasst.

Die WRRL sieht insbesondere vor, dass die Wasserbewirtschaftung nicht mehr länger auf der Ebene politischer Grenzen, sondern auf der Ebene natürlicher geografischer Grenzen betrieben wird: Die Wassereinzugsgebiete. Von den 110 in der EU festgelegten Gebietseinheiten sind vier für die Wallonie relevant: die Flussgebietseinheiten der Schelde, der Maas, des Rheins und der Seine.

Die Wasserrahmenrichtlinie wurde durch das Dekret vom 13. Oktober 2011 [B.S. vom 8. November 2011] in Buch II des Umweltgesetzbuches, das das Wassergesetzbuch (Code de l'Eau, CoE) enthält, umgesetzt. Im Wassergesetzbuch (Titel IV, Kapitel II) sieht Artikel 24 vor, dass die Behörde für das Einzugsgebiet einen Bewirtschaftungsplan für jedes wallonische Wassereinzugsgebiet erstellt, der alle sechs Jahre aktualisiert wird.

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf den Entwurf des dritten BPFGE für den Zeitraum 2022-2027.

8.1.2. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltverträglichkeitsbericht soll die Umweltauswirkungen des Entwurfs des ^{dritten} BPFGE und insbesondere seines Maßnahmenprogramms ermitteln, beschreiben und bewerten. Diese Informationen sollen es ermöglichen, sich hinsichtlich der Umweltrelevanz des Projekts zu positionieren und es auf dieser Grundlage möglicherweise anzupassen, um negative Auswirkungen zu begrenzen oder auszugleichen und positive Auswirkungen zu verstärken. Die Analyse wird daher in 3 Teile untergliedert:

Ein erster Teil umfasst die Analyse des Anfangszustands der Umwelt. In diesem Schritt werden die verschiedenen Umweltthemen festgelegt, die in den einzelnen Flussgebietseinheiten von den BPFGE beeinflusst werden können oder beeinflusst werden. Dieser Teil behandelt daher die Ziellebensräume der BPFGE, die anthropogenen Belastungen, die auf diese Lebensräume einwirken, und den Anfangszustand der anderen Umweltbereiche, die potenziell von dem Plan betroffen sind. Zum Schluss erfolgt eine Zusammenfassung der Herausforderungen, die die am stärksten gefährdeten Umweltkomponenten, die wichtigsten Einflussfaktoren und die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Elementen veranschaulicht. Parallel dazu erfolgt eine Untersuchung der Verbindung des Projekts mit anderen Plänen und Programmen und wird eine Bewertung der vorherigen BPFGE vorgenommen.

Der zweite Teil befasst sich mit den positiven und negativen Auswirkungen, die durch das Maßnahmenprogramm des Entwurfs des BPFGE im Hinblick auf die anfänglichen Umweltzustände verursacht werden. Diese Auswirkungen werden zunächst qualitativ für jede einzelne Maßnahme bewertet, bevor sie in einer Tabelle für das gesamte Programm zusammengefasst werden.

Im dritten Teil schließlich werden Alternativen zum Entwurf des BPFGE analysiert. Dies ermöglicht es, die Relevanz und den Ehrgeiz des Plans im Hinblick auf die anfänglichen Umweltzustände und die festgestellten Auswirkungen zu beurteilen. Dadurch kann die Übereinstimmung des Entwurfs des

BPFGE mit den auf kommunaler, regionaler, nationaler oder internationaler Ebene festgelegten Zielen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes beurteilt werden. In diesem Teil geht es auch darum, Korrekturmaßnahmen zu ermitteln, um die zuvor festgestellten negativen Auswirkungen zu vermeiden und/oder mögliche verbleibende negative Auswirkungen auszugleichen. Auch die Beibehaltung oder Nichtbeibehaltung von Maßnahmen mit negativen Auswirkungen wird darin begründet.

8.2. Zielsetzung, Inhalt und Verzahnung mit anderen Plänen

8.2.1. VORSTELLUNG DES ENTWURFS DER BPFGE

Die ersten beiden BPFGE wurden in vier gesonderten Berichten erstellt, einer für jede Flussgebietseinheit. Für diese dritte BPFGE wurde beschlossen, sie in einem einzigen Dokument mit eingeschränktem Inhalt zusammenzufassen, um die Lektüre und Verwertung zu vereinfachen. Eine Unterscheidung nach Untereinzugsgebieten ist jedoch innerhalb des Dokuments gegeben.

Der Entwurf des ^{dritten} BPFGE ist in einen ^{ersten} beschreibenden Teil gegliedert, der Folgendes umfasst: allgemeine Informationen über die Pläne und ihre Umsetzung, die Merkmale der wallonischen Flussgebietseinheiten - Schelde, Maas, Rhein, Seine - und der Ziellebensräume des Plans - die Oberflächengewässer, das Grundwasser, die Schutzgebiete - und schließlich eine Zusammenfassung der Belastungen, die durch menschliche Aktivitäten auf diese verschiedenen Lebensräume ausgeübt werden.

Im zweiten Teil des Plans werden die operativen Aspekte behandelt und; er enthält insbesondere das Maßnahmenprogramm, mit dem auf die in Teil 1 getroffenen Feststellungen eingegangen werden soll. Im Einzelnen geht es um die Identifizierung der Umweltziele, die für die verschiedenen Ziellebensräume erreicht werden sollen, die Analyse der damit verbundenen Kosten, die Herausforderungen und wichtigen Fragen der Wasserbewirtschaftung und schließlich die Planung der Maßnahmen, die im Rahmen des Maßnahmenprogramms unter Berücksichtigung der wichtigen Fragen ergriffen werden sollen.

8.2.2. ZIELE DES ENTWURFS DES BPFGE

Die Wasserrahmenrichtlinie schafft einen Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers. In Bezug auf Oberflächengewässer und das Grundwasser verfolgt die WRRL folgende Ziele:

- Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands (oder Potenzials) der Oberflächengewässer;
- Erhalt eines guten quantitativen und chemischen Zustands des Grundwassers;
- Gewährleistung der Einhaltung aller für die Schutzgebiete aufgestellten Normen und Ziele.

Diese Ziele werden in den Mitgliedsstaaten in den Bewirtschaftungsplänen der Flussgebietseinheiten umgesetzt. Sie enthalten also die Maßnahmen, die umgesetzt werden müssen, um die Umweltziele der WRRL zu erreichen. Diese Pläne zielen insbesondere darauf ab, die Verschmutzung dieser Lebensräume zu verringern, eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung zu fördern, die Umwelt und die aquatischen Ökosysteme zu schützen und das Hochwasserrisiko zu mindern, um den Zustand der verschiedenen Ziellebensräume zu verbessern.

Die Wallonie ist mit vier Flussgebietseinheiten beteiligt: die Maas, die Schelde, der Rhein und die Seine. Diese vier Gebietseinheiten werden als international bezeichnet, da keine von ihnen ausschließlich auf wallonischem Gebiet liegt. Die BPFGE beziehen sich daher auf die wallonischen Abschnitte dieser Gebietseinheiten.

Die Bewirtschaftungspläne werden in Zyklen von jeweils sechs Jahren umgesetzt, wobei der erste den Zeitraum 2009-2015, der zweite den Zeitraum 2016-2021 und der dritte den Zeitraum 2022-2027 abdeckt. Dieser dritte Zyklus des BPFGE ist Gegenstand des vorliegenden Berichts.

8.2.3. VORGEHENSWEISE ZUR AUSARBEITUNG DES ENTWURFS DER BPFGE

In der wallonischen Region organisiert die Direktion für Oberflächengewässer der Abteilung Umwelt und Wasser des ÖDW Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt (ÖDW-LNU) die Umsetzung der WRRL.

Die an der Ausarbeitung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete beteiligten Instanzen sind folgende:

- Öffentlicher Dienst der Wallonie, Landwirtschaft, Naturschätze
- Ministerin für Umwelt, Natur, Forstwesen, ländliche Angelegenheiten und Tierschutz

Darüber hinaus fand bei der Ausarbeitung des Maßnahmenprogramms eine Beratung mit den an der Wasserbewirtschaftung beteiligten Interessensvertretern statt⁵⁶.

8.2.4. ZUSAMMENHANG MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

Der BPFGE ist mit einer Reihe bestehender Pläne verknüpft, die einen Bezug zur Wasserwirtschaft aufweisen. Der BPFGE kann daher ergänzend zu diesen funktionieren und auf Maßnahmen aufbauen, die dort bereits ergriffen wurden. Diese Pläne sind folgende:

- Luft-Klima-Energie-Plan (LKEP) 2016-2022
- Programme wallon de développement rural (PwDR) 2014-2020 (Wallonisches Programm für ländliche Entwicklung - WPLE)
- Le Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP) (Wallonisches Programm zur Reduzierung von Pestiziden - WPRP)
- Die Fischerei- und Bestandsbewirtschaftungspläne
- Le Programme de Gestion Durable de l'Azote en agriculture (PDGA) (Programm betreffend die nachhaltige Stickstoffwirtschaft)
- Investitionsprogramme der Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) (Investitionsprogramme der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung)
- Wallonische Strategie für nachhaltige Entwicklung (WSNE)
- Le Plan Wallon des Déchets-Ressources (PwD-R) (Wallonischer Abfall-Ressourcen-Plan, WA-R-P)
- Le Plan Stratégique de Développement de l'Agriculture Bio (PSDAB) (Strategischer Plan für die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft)
- Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)
- Der Sektorenplan
- Das Gesetzbuch über die räumliche Entwicklung (GRE)
- Der Raumentwicklungsschema (RES)

⁵⁶ die Öffentliche Gesellschaft der Wasserbewirtschaftung (ÖGWB), die Wallonische Gesellschaft für Wasser (Société Wallonne des Eaux, SWDE), der Wallonische Landwirtschaftsverband (Fédération Wallonne de l'Agriculture, FWA), die Union der Züchter- und Landwirteverbände (Fédération Unie de Groupements d'Éleveurs et d'Agriculteurs, FUGEA), die Nationale Union der belgischen Bio-Landwirte (Union Nationale des Agrobiologistes Belges, UNAB), die Pilotzentren, der Bauernbund, der Kartoffelsektor der Wallonie (Filière Wallonne de la Pomme de Terre, FIWAP), Biowallonie, Protect'eau, Natagriwal, das Umweltzentrum, Inter-Environnement Wallonie (IEW), der Wallonische Unternehmensverband (Union Wallonne des Entreprises, UWE), der Verband der Städte und Gemeinden der Wallonie (Union des Villes et Communes de Wallonie, UVCW), Aquawal, die Wallonische Fischereibehörde (Maison Wallonne de la Pêche) und das Wallonische Zentrum für agronomische Forschung (Centre Wallon de Recherches Agronomiques, CRA-W)

8.2.4.a. BEZIRKSEBENE ODER MEHR AUF LOKALER EBENE

- Die Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM)
- Ein Sanierungsplan pro Teileinzugsgebiet (SPTG)
- Die Kommunalen Naturentwicklungspläne (KNEP)
- Die Programme Natura 2000 und LIFE-Nature
- Die Aktionsprogramme der Flussverträge
- Die Aktionsprogramme für Flüsse durch einen integrierten und nach Sektoren gegliederten Ansatz (PARIS)
- Die Bewirtschaftungspläne für Naturparks
- Bewirtschaftungspläne der Schutzgebiete:
 - staatliches Naturschutzgebiet (SNG)
 - anerkannte Naturschutzgebiete (ANG)
 - Waldschutzgebiete (WSG)
 - Feuchtgebiete von biologischem Interesse (FGBI)
 - Unterirdische Höhlen von wissenschaftlichem Interesse (UHWI)

8.3. Ausgangszustand der Umwelt

8.3.1. GEOGRAFISCHER KONTEXT

8.3.1.a. ALLGEMEINER KONTEXT

Das Gebiet der Wallonie umfasst eine Gesamtfläche von 16.901 km² mit einer Bevölkerung von 3.644.000 Einwohnern im Jahr 2019, wobei die höchsten Bevölkerungsdichten entlang der Sambre- und Maas-Furche zu verzeichnen sind. Was die Landnutzung betrifft, so besteht das Gebiet zu 30 % aus Natur, zu 10 % aus Gebäuden und zu über 50 % aus Landwirtschaft.

Auf wallonischem Gebiet gibt es vier internationale Flussgebietseinheiten (IFGE): Maas, Schelde, Rhein und Seine. Die geografischen Eigenschaften dieser verschiedenen IFGE sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 13 : Eigenschaften der verschiedenen wallonischen IFGE

Eigenschaften	Maas	Schelde	Rhein	Seine
Gesamtfläche (km ²)	34.548	36.516	197.000	96.000
Fläche in der Wallonie (km ²)	12.283	3.769	769	80
% der Gesamtfläche in der Wallonie	36 %	10 %	0,4 %	0,08 %
% der wallonischen Fläche, die von dieser IFGE eingenommen wird	72,7 %	22,3 %	4,5 %	0,5 %
Bevölkerung in der IFGE in der Wallonie ⁵⁷	2.330.000	1.260.000	49.000	2.800
Bevölkerungsdichte innerhalb der IFGE (EW/km ²)	190	334	64	35
Anzahl der Oberflächenwasserkörper	257	77	16	2
<i>Davon grenzüberschreitend</i>	42	33	8	2
Anzahl der Grundwasserkörper	21	11	2	0

⁵⁷ Ungefähre Angaben.

Eigenschaften	Maas	Schelde	Rhein	Seine
Teileinzugsgebiete in der Wallonie (Anzahl)	Amel, Lesse, Maas-Oberlauf, Maas-Unterlauf, Ourthe, Sambre, Semois-Chiers und Weser (8)	Schelde-Leie, Dender, Senne, Henne und Dyle-Gete (5)	Mosel (1)	Oise (1)

8.3.2. ZUSTAND DER UMWELTBEREICHE

In diesem Abschnitt werden nacheinander beschrieben:

- Die Ziellebensräume der Maßnahmen des BPFGE, d. h. Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete;
- Die anthropogene Belastungen, die den qualitativen und quantitativen Zustand dieser Lebensräume beeinträchtigen;
- Die anderen Umweltbereiche, die vom BPFGE betroffen sein können.

8.3.2.a. DIE ZIELLEBENSÄRÄUME

- Zustand der Oberflächenwasserkörper

Ein Oberflächenwasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z. B. ein See, ein Staubecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen.

In der Wallonie gibt es 3524 Oberflächenwasserkörper, von denen 75 % als natürlich, 20,5 % als stark verändert und 4,5 % als künstlich (entspricht Kanälen und ihren Durchlasspassagen) eingestuft werden.

Hinsichtlich des ökologischen Zustands⁵⁸ der Oberflächenwasserkörper gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen dem Norden und dem Süden der Sambre-Maas-Furche. Während die IFGE Seine und Rhein Wasserkörper mit guter Qualität aufweisen, befindet sich in der IFGE Schelde eine große Mehrheit der Wasserkörper in einem „schlechten“ oder „mangelhaften“ Zustand, während sich die IFGE Maas in einer mittleren Lage mit Wasserkörpern von geringerer Qualität in Flussnähe befindet.

Die Situation in Bezug auf ihren chemischen Zustand⁵⁹ hängt davon ab, ob die ubiquitären PBT-Stoffe berücksichtigt werden. Diese Stoffe sind in den europäischen Gewässern weit verbreitet und in der Umwelt extrem stabil, sodass sie über lange Zeiträume nachweisbar sind. Wenn diese Stoffe berücksichtigt werden, erreicht kein Wasserkörper einen guten chemischen Zustand. Die Stoffe, die für diese Herabstufung verantwortlich sind, sind Quecksilber und polybromierte Diphenylether (PBDE). Dennoch zeigen die Ergebnisse ohne ubiquitäre PBT-Stoffe, dass auf wallonischem Gebiet 239 Wasserkörper in einem „guten Zustand“ sind, während 113 in einem „schlechtem Zustand“ sind. Was ihrer Verteilung angeht, so ist die Feststellung ähnlich wie beim ökologischen Zustand, wobei sich die schlechten Ergebnisse hauptsächlich in den IFGE Schelde und Maas befinden.

⁵⁸ Der ökologische Zustand eines Wasserkörpers ist eine Bewertung, die sich aus den hydromorphologischen (Ufereigenschaften und Kontinuität der Wasserläufe), physikalisch-chemischen (pH-Wert, Sauerstoffhaushalt, Schadstoffe, Stickstoff und Phosphor) und biologischen (Zusammensetzung und Abundanz der Indikatoren für Biodiversität, d.h. Makroinvertebraten, Kieselalgen, Fische und Makrophyten) Aspekten des Wasserlaufs zusammensetzt.

⁵⁹ Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird auf der Grundlage der in der Richtlinie 2013/39/EU festgelegten Umweltqualitätsnormen und der Konzentrationsmessungen von 53 Stoffen beurteilt.

- Zustand der Grundwasserkörper

Ein Grundwasserkörper besteht aus einem abgegrenzten Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter.

In der Wallonie gibt es 34 Grundwasserkörper, die sich auf drei IFGE verteilen. Der Flussgebietseinheit Seine wurde kein Grundwasserkörper zugeordnet.

Hinsichtlich ihres quantitativen Zustands befinden sich 33 der 34 Grundwasserkörper in einem guten Zustand, eine Ausnahme bildet die IFGE Schelde. Es ist anzumerken, dass sich drei weitere Grundwasserkörper aufgrund der hohen Entnahmen durch die mineralgewinnende Industrie in einem „qualitativ gefährdeten“ Zustand befinden. Letztere befinden sich in den IFGE Schelde und Maas.

In Bezug auf ihren chemischen Zustand⁶⁰ befinden sich 20 Grundwasserkörper in einem „guten Zustand“ und 14 in einem „schlechten Zustand“. Von diesen wurden zwölf durch Nitrate und/oder Pestizide, die hauptsächlich landwirtschaftlichen Ursprungs sind, herabgestuft. Diese herabgestuften Wasserkörper befinden sich hauptsächlich nördlich der Sambre-Maas-Furche.

- Schutzgebiete

Die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesenen Schutzgebiete werden in Schutz- und Überwachungszonen unterschieden. In der Region gibt es 289 bzw. 5 dieser Zonen, die 680 der 1.436 wahrscheinlichen Wasserentnahmen abdecken. Die Zahl der Schutzgebiete nimmt ständig zu und erhöht somit die Schutzrate der Wassermengen, die jedes Jahr für Trinkwasserzwecke entnommen werden. Acht Oberflächenwasserkörper werden für den menschlichen Verbrauch genutzt und befinden sich alle in der IFGE Maas. Von den 34 Grundwasserkörpern werden nur vier nicht genutzt. Das Trinkwasser in der Wallonie entsprach bei 99,9 % der untersuchten Proben den Vorschriften für Pestizidkonzentrationen.

33 Oberflächenwasserkörper sind auf wallonischem Gebiet sind als Erholungsgewässer, einschließlich Badegebiete, ausgewiesen. Das Baden kann ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellen, wenn eine Verschmutzung die Wasserqualität beeinträchtigt, wie z. B. die Verunreinigung des Wassers durch fäkale Mikroorganismen menschlichen oder tierischen Ursprungs, weshalb Schutzzonen eingerichtet werden. Von den 33 bestehenden Badegebieten befinden sich 29 in der IFGE Maas und die restlichen 4 in der IFGE Schelde. Diese IFGE umfassen zusammen 950 bzw. 43 km Schutzgebiet.

In dem Teil des Gebiets, der der Eutrophierung unterliegt, wurden empfindliche Gebiete ausgewiesen. Dabei handelt es sich um ein Algenwachstum im Oberflächengewässernetz, das durch die Einleitung von Nährstoffen wie Phosphor und Stickstoff verursacht wird und zu einem Sauerstoffmangel führt, der das Überleben anderer Lebewesen in der Umwelt gefährdet. Seit 2001 ist das gesamte wallonische Gebiet als empfindliches Gebiet ausgewiesen, also die vier wallonischen Teile der internationalen Flussgebietseinheiten. Innerhalb der IFGE wurden 9.596 km² als gefährdetes Gebiet ausgewiesen, in dem der Nitratgehalt der Wasserkörper 50 mg/l übersteigt. Diese Zonen umfassen die gesamte IFGE Schelde und nahezu 50 % der IFGE Maas.

Verschiedene Zonen werden noch zum Schutz von Lebensräumen und Arten ausgewiesen. Insbesondere in der Wallonie gibt es 240 Natura-2000-Gebiete, die 221.000 ha bzw. 13 % der Fläche des Gebiets abdecken. Ein Teil des wallonischen Gebiets ist zudem als international bedeutsame Feuchtgebiete (RAMSAR) ausgewiesen. In der Wallonie gibt es vier davon: Grotte des Émotions (guter Zustand), Haute-Sûre-Tal (mittlerer/guter Zustand), Hohes Venn (guter/sehr guter Zustand) und Moor Harchies-Hensies-Pommeroeul (schlechter Zustand). Diese Gebiete umfassen insgesamt 40.000 ha, was 2,4 % der Fläche des Gebiets entspricht.

⁶⁰ Der chemische Zustand des Grundwassers wird auf der Grundlage der Analyse von 42 Stoffen bewertet, für die Umweltqualitätsnormen oder Schwellenwerte festgelegt wurden.

8.3.2.b. ANTHROPOGENE BELASTUNGEN, DIE AUSWIRKUNGEN AUF DIE QUALITÄT DER ZIELLEBENSÄRÄUME HABEN

- Denaturierung der Böden und Wasserläufe

In der Wallonie machen die denaturierten Gebiete 10,6 % des Gebiets aus und setzen sich aus bebauten Gebieten, Verkehrsinfrastrukturen sowie Steinbrüchen und Deponien zusammen. Mit 1090 km² bzw. 60 % machen die Wohngebiete den größten Teil der denaturierten Gebiete aus. Zwischen 1985 und 2019 nahm die Fläche des denaturierten Gebiets um fast 30 % mit einer durchschnittlichen Rate von 16 km² pro Jahr zu. Die Denaturierung ist insbesondere entlang der Sambre-Maas-Furche konzentriert und führt zu erhöhten Belastungen der IFGE Schelde und des Nordens der IFGE Maas.

Die Denaturierung verstärkt das Überschwemmungsrisiko bei starken Regenfällen und schränkt die Neubildung von Grundwasser ein. Der Abfluss in den denaturierten Gebieten führt zudem zur Aufnahme verschiedener Schadstoffe (Kohlenwasserstoffe, Pestizide...), die dann in Oberflächen- oder Grundwasserkörper geleitet werden.

Diese Denaturierung kann auch über verschiedene Arten von Wasservorrichtungen (Staudämme, durchgestochene Mäander, Denaturierung des Flussbetts...) auf die Wasserläufe einwirken. Diese Veränderungen beeinträchtigen die hydromorphologische Qualität und damit die ökologische Qualität von Flüssen, insbesondere durch die Störung der Fischwanderung und die Zerstörung von Lebensräumen.

In den IFGE Rhein, Schelde und Maas wurden bei mehreren Wasserläufen Arbeiten zur Wiederherstellung der ursprünglichen Flussbett- und Umgehungsmäander durchgeführt. Diese Initiativen beschränken sich jedoch noch auf einige wenige Pilotprojekte und sind in der Region nicht durchgehend verbreitet.

- Bevölkerung und Belastungen durch Einleitungen aus Haushalten.

Die Abwassereinleitungen aus Haushalten in der Wallonie verteilen sich je nach Art des Abwasserreinigungsverfahrens auf kollektive (3.053.586 Einwohner bzw. 88 %), individuelle (386.688 Einwohner bzw. 11 %) und übergangsweise (20.793 Einwohner bzw. unter 1 %) Abwasserreinigung.

Dennoch werden weiterhin Schadstoffe⁶¹ in das Gewässernetz eingeleitet. Diese Einleitungen sind auf eine Abscheideleistung der Abwasserreinigungssysteme von weniger als 100 % zurückzuführen, aber auch auf unbehandelte Belastungen aufgrund mangelnder Ausrüstung (fehlende Abwasserkanäle, Sammelbecken oder KKS). Diese kollektive Abwasserreinigung ist hauptsächlich für die Einleitungen in die IFGE Maas und Schelde und teilweise in die IFGE Rhein verantwortlich. Im Gegensatz dazu ist die autonome Abwasserreinigung in der IFGE Seine überwiegend für die Einleitungen verantwortlich.

Es sind 134 bzw. 32 Oberflächenwasserkörper, die durch den Sektor der kollektiven und autonomen Abwasserreinigung beeinträchtigt werden. Davon erreichen 15 das Ziel „guter Zustand“ oder „sehr guter Zustand“ allein aufgrund der kollektiven Abwasserreinigung nicht, während die autonome Abwasserreinigung für das Nichterreichen der Umweltziele in 32 Wasserkörpern mitverantwortlich ist. Die betreffenden Wasserkörper befinden sich hauptsächlich im Süden der Sambre-Maas-Furche.

Die Regenauffangbecken können ebenfalls zu einer Verschmutzung der Oberflächengewässer führen, wenn sie bei starken Regenfällen unbehandeltes Wasser in das Gewässernetz einleiten, um das Kanalisationsnetz vor Überdruck zu schützen.

Eine weitere Belastung durch Einleitungen aus Haushalten sind Pflanzenschutzmittel (PSM). Im Jahr 2019 werden diese Mittel von 34 % der wallonischen Haushalte verwendet und haben schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Nutzer, ihre Umgebung und die Umwelt.

⁶¹ Die Indikatoren sind: DBO5, CSB, TSS, NTOT und PTOT

- Verunreinigungen durch industrielle Aktivitäten

Im Jahr 2016 haben von den 80.000 in der Wallonischen Region registrierten Unternehmen 1233 Betriebe industrielle Abwässer eingeleitet. Davon sind 224 Betriebe nach der EU-Richtlinie „Integrated Pollution Prevention and Control“ als IPPC-Betrieb eingestuft; sie sind allein für mehr als 2/3 der Verschmutzungsbelastung durch Gesamtstickstoff und Gesamtphosphor sowie 96 % der Verschmutzungsbelastung durch Metalle verantwortlich. Die Tätigkeitsbereiche, die in der Region am stärksten zu dieser Verunreinigung beitragen, sind die chemische Industrie, die Metallindustrie und die Nahrungsmittelindustrie.

82 % des Industriewassers werden in Oberflächengewässer eingeleitet (ggf. nach einer Reinigung auf dem Firmengelände), während nur 18 % in die Kanalisation gelangen.

Die aufgrund industrieller Tätigkeiten herabgestuften IFGE befinden sich überwiegend in der IFGE Schelde und im Norden der IFGE Maas.

Die Grundwasserkörper können auch durch industrielle Tätigkeiten beeinträchtigt werden. Das Versickern von industriellen Abwässern ist verboten, allerdings kann es bei Unfällen es zu einer punktuellen Versickerung von Schadstoffen kommen. Die betroffenen Grundwasserkörper befinden sich wiederum in der IFGE Schelde und der im Norden der IFGE Maas. Dennoch stellt diese Art der Belastung kein unmittelbares Risiko einer Verschlechterung des Gesamtzustands dieser Wasserkörper dar.

Diffuse Belastungen des Grundwassers können nach wie vor auftreten, insbesondere in den Bergbaubecken von Lüttich und dem Borinage über die unterirdische Auswaschung der Minen, die das Wasser mit Eisen, Mangan, Ammonium, Arsen und Sulfaten belasten. Diese diffusen Belastungen sind für die Verschlechterung von zwei Grundwasserkörpern und das Risiko der Verschlechterung eines dritten Grundwasserkörpers verantwortlich.

Insgesamt sind zwei Grundwasserkörper von einer als „mittel“ eingestuften Belastung durch Industrie oder Städte und sechs Wasserkörper unter einer als „stark“ eingestuften Belastung betroffen.

- Landwirtschaft

Im Jahr 2020 sind 28,5 % des wallonischen Gebiet Ackerland und Dauerkulturen sowie 23,2 % Grünflächen und Brachland. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen in der IFGE Schelde und im Nordwesten der IFGE Maas werden überwiegend von Ackerland eingenommen, während die landwirtschaftlichen Nutzflächen im restlichen Gebiet einen hohen Anteil an Grünland aufweisen.

Eine erste Belastung landwirtschaftlichen Ursprungs besteht in der Verlagerung von Sedimenten in die Wasserläufe durch den Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dadurch werden die Böden ärmer und werden die Kulturen und die Qualität des Oberflächenwassers beeinträchtigt. Eine hohe Schwebstoffbelastung kann zudem Auswirkungen auf Wasserorganismen in Oberflächenwasserkörpern haben. Der Verlust an landwirtschaftlichen Böden betrug im Zeitraum 2013-2017 bei 29 % ihrer Gesamtfläche mehr als 5 t/(ha/Jahr) und bei 7 % ihrer Gesamtfläche mehr als 10 t/(ha/Jahr). Diese Verluste sind in den Anbaugebieten der IFGE Schelde und im Norden der IFGE Maas am größten.

Die Übertragung von Nährstoffen aus Düngemitteln oder tierischen Ausscheidungen, die auf landwirtschaftlichen Flächen vorhanden sind, fördert die Eutrophierung von Oberflächenwasserkörpern. Dies verursacht starke Algenentwicklungen, die für die Biodiversität schädlich sind. Die Zufuhren von Stickstoffen in die Oberflächengewässer wurden im Jahr 2016 in der Wallonie auf etwas mehr als 14.000 Tonnen geschätzt, was einem durchschnittlichen Eintrag von 8 kg N/ha entspricht (10, 8, 8 bzw. 11 kg N/ha in den Gebieten Schelde, Maas, Rhein und Seine). Beim Grundwasser wurden die Flüsse im Jahr 2016 auf 9.100 Tonnen in der Wallonie geschätzt, was einem durchschnittlichen Stickstoffeintrag von 5 kg pro Hektar entspricht (11, 4 bzw. 2 kgN/ha in den Gebietseinheiten der Schelde, der Maas und des Rheins).

Der dritte Belastung durch die Landwirtschaft betrifft die Pestizide. Im Zeitraum 2012-2018 wiesen 23 % (80 von 352) der Oberflächenwasserkörper Pestizidkonzentrationen auf, die über den gesetzlichen Normen lagen, und waren daher ursächlich für eine Herabstufung. Mehr als die Hälfte davon befindet sich in der IFGE Schelde.

- Wasserentnahme

In der Wallonie wird der größte Teil des Süßwassers aus Oberflächengewässern geschöpft (81 %), ein kleinerer Teil aus Grundwässern (19 %). Das entnommene Oberflächenwasser wird hauptsächlich als Kühlwasser für die Industrie verwendet (und rasch wieder in die Wasserläufe eingeleitet), und das entnommene Grundwasser dient zumeist der öffentlichen Wasserversorgung.

Nur ein Grundwasserbecken wird in einem Tempo genutzt, das über die Wiederauffüllung hinausgeht, und befindet sich in der IFGE Schelde. Es ist anzumerken, dass Klimaänderungen Bedenken hinsichtlich der längerfristigen Wiederauffüllung von Grundwasserkörpern aufwirft.

- Sonstige Belastungen

Hinzu kommen Belastungen durch gefährliche Stoffe und neuartige Schadstoffe (insbesondere Antibiotika).

Weitere Belastungen sind der Einsatz von PSM im Schienenverkehr und in Gemeindeverwaltungen sowie in der Schifffahrt auf schiffbaren Wasserstraßen (morphologische Veränderungen, Abfälle, Pestizide, Ausbreitung invasiver Arten).

Schließlich sind die wallonischen Tourismusbetriebe für ca. 200.000 EGW verantwortlich, von denen 88 % in der IFGE Maas, insbesondere in den Tälern der Urt, Maas, Semois und Lesse, liegen.

8.3.2.c. ANDERE UMWELTBEREICHE, DIE VOM BPFGE BETROFFEN SEIN KÖNNEN

- Klima

Die Wallonie hat ein Klima mit Tageshöchst- und -tiefsttemperaturen von 11,5 °C bis 15 °C bzw. 3 °C bis 7 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge in der Wallonie steigt von insgesamt 700 mm zwischen Wavre und Lüttich bis auf fast 1.400 mm in den Hochardennen und auf der Hochebene des Hohen Venns, und die durchschnittliche Anzahl der Regentage schwankt zwischen 130 und 170 Tagen pro Jahr.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts um 2 °C gestiegen. Die Klimaprojektionen sagen zudem eine Zunahme der Niederschläge im Winter, was die Gefahr von Überschwemmungen erhöht, und einer Abnahme im Sommer, was die Häufigkeit von Dürreperioden erhöht.

Die Klimaänderungen können sich durch Dürren, die die Neuauffüllung des Grundwassers einschränken, oder durch erhöhte Niederschlagsmengen, die die Verlagerung von Sedimenten oder Schadstoffen in Oberflächengewässer verstärken, auf die Wasserressourcen auswirken.

Der BPFGE kann das Klima positiv beeinflussen, indem er den Einsatz von synthetischen Düngemitteln verringert, was zu Treibhausgasemissionen führt, aber auch negativ durch den Bau von Infrastruktur und die Betonproduktion (ein Emissionssektor von CO₂).

- Luftqualität

Für alle wallonischen Gemeinden wurde ein Luftqualitätsindikator entwickelt. Dazu gehören insbesondere die Beobachtungen der folgenden Schadstoffe: Ozon (O₃), Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub mit einem Durchmesser von weniger als 2,5 µm (PM_{2.5}) und Feinstaub mit einem Durchmesser von 2,5 µm bis 10 µm (PM_{10-2.5}). Die Gebiete mit der schlechtesten Luftqualität in der Wallonie sind das Zentrum der Provinz Hennegau und der Westen der Provinz Lüttich.

Die Luftverschmutzung wirkt sich auf die Wasserressourcen aus, indem sie säurebildende Verschmutzungen wie den sauren Regen begünstigt. Durch die Unterstützung eines geringeren

Einsatzes chemischer Dünger in der Landwirtschaft dürfte sich der BPFGE positiv auf die Luftqualität auswirken.

- Die Böden

Der Gehalt an organischen Stoffen (OS) fördert die Fruchtbarkeit des Bodens, aber auch die Qualität seiner Struktur, seine Stabilität gegenüber äußeren Einflüssen und eine gute Wasserzirkulation. Darüber trägt er zur Kohlenstoffspeicherung und zum biologischen Abbau bestimmter Schadstoffe bei. In der Wallonie folgt der Gehalt an OS einem steigenden Gradienten von Nordwest nach Südost mit zunehmend nährstoffreichen Böden. Dies hängt mit der geografischen Veränderung des Klimas innerhalb der Wallonie zusammen, aber auch mit unterschiedlichen Bodentypen und/oder Landnutzungen.

Die landwirtschaftlichen Praktiken fördern die Bodenverdichtung durch das Befahren mit schweren Maschinen, wodurch die Versickerung von Regenwasser und die Wiederauffüllung des Grundwassers verringert werden. Sie können zudem die Wassererosion verstärken, vor allem auf Anbauflächen. Diese Faktoren wirken sich auf die biologische und strukturelle Qualität der Böden aus und können zu Ertragseinbußen und einem erhöhten Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln führen, die den Zustand der Wasserkörper stark beeinträchtigen. Aus diesem Grund zielt die aktuelle GAP-Reform unter anderem darauf ab, Fortschritte in Richtung einer nachhaltigeren Wasser- und Bodenbewirtschaftung zu machen. Diese Berücksichtigung kann für den Entwurf der BPFGE von entscheidender Bedeutung sein, da sich die ehrgeizigen Zielsetzungen und Maßnahmen der GAP auf die Wirksamkeit der Maßnahmen des Entwurfs der BPFGE auswirken wird.

- Fauna, Flora und Biodiversität

In der Wallonie gibt es zwei biogeografische Regionen: die atlantische (ABR) und die kontinentale (KBR) biogeografische Region befinden sich nördlich bzw. südlich der Samber-Maas-Furche.

In der Wallonie gibt es 41 Lebensraumtypen und 69 Arten von gemeinschaftlichem Interesse⁶². Für den Zeitraum 2013-2018 wurde der Erhaltungszustand der Lebensräume für 95% der relevanten Lebensraumtypen in der KBR und für 96 % in der ABR als ungünstig eingestuft. Ebenso wurde der Erhaltungszustand der Arten bei 63 % der betroffenen Arten in der ABR und bei 72 % in der KBR als ungünstig eingestuft. Obwohl in der Wallonie verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, um den Rückgang der Biodiversität aufzuhalten, und bei einigen Arten oder Lebensräumen ein Trend zur Verbesserung zu beobachten ist, sind noch weitere Bemühungen erforderlich.

Der Zustand von Wasserkörpern kann einen Einfluss auf die damit verbundenen aquatischen und terrestrischen Ökosysteme haben. Der Entwurf des BPFGE stellt daher einen Hebel dar, um den Rückgang der biologischen Vielfalt aufzuhalten.

- Landschaft und Raumordnung

Die Landschaft der Wallonie ist von zahlreichen geologischen, geografischen, botanischen und ästhetischen Sehenswürdigkeiten geprägt. In der Wallonie können 13 Landschaftsgruppen unterschieden werden, die sich aus der Kombination von geologischen Substraten, Hauptreliefformen, Höhenniveaus und Bodenarten ergeben, die durch ihren Einfluss auf die natürliche und menschliche Landnutzung entscheidende Elemente in der Morphologie einer Landschaft sind.

Was die Raumplanung angeht, so führt die Denaturierung zu einem hohen Flächenverbrauch und erschwert die Versickerung von Wasser in den Boden, was zu zunehmenden Überschwemmungen führt.

⁶² Ein Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse ist ein Lebensraum, der vom Aussterben bedroht ist, dessen Ausdehnung eingeschränkt ist oder der ein bemerkenswertes Beispiel für die Eigenschaften darstellt, die für eine oder mehrere biogeografische Regionen Europas typisch sind. Eine Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse ist eine Art, die gefährdet, bedroht, selten oder endemisch ist.

Die Wasserläufe prägen das abwechslungsreiche Landschaftsbild. Der Entwurf der BPFGE sollte die natürlichen Wasserläufe und ihre Umgebung erhalten und denaturierte Wasserläufe renaturieren, um vor allem die Landschaft zu erhalten. Dazu bedarf es einer Einbeziehung der Umweltziele der WRRL in die Raumordnungspolitik.

- Menschliche Gesundheit

Das Vorhandensein von Pestiziden und Nitraten im Grundwasser kann dazu führen, dass es für den menschlichen Verzehr ungeeignet ist und vor dem Verzehr zusätzlich aufbereitet werden muss. Diese Erzeugnisse, die zumeist landwirtschaftlichen Ursprungs sind, stellen auch ein Gesundheitsrisiko für die Anwohner von landwirtschaftlichen Betrieben und Landwirten dar. Der Entwurf der BPFGE wird sich durch den Erhalt des chemischen Zustands des Grundwassers daher wahrscheinlich auf die menschliche Gesundheit auswirken.

8.3.3. ZUSAMMENFASSUNG DER HERAUSFORDERUNGEN

Es scheint, dass die größten Belastungen nördlich der Sambre-Maas-Furche zu beobachten sind. Die IFGE Schelde und der nördliche Teil der IFGE Maas weisen die höchste Anzahl von Wasserkörpern in einem schlechten Zustand auf. Die Erhaltung aller Gewässer in der Wallonischen Region ist für die Erhaltung der Artenvielfalt und der Ökosystemleistungen sowie für die Erhaltung der Schutzgebiete, deren Zustand mit dem der Gewässer zusammenhängt, unerlässlich. Die zusammenfassenden Tabellen mit den verschiedenen Herausforderungen des Gebiets im Hinblick auf die Wasserproblematik sind auf den folgenden Seiten aufgeführt.

Tabelle 14 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (1/3)

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche			
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung	Häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität Landwirtschaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Chemische Qualität und ökologische Qualität des Oberflächenwassers	<p>Der chemische Zustand der Grundwasserkörper muss in der IFGE Schelde und im nördlichen Teil der IFGE Maas verbessert werden. Die Flussläufe werden zudem stark verändert, was sich auf ihre ökologische Qualität auswirkt.</p> <p>Ursache sind Schadstoffe aus der Landwirtschaft, Einleitungen aus dem Abwasserreinigungsnetz, Einleitungen aus Industrie und Schifffahrt sowie die Denaturierung.</p>	x		x	x	x	x		x	x			x
Quantitative und chemische Qualität des Grundwassers	<p>Der chemische Zustand der Grundwasserkörper in der IFGE Schelde und dem Norden der IFGE Maas muss verbessert werden. Der insgesamt gute mengenmäßige Zustand muss erhalten bleiben.</p> <p>Für den chemischen Zustand sind Schadstoffe aus Landwirtschaft und Industrie verantwortlich, während sich die Trinkwasserentnahme auf den quantitativen Zustand auswirkt.</p>		x			x	x	x					

Tabelle 15 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (2/3)

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche				
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung	Häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität Landwirtschaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität	
Eutrophierung der aquatischen Umwelt	<p>Die gesamte IFGE Schelde und die Hälfte der IFGE Maas gehören zur gefährdeten Zone und sind anfällig für Eutrophierung.</p> <p>Es sind die aus der Landwirtschaft stammenden Schadstoffe Stickstoff und Phosphor, die diese starken Algenentwicklungen begünstigen, die andere Wasserorganismen bedrohen.</p>	x		x				x						
Nachhaltigkeit der Grundwasserressourcen	<p>Die Verknappung der Grundwasserressourcen vorsehen</p> <p>Aktuelle Prognosen deuten auf Schwierigkeiten bei der Wiederauffüllung des Grundwassers infolge des Klimawandels und des Bevölkerungswachstums hin</p>		x						x		x			x

Tabelle 16 : Zusammenfassung der Herausforderungen der Region bei der Bewältigung der Wasserproblematik (3/3)

Ermittelte Herausforderungen	Probleme und Hauptursachen	Ziele		Belastungen						Betroffene Themenbereiche			
		Oberflächengewässer	Grundwasser	Denaturierung	Häusliche Abwässer	Industrielle Tätigkeiten	Landwirtschaft	Wasserentnahme	Sonstige Belastungen	Böden	Biodiversität Landwirtschaft und Raumordnung	Klima	Luftqualität
Bewirtschaftung des Regen- und Abflusswassers	Die Denaturierung der Böden hat qualitative und quantitative Auswirkungen auf die Wasserkörper Die Denaturierung führt zu erhöhtem Regenwasserabfluss, Überschwemmungen und Auswaschung von Schadstoffen in Oberflächengewässer sowie zu einer verringerten Wiederauffüllung des Grundwassers	x	x	x				x				x	
Abwasseaufbereitung vor der Einleitung in die natürliche Umgebung	Einleitungen aus dem Abwasserreinigungssystem (häusliche und industrielle Abwässer) verschlechtern die Qualität der Oberflächengewässer. Fehlende Infrastrukturen mit Abwasserreinigungssystemen und Ableitung von Industrieabwässern in Oberflächengewässer	x			x							x	x

8.4. Bewertung früherer BPFGE

8.4.1. ERSTE BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2009-2015)

Die ersten BPFGE wurden 2009 umgesetzt. Sie enthielten insgesamt 145 Maßnahmen, davon 74 grundlegende Maßnahmen und 71 zusätzliche Maßnahmen. Im Zeitraum 2008-2013 befanden sich mit 145 der 352 Oberflächenwasserkörper 41 % in einem guten oder sehr guten Zustand. Die festgelegten Umweltziele lagen hingegen bei 51 %. Außerdem befanden sich mit 20 der 34 Oberflächenwasserkörper 58 % in einem insgesamt guten Zustand. Jedoch lag das festgelegte Umweltziel bei 70 %. Die Pläne haben es also weder für die Oberflächenwasserkörper noch für die Grundwasserkörper erlaubt, ihre Umweltziele zu erreichen.

8.4.2. ZWEITE BEWIRTSCHAFTUNGSPLÄNE FÜR FLUSSGEBIETSEINHEITEN (2016-2021)

Im Zeitraum 2013-2018 befanden sich mit 154 der 352 Oberflächenwasserkörper 43 % in einem guten oder sehr guten Zustand. Laut den Umweltzielen für 2021 sollte jedoch für 58 % der Oberflächenwasserkörper ein guter bis sehr guter ökologischer Zustand erreicht werden. Hinsichtlich des Grundwassers wurde mit aktuell 58 % der Wasserkörper in einem insgesamt guten Zustand das Umweltziel von 67 % der Grundwasserkörper in gutem Zustand ebenfalls nicht erreicht. Diese Pläne haben es also erneut weder für die Oberflächenwasserkörper noch für die Grundwasserkörper erlaubt, ihre Umweltziele zu erreichen.

8.5. Analyse der Auswirkungen

Zur Bewertung der ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen des Maßnahmenprogramms wurde jede Maßnahme in ein Analyseblatt aufgenommen, in dem systematisch Folgendes dargestellt wird:

- Der Kontext, in dem die analysierten Maßnahmen stehen, sowie eine kurze Beschreibung ihrer Umsetzung
- Das Ziel der Maßnahme
- Mögliche positive Auswirkungen und Möglichkeiten der Maßnahme;
- Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Risikominderung.
- Indikatoren zur Überwachung der Ziele und der durch die Maßnahmen verursachten angrenzenden Risiken

Diese Bögen analysieren nicht nur die Auswirkungen des Plans im Hinblick auf die vorgestellten Ziele, sondern auch seine indirekten Auswirkungen. Bei den betrachteten Auswirkungen handelt es sich um potenzielle positive oder negative, direkte, indirekte oder kumulative, kurz-, mittel- oder langfristige, dauerhafte oder vorübergehende Auswirkungen. Der gewählte Detaillierungsgrad für die verschiedenen ökologischen und sozial-wirtschaftlichen Bereiche hängt von den in der Analyse des Ausgangszustands identifizierten Herausforderungen ab.

Das gesamte Maßnahmenprogramm ist im Folgenden nach Themen gegliedert aufgeführt.

Tabelle 17: Thematisch gegliedertes Maßnahmenprogramm des dritten BPFGE. (Die grundlegenden Maßnahmen sind in grau gesetzt - die ergänzenden Maßnahmen in weiß)

Abwasserreinigung	Maßnahme 1: Neue Aufbereitungsanlagen zur Fortsetzung der kollektiven Abwasserreinigung in Gemeinden mit weniger als 2000 EGW in Wasserkörpern, mit dem Risiko „kollektive Abwasserreinigung“
	Maßnahme 2: Sanierung bestehender Wasseraufbereitungsanlagen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper

	Maßnahme 3: Vervollständigung der kollektiven Abwasserreinigung durch die Verlegung zusätzlicher Sammelleitungen in OFWK mit Risiko „kollektive Abwasserreinigung“
	Maßnahme 4: Fortsetzung der Kanalisation in den Oberflächenwasserkörpern mit dem Risiko „kollektive Abwasserreinigung“
	Maßnahme 5: Bewirtschaftung von klarem Fremdwasser in den Abwasserreinigungsnetzen
	Maßnahme 6: Anpassung von Haushalten in Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung an die Vorschriften
	Maßnahme 9: KIA – Industrielle Abgabe: Neubewertung des Beitrags des Industriesektors durch eine Revision der Steuer auf die Einleitung von Industrieabwässern
	Maßnahme 12: Optimierung der Energieeffizienz von Abwasserreinigungsanlagen und Rückgriff auf erneuerbare Energien
Regenwasserbewirtschaftung	Maßnahme 8: Bewirtschaftung von Abwasser bei Regenwetter, einschließlich Regenwasser
	Maßnahme 10: Überprüfung der von den TKA - den tatsächlichen Kosten der Abwasserreinigung - gedeckten Kostenposten
	Maßnahme 11: Regenwasserfinanzierungsmechanismus
Verschmutzung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verschmutzung	Maßnahme 17: Überarbeitung der Umweltgenehmigungen auf Grundlage der Umweltziele für Wasserkörper
	Maßnahme 18: Verstärkte Kontrollen der Bedingungen, die in der Umweltgenehmigung festgelegt werden
	Maßnahme 19: Reduzierung der Mikroschadstoffe punktueller Herkunft
	Maßnahme 20: Erstellung oder Überarbeitung von sektorbezogenen Bedingungen
	Maßnahme 21: Verringerung der Verschmutzung der durch industrielle, unbeabsichtigte oder historische punktuelle Verunreinigungen am meisten gefährdeten oder beeinträchtigten Grundwasserkörper.
	Maßnahme 22: Die Raumordnungspolitik besser mit der Wasserbewirtschaftung in Einklang bringen: den Bau von Industriezonen und Unternehmen an die Umweltziele der WRRL koppeln.
Landwirtschaftliche Verunreinigungen	Maßnahme 23: Anpassung der aktuellen Vorschriften hinsichtlich des Einsatzes von Stickstoff in der Landwirtschaft
	Maßnahme 24 Reform der GAP 2023
	Maßnahme 25: Im Rahmen der Umsetzung der „4000 km Hecken“: die Gestaltung eines Landschaftsabschnitts zur Verringerung der Verschmutzung der Wasserressourcen durch Nährstoffe und Pestizide
	Maßnahme 26: Biologische Landwirtschaft: Ziel der regionalpolitischen Erklärung für die Wallonie: 30 % Umsetzung bis 2030
	Maßnahme 27: Landwirtschaftliche Entwässerung: Verbot neuer Entwässerungsarbeiten in Feuchtwiesen
	Maßnahme 28: Risikobehaftete Kulturen: Auf Flächen, die besonders stark mit Nitraten und Pestiziden belastet sind, sollen Methoden geprüft werden, die keine chemischen Behandlungen erfordern, und Verfahren mit geringeren Nährstoffeinträgen
	Maßnahme 29: Anlage von begrünten Streifen entlang von Wasserläufen
	Maßnahme 30: Anpassung der landwirtschaftlichen Kontrollen

	Maßnahme 32: Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden und der damit verbundenen Risiken
	Maßnahme 33: Einführung und Förderung des Risikoindikators für die Übertragung von Pestiziden in die Wasserressourcen (Indic'Eau) bei Landwirten
	Maßnahme 34: Vorkehrungen gegen die Bodenerosion in Landwirtschaftsgebieten und gegen die Sedimenteinträge in Wasserläufe
Erhalt und Wiederherstellung von Ressourcen	Maßnahme 35: Wiederherstellung der Längsqualität von Oberflächenwasserkörper
	Maßnahme 36: Interne Dürremaßnahme des Öffentlichen Dienstes der Wallonie, Landwirtschaft, Naturschätze & Umwelt (ÖDW-LNU)
	Maßnahme 37: Umsetzung der partizipativen Ansätze zur Rückgewinnung des „guten Zustands“. Wasserentnahmeverträge, Grundwasserverträge
	Maßnahme 43: Errichtung von Zäunen entlang von Wasserläufen
	Maßnahme 44: Umsetzung der Maßnahme Wal.2.6.1 des Wallonischen Programms zur Reduzierung von Pestiziden 2018-2022 (WPRP II) betreffend die Definition von pestizidgefährdeten Gebieten
Kenntnisse und Kommunikation	Maßnahme 13: Kenntnis und Wartung der Kanalisationen
	Maßnahme 31: Verbesserung der Überwachung von Molekülen in Wasserkörpern
	Maßnahme 40: Unbekannte Verschmutzungen – Verbesserung der Kenntnisse / Reduzierung an der Quelle
	Maßnahme 42: Fortführung und Verbesserung der Information und Sensibilisierung der Bürger und Wasserakteure über die Wasserrahmenrichtlinie
Governance	Maßnahme 16: CertIBEau als Instrument zur Verbesserung der Ab- und Regenwasserbewirtschaftung
	Maßnahme 45: Governance im Wassersektor - integrierte Sektorstrategie
	Maßnahme 46: Regionales Schema über die Wasserressourcen 2.0

Um es kurz zu fassen, wird der Inhalt der Datenblätter in dieser nichttechnischen Zusammenfassung nicht im Einzelnen dargestellt, der interessierte Leser wird jedoch auf den vollständigen UVB verweisen. Dennoch wurde auf der nächsten Seite eine zusammenfassende Tabelle der Auswirkungen aufgenommen.

Tabelle 18 : Zusammenfassung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms des 3. BPFGE

Themen	Ziele		Ökologische Herausforderungen					Weitere betroffene Themen	
	Oberflächengewässer	Grundwasser	Boden und Unterboden	Biodiversität	Landschaft und Raumordnung	Menschliche Gesundheit /Menschsein	Luft, Energie und Klima	Landwirtschaft	Sozioökonomische Aspekte
Abwasserreinigung	++	+	+	++	+	+	--		+
Regenwasserbewirtschaftung	+	++	+	++	++		++		++
Verschmutzung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verschmutzung	++	++	++	+			+		-
Landwirtschaftliche Verunreinigungen	++	++	++	++		++	++	-	--
Erhalt und Wiederherstellung von Ressourcen	++	++		+				-	-
Kenntnisse und Kommunikation	++	+	+	++		++	+		
Governance	++	++		+					

8.6. Bewertung der Alternativen und Rechtfertigung des BPFGE-Entwurfs

8.6.1. ANALYSE DER ALTERNATIVEN

Die Ziele der WRRL für Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper lauten wie folgt:

- Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands (oder Potenzials) der Oberflächengewässer;
- Erreichen eines guten qualitativen und chemischen Zustands des Grundwassers;
- Gewährleistung der Einhaltung aller für die Schutzgebiete aufgestellten Normen und Ziele.

In den vorherigen BPFGE wurden verschiedene Maßnahmen umgesetzt, um diese Ziele anzustreben, aber diese Ziele sind noch weit davon entfernt, erreicht zu werden. Anhand der durchgeführten Diagnose konnten die wichtigsten Herausforderungen identifiziert werden, auf die die neuen Entwürfe des BPFGE ausgerichtet sein müssen. Obwohl die Anzahl der Oberflächenwasserkörper, die einen guten ökologischen Zustand (oder ein gutes ökologisches Potenzial) aufweisen, zwischen 2013 und 2018 zugenommen hat, befinden sich nach wie vor viele in einem schlechten, mangelhaften oder mäßigen ökologischen Zustand. Das Ziel wird daher ein stärkerer Anstieg der Anzahl der Wasserkörper sein, die einen guten Zustand aufweisen. Gleiches gilt für die Grundwasserkörper, deren quantitativer Zustand sich zwischen 2013 und 2019 sogar verschlechtert hat, während der chemische Zustand im selben Zeitraum unverändert geblieben ist. Die Herausforderung wird darin bestehen, die Belastungen der Wasserressourcen, die immer noch zu hoch sind, zu reduzieren.

Der vorliegende Entwurf des BPFGE ermöglicht es, diese Herausforderungen über Maßnahmen anzugehen, die positive Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltaspekte haben werden. Zunächst einmal sind die Wasserkörper unmittelbar von den getroffenen Maßnahmen betroffen. Immer mehr Wasserkörper, sowohl Oberflächengewässer als auch Grundwasserkörper, werden einen „guten Zustand“ aufweisen und ihre Belastungen werden stark zurückgehen. Darüber hinaus werden auch andere Umweltaspekte indirekt beeinflusst, da die Maßnahmen auch zu einer Verbesserung der Qualität des Bodens und Unterbodens, der Luft und der Landschaft führen werden. Die Maßnahmen werden zudem dazu beitragen, die negativen Auswirkungen von Tätigkeiten, insbesondere von landwirtschaftlichen Tätigkeiten, auf die menschliche Gesundheit zu begrenzen. Schließlich werden andere Themengebiete in geringerem Maße betroffen sein, nämlich Sozioökonomie und Mobilität. Die Auswirkungen der Entwürfe des BPFGE auf diese Umweltaspekte sind insgesamt positiv, auch wenn einige Risiken bestehen bleiben.

Es wurden auch Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, da sich diese Entwürfe des BPFGE vornehmlich auf den Zustand der Oberflächen- und Grundwasserkörper konzentrieren und nur sehr wenig auf Themenbereiche im Zusammenhang mit Wasser und seines Vorhandenseins in der Landschaft oder seiner Nutzung eingehen. Dieses Projekt basiert auf den von der WRRL festgelegten Zielen, aber es wäre interessant gewesen, die BPFGE zu nutzen, um die Überlegungen rund um das Wasser und seine Nutzung für Freizeit oder Tourismus zu erweitern. Andere Themen wie unbeabsichtigte Verschmutzungen, Verluste im Trinkwassernetz, die Förderung der Regenwassernutzung in Unternehmen, die Bekämpfung invasiver Arten, Geothermie und die damit verbundenen Risiken für die Grundwasserkörper oder auch die grenzüberschreitende Koordination und der Informationsaustausch, deren Förderung interessant sein könnte, werden kaum oder gar nicht angesprochen. Diese Themen hätten es verdient, angesprochen und mit bestimmten Maßnahmen verknüpft zu werden.

8.6.2. KRITISCHE PUNKTE UND FOLGEMAßNAHMEN

Die im vorliegenden Bericht vorgenommene Umweltprüfung ist eine umfassende und qualitative Analyse der Projekte des dritten BPFGE. Im Rahmen eines Plans können die Maßnahmen nämlich

weiterhin aus relativ allgemeinen Grundsätzen bestehen, deren Einzelheiten der Umsetzung nicht immer genau festgelegt sind. Es ist klar, dass die konkrete Umsetzung eines Maßnahmenprogramms einen großen Einfluss auf die Zweckbestimmung der Auswirkungen haben kann, seien sie positiv oder negativ. Ziel dieses Berichts ist es daher nicht, die Auswirkungen jeder einzelnen der 41 Maßnahmen dieser Pläne ausführlich und abschließend zu definieren, sondern vielmehr, die Gesamtheit der potenziellen Chancen und Risiken darzustellen, die mit den geplanten Eingriffen verbunden sind, die allgemeine Eignung der Pläne für die Umweltprobleme unseres Gebiets zu überprüfen und schließlich zu bewerten, ob die BPFGE-Projekte ehrgeizig genug sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Bei der Durchsicht dieses Berichts ist zu beachten, dass es sich hier nicht um eine Zukunftsprognose handelt, sondern um eine Bewertung der möglichen Folgen dieses Programms, um Verbesserungsvorschläge zu machen und/oder auf bestimmte kritische Punkte hinzuweisen, die Gegenstand dieses Abschnitts sind. Trotz dieses umfassenden und qualitativen Rahmens für die vorliegende Bewertung hat die Analyse der Auswirkungen einige Punkte hervorgehoben, die Aufmerksamkeit erfordern, und eine Reihe von Empfehlungen sowie Indikatoren für die Überwachung bestimmter potenzieller negativer Auswirkungen, die es zu überwachen gilt.

Die verschiedenen Empfehlungen oder Vermeidungsmaßnahmen werden nach Themenbereichen der Maßnahmengruppen dargestellt.

8.7. Kritische Punkte und Folgemaßnahmen

8.7.1. KRITISCHE PUNKTE

- Abwasserreinigung

Da kollektive Abwasserreinigungsanlagen verschiedene negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können, beziehen sich die Empfehlungen hier auf die Wahl von extensiven, naturbasierten Abwasserreinigungssysteme, wo dies möglich ist. Abgesehen von den geringeren Installations- und Wartungskosten und den Energieeinsparungen bei ihrer Einführung bieten sie mehr Möglichkeiten für die Umwelt in Bezug auf Landschaft und Biodiversität und eignen sich hervorragend für die Abwasserreinigung in kleinen Gemeinden. Eine zweite Empfehlung lautet, mehr Ehrgeiz bei Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung auf den Weg zu bringen, die neben ihren ökologischen Vorteilen auch die Belastungen der Abwasserreinigungsnetze verringern können.

- Regenwasserbewirtschaftung

Um zu verhindern, dass potenziell verschmutztes Regenwasser ohne Reinigung direkt in die natürliche Umwelt geleitet wird, wird hier empfohlen, an den potenziellen Verschmutzungsquellen dieses Wassers zu arbeiten, wie z. B. Straßenbeläge und Dachbeschichtungen oder Schadstoffe, die von motorisierten Fahrzeugen ausgestoßen werden. Des Weiteren können auch eine Reihe von natürlichen (Rückhaltebecken usw.) oder physikalischen (Schlammfangbecken, Kohlenwasserstoffabscheider) Vorrichtungen eingesetzt werden, um dieses Risiko zu verringern.

- Verschmutzung landwirtschaftlichen Ursprungs

Die Empfehlungen zu den Maßnahmen im Zusammenhang mit der landwirtschaftlich genutzten Umgebung beziehen sich hauptsächlich auf die Betreuung und Schulung der Landwirte in Bezug auf alle alternativen und nachhaltigeren Methoden, die im BPFGE vorgeschlagen werden, um die landwirtschaftliche Produktion weiterzuentwickeln. Die meisten dieser Maßnahmen haben möglicherweise zur Folge, dass die wirtschaftliche Rentabilität der Landwirte sinkt. Es geht also darum, ihre Zustimmung zu diesen Maßnahmen zu fördern und ihnen Lösungen anzubieten, die nicht das Risiko bergen, dass sie in eine prekäre Lage geraten.

- Verschmutzung durch Industrie, Haushalte sowie historische Verschmutzung

Entfällt

- Erhalt und der Wiederherstellung der Ressourcen

Im Rahmen des Erhalts der Wasserressourcen bezog sich Maßnahme 37 auf die Einführung von Wasserentnahmeverträgen, um die quantitativen und qualitativen Belastungen zu bekämpfen, die bestimmte gefährdete Wasserkörper betrafen. Da die Verträge für die Wasserentnahme bis zu fünf Jahre laufen, besteht das Risiko, dass die Belastungen der Wasserentnahme wiederkehren und sich die Qualität der Wasserentnahme weiter verschlechtert. Hier wird es darum gehen, nach Abschluss der Verträge Kampagnen zur Überwachung der Entwicklung dieser Wasserkörper durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Qualität der Wasserkörper erhalten bleibt.

- Verbesserung des Wissensstandes und der Kommunikation

In Bezug auf die Sensibilisierung für die Wasserproblematik wird es darum gehen, sich an die Akteure zu wenden, die von den Maßnahmen des BPFGE betroffen sind, um ihre Zustimmung zu den Maßnahmen zu fördern. Um zu verhindern, dass diese Akteure, selbst wenn sie sensibilisiert sind, nur Zuschauer bleiben, sollten sie nach Möglichkeit in Diskussionen und konkrete Entscheidungen einbezogen werden.

Im Hinblick auf die Verbesserung der Kenntnisse über das Kanalisationsnetz und dessen Wartung gilt es nun, den Prognosen für zukünftige Niederschläge besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Das Netz muss in der Lage sein, auf zukünftige Schätzungen der Regenmenge zu reagieren, um Überschwemmungen und die Freisetzung von Schadstoffen in die Wasserkörper zu verhindern.

- Entfällt

8.7.2. ÜBERWACHUNGSMABNAHMEN

Im Umweltverträglichkeitsbericht wurden eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen, um:

- die Erreichung des Ziels jeder Maßnahme zu überprüfen und zu verfolgen;
- die verschiedenen Nebenrisiken, die in der Analyse der Auswirkungen hervorgehoben wurden, zu überwachen.

Diese Indikatoren ermöglichen eine zeitliche Überwachung der Situation, die es erlaubt, die zu unternehmenden Anstrengungen zu bewerten und indirekte negative Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden.