

# *Wasser geht uns alle an!*



## *Öffentliche Untersuchung zur Wasserbewirtschaftung in der Wallonischen Region*

*Machen Sie mit – Lassen Sie  
Ihre Meinung einfließen!*



*Kernfragen : Flussgebietseinheit der Maas*

*Tous citoyens  
de l'eau!*



## Wichtige Anmerkung

In dem Fragebogen wird Ihnen vorgeschlagen, unter Angabe der Gebietseinheit und der Nummer des betreffenden Absatzes der Kernfragen Änderungsvorschläge zu unterbreiten.



Was schlagen Sie – **in Form eines Änderungsvorschlags** – gegebenenfalls vor, um den Text zu verbessern ?  
(Flussgebietseinheit und Absatz oder Stelle des neuen Absatzes angeben)

Flussgebietseinheit (Rhein, Schelde, Maas, Seine) :

Absatz Nr.:

Änderungs-  
vorschlag :

Um die Durchsicht und Prüfung zu erleichtern, wurden die Absätze der Kernfragen unter Berücksichtigung des Zusammenhangs (Sprache, Gebietseinheit, Abteilung, Kapitel, Absatz) nummeriert.

Beispiel :

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-R-2-233-24 ]

Ein **realistisches Ziel** wäre, alle Präventivzonen, deren Einrichtung sich lohnt, bis 2015 den geltenden Anforderungen in Einklang zu bringen.

[ QID : DE-R-2-233-25 ]

Der Schutz der Entnahmestellen gegen neue Risiken und gegen die Folgen von

In den Änderungsvorschlägen wird im Fragebogen der **QID-Code** erwartet.

Beispiel :

Was schlagen Sie – **in Form eines Änderungsvorschlags** – gegebenenfalls vor, um den Text zu verbessern ?  
(Flussgebietseinheit und Absatz oder Stelle des neuen Absatzes angeben)

Flussgebietseinheit (Rhein, Schelde, Maas, Seine) :

Absatz Nr.:

Änderungs-  
vorschlag :

[ QID : DE-R-2-233-24 ]

## Inhaltsverzeichnis

<b>Erster Teil (nicht anhörungspflichtig) : Grundsätze, Ziele und Terminvorgaben der Richtlinie 2000/60/EG &amp; Merkmale der Flussgebietseinheit der Maas</b>	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2. Die Richtlinie 2000/60/EG</b>	<b>6</b>
2.1. Grundsätze und Ziele der Richtlinie	6
2.2. Die Schritte vor der Umsetzung des ersten Bewirtschaftungsplans	7
2.3. Die Ausarbeitung des zweiten Bewirtschaftungsplans	9
2.4. Die Ausarbeitung des dritten Bewirtschaftungsplans	9
2.5. Übersicht der wichtigsten Termine für die Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG	10
<b>3. Flussgebietseinheit der Maas</b>	<b>11</b>
3.1. Allgemeine Merkmale	11
3.2. Perspektiven bis 2015 für den Zustand der Gewässer im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas	12
<b>Zweiter Teil (anhörungspflichtig) : Arbeitsprogramm und voraussichtlicher Zeitplan &amp; vorläufiger Überblick über die Kernfragen in der Flussgebietseinheit Maas.</b>	<b>20</b>
<b>1. Das Arbeitsprogramm und der voraussichtliche Zeitplan für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans</b>	<b>20</b>
1.1. Zuständige Behörde, verantwortliche Verwaltungsdienststellen und Aufstellung des Bewirtschaftungsplans	20
1.2. Abstimmung mit den Akteuren und Betreibern und Anhörung der Bürger	21
1.3. Arbeitsprogramm und voraussichtlicher Zeitplan	23
<b>2. Vorläufiger Überblick über die Kernfragen in der Flussgebietseinheit der Maas (Teil der Wallonischen Region)</b>	<b>28</b>
2.1. Belastungen und Auswirkungen durch Siedlungsgebiete, Industrie und Landwirtschaft	28
2.2. Feuchtgebiete, Flüsse und Seen : Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen und sozialen Funktionen	55
2.3. Bewirtschaftung und Schutz des Grundwassers	62
2.4. Überschwemmungen, Dürre und Wasserkraftanlagen	80
2.5. „Good Governance“ und wirtschaftliche Analyse	85

## **Richtlinie 2000/60/EG**

**Arbeitsprogramm und -zeitplan für die Aufstellung  
des Bewirtschaftungsplans und des vorläufigen  
Überblicks über die Kernfragen in der internationalen  
Flussgebietseinheit Maas**

**Wallonische Region in Belgien**

# Überlegungen im Zusammenhang mit den Kernfragen

## Erster Teil (nicht anhörungspflichtig) : Grundsätze, Ziele und Terminvorgaben der Richtlinie 2000/60/EG & Merkmale der Flussgebietseinheit der Maas

### 1. Einleitung

Das Verfahren zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2000/60/EG sieht vor, dass in den Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet integrierte Maßnahmenprogramme erstellt werden, um die Oberflächenwasserkörper, Grundwasserkörper und Schutzzonen zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Der erste Bewirtschaftungsplan muss spätestens am 22. Dezember 2009 in Kraft treten und wird für einen Zeitraum von 6 Jahren gelten.

Dieser erste Bewirtschaftungsplan und das mit ihm verbundene Maßnahmenprogramm sollen auf der Grundlage der Kernfragen erarbeitet werden, die in jeder Flussgebietseinheit bis dahin ermittelt wurden.

Bei den Kernfragen geht es ganz klar darum, die Hauptprobleme festzustellen, die auf der Ebene der Flussgebietseinheit im Bereich der Wasserwirtschaft zu lösen sind, und die Voraussetzungen zu beurteilen, die allesamt erfüllt werden müssen, um die Umweltziele der Richtlinie 2000/60/EG zu erreichen.

Außerdem fordert die Richtlinie 2000/60/EG, dass die Öffentlichkeit und die Wassernutzer zu Folgendem Stellung nehmen können :

- **dem Zeitplan und dem Arbeitsprogramm** zur Aufstellung des Plans mindestens drei Jahre vor dem Beginn des Zeitraums, auf den sich der Plan bezieht, das heißt, vor dem **22. Dezember 2006** ;
- **einem vorläufigen Überblick über die Kernfragen** in der Flussgebietseinheit mindestens zwei Jahre vor Beginn des Zeitraums, auf den sich der Plan bezieht, das heißt, vor dem **22. Dezember 2007** ;
- **einem Entwurf des Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit** mindestens ein Jahr vor Beginn des Zeitraums, auf den sich der Plan bezieht, das heißt vor dem **22. Dezember 2008** .

Das vorliegende Dokument umfasst die Anhörungsunterlagen zu folgenden dieser Punkte :

- zum Zeitplan und zum Arbeitsprogramm für die Aufstellung des Plans;
- zu dem vorläufigen Überblick über die Kernfragen des wallonischen Teils der internationalen Flussgebietseinheit der **Maas** .

Die Kernfragen wurden auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme für die gesamte Flussgebietseinheit festgelegt. Sie betrifft :

- die Analyse der Merkmale der Gebietseinheit
- die Untersuchung der Auswirkungen von Tätigkeiten des Menschen auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers
- eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung



Diese Hintergrunddokumente stehen auf der Internet-Seite der Wallonischen Region unter [http://environnement.wallonie.be/directive\\_eau](http://environnement.wallonie.be/directive_eau) zur Verfügung.

## 2. Die Richtlinie 2000/60/EG

### 2.1. Grundsätze und Ziele der Richtlinie

Hier sollen kurz und leicht verständlich die Grundsätze und Ziele dargestellt werden, die hinter der Richtlinie sowie dem Zeitplan für ihre Umsetzung stehen. Der vollständige Text der Richtlinie 2000/60/EG kann von der Internet-Seite der Wallonischen Region heruntergeladen werden.

Die Richtlinie 2000/60/EG wurde am 23. Oktober 2000 vom Rat und dem Parlament der Europäischen Union verabschiedet und ist am 22. Dezember 2000 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften erschienen. Sie setzt einen Rahmen für eine Wasserpolitik der Gemeinschaft und legt für die Mitgliedstaaten die folgenden Umweltziele für sämtliche Wasserressourcen fest (Flüsse, Seen, Küstengewässer, Übergangsgewässer - Brackgewässer -, Grundwasser) :

- Jede Verschlechterung des Zustands der Oberflächengewässer- und Grundwasserressourcen ist zu vermeiden.
- Eine nachhaltige Wassernutzung muss gefördert werden.
- Einleitungen, Emissionen oder Verluste prioritärer Stoffe müssen schrittweise eingestellt und die Einleitung prioritärer gefährlicher Stoffe muss verboten werden.
- Bis 2015 soll ein guter Gewässerzustand erreicht werden (guter ökologischer und chemischer Zustand bei Oberflächengewässern, guter mengenmäßiger und chemischer Zustand beim Grundwasser).
- Die besonderen Umweltziele für von anderen Richtlinien betroffene Schutzzonen (Natura 2000, empfindliche Gebiete, Badegebiete, ...) müssen eingehalten werden.
- Es muss ein Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren geleistet werden.
- ...

Um diese Ziele zu erreichen, müssen ein Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenprogramm auf der Ebene der Flussgebietseinheit und nötigenfalls auf der Ebene der Teileinzugsgebiete, aus denen diese sich zusammensetzt, ausgearbeitet werden. Der **Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm** müssen spätestens am **22. Dezember 2009** in Kraft treten.

Die wichtigsten Grundsätze der Richtlinie 2000/60/EG gliedern sich in folgende Einzelpunkte :

- Die Bewirtschaftung der Ressourcen muss auf der Ebene der 25 Mitgliedstaaten jeweils bezogen auf ein Einzugsgebiet erfolgen. Das Gebiet der Wallonischen Region verteilt sich auf die internationalen Flussgebietseinheiten von Maas, Schelde, Rhein und Seine.
- Die natürlichen Ressourcen und eine natürliche Umwelt sind zentrale Elemente der einzuführenden Wasserpolitik. Diese Politik muss in Verpflichtungen zur Erzielung von Ergebnissen für den Zustand aller Wasserressourcen sichtbar werden.
- Die Richtlinie 2000/60/EG bezieht die Wirtschaft in die Wasserwirtschaftspolitik ein. Die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung soll die von den Wassernutzern (Haushalte, Industrie, Landwirtschaft) getragenen Gebühren und ebenso die damit verbundene Kostendeckung (Trinkwassererzeugung, Schutz der Ressourcen, Abwasserreinigung und Klärung) deutlich machen.
- Die Richtlinie 2000/60/EG bekräftigt die Rolle der Akteure und Betreiber des Wassersektors und fordert eine Anhörung und Einbeziehung der Bürger in die derzeitigen und künftigen Fragen der Wasserwirtschaft. Die Richtlinie ermuntert daher die Akteure aus dem Wassersektor und die Bürger dazu, sich aktiv an der Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne zu beteiligen.

## 2.2. Die Schritte vor der Umsetzung des ersten Bewirtschaftungsplans

Der Zeitraum von 9 Jahren, der zwischen der Verabschiedung des Textes der Richtlinie (22. Dezember 2000) und dem Inkrafttreten des ersten Bewirtschaftungsplans (22. Dezember 2009) liegt, umfasst zahlreiche Verpflichtungen und Schritte, die zusammen ein koordiniertes und sich nach und nach entwickelndes Maßnahmenpaket bilden.

Diese wichtigsten Schritte und Verpflichtungen werden nachfolgend zusammengefasst :



### 1. Schritt. Die Umsetzung der Richtlinie in nationales und regionales Recht

Die Mitgliedstaaten verabschieden die Gesetzes-, Verordnungs- und Verwaltungsbestimmungen spätestens am 22. Dezember 2003.

Die Richtlinie 2000/60/EG wird in der Wallonischen Region durch folgendes Dekret und folgende Ausführungsbestimmung umgesetzt :

- Dekret über das Buch II des Umweltgesetzbuches, welches das Wassergesetzbuch bildet, geändert durch das Programmdekret vom 3. Februar 2005 zur Ankurbelung der Wirtschaft und zur administrativen Vereinfachung (belgisches Staatsblatt vom 01.03.2005)
- Ausführungsbestimmung der wallonischen Regierung über das Buch II des Umweltgesetzbuches, welches das Wassergesetzbuch bildet, geändert durch die Ausführungsbestimmung der wallonischen Regierung vom 24. März 2005 (belgisches Staatsblatt vom 11.04.2005)



### 2. Schritt. Bestandsaufnahme der Flussgebietseinheit und Verzeichnis der Schutzzonen

Die Bestandsaufnahme der Flussgebietseinheit dient dazu, eine Charakterisierung dieser Gebietseinheit vorzunehmen und die Auswirkungen (oder Folgen) der Tätigkeiten von Menschen auf den qualitativen und quantitativen Zustand der Wasserressourcen festzustellen.

Somit werden in dieser Bestandsaufnahme die Oberflächenwasserkörper (einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers) und die Grundwasserkörper (Grundwasserleiter) abgegrenzt und charakterisiert. Die wahrscheinliche Entwicklung des Zustands dieser Wasserkörper wird zudem in einem Zeithorizont bis 2015 eingeschätzt.

Zu der Bestandsaufnahme gehören auch die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung und eine Untersuchung des jeweiligen Beitrags der verschiedenen Nutzer (Haushalte, Industrie, Landwirtschaft) zu den Kosten der mit dem Wasser verbundenen Dienstleistungen.

Das Verzeichnis der Schutzzonen weist alle geographischen Gebiete aus, die nach der bestehenden EU-Gesetzgebung unter einen besonderen Schutz fallen, und kartographiert sie. Es handelt sich im Wesentlichen um die Gebiete von Natura 2000, Badegebiete, durch Nitratbelastung verletzte Gebiete, empfindliche Gebiete in Bezug auf Eutrophierung durch Verschmutzung aus Stadtgebieten und Haushalten sowie Trinkwasserentnahmegebiete.

Die Durchführung der Bestandsaufnahme und die Erstellung des Verzeichnisses der Schutzzonen müssen spätestens bis zum 22. Dezember 2004 abgeschlossen sein.

Die Wallonische Region hat im Rahmen dieser Verpflichtung eine Bestandsaufnahme und ein Verzeichnis der Schutzzonen für jede der 4 Flussgebietseinheiten und 15 Teileinzugsgebiete erstellt, die innerhalb ihrer Grenzen festgelegt sind.



Diese Dokumente stehen auf der Internet-Seite der Wallonischen Region unter [http://environnement.wallonie.be/directive\\_eau](http://environnement.wallonie.be/directive_eau) zur Verfügung.



### 3. Schritt. Das Überwachungsnetz

Die Richtlinie schreibt die Einrichtung eines Überwachungsnetzes vor, um den Zustand der Oberflächengewässer, des Grundwassers und der Schutzzonen zu kontrollieren. Das Überwachungsgesetz wird die vorhandenen Netze zur Überwachung vervollständigen und anpassen.

Die vorrangigen Ziele des Netzes werden darin bestehen, dem Mangel an Informationen über die Qualität bestimmter Wasserkörper, der in der Bestandsaufnahme zutage getreten ist, abzuhelpfen, und die qualitative und quantitative Kontrolle derjenigen Wasserkörper deutlich zu verstärken, bei denen die Gefahr besteht, dass sie die Umweltziele der Richtlinie im Jahr 2015 nicht erreichen.

Das Überwachungsnetz muss vor dem 22. Dezember 2006 einsatzfähig sein.



### 4. Schritt. Die Ausarbeitung des ersten Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms

Der Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet ist das wichtigste Hilfsmittel, das im Rahmen der Richtlinie 2000/60/EG aufgestellt werden muss und zu dem sich die Akteure und Bürger äußern sollen. Das dazugehörige Maßnahmenprogramm definiert im Hinblick auf die praktische Umsetzung die gesetzlichen, finanziellen oder vertraglichen Bestimmungen, damit die Umweltziele der Richtlinie erreicht werden können.

Der Bewirtschaftungsplan wird im Rahmen des wallonischen Teils für die 4 internationalen Flussgebietseinheiten und bei Bedarf auch jeweils für die 15 Teileinzugsgebiete aufgestellt, um eventuelle regionale oder lokale Besonderheiten hervorzuheben.

#### Was gehört alles in einen Bewirtschaftungsplan ?

Der Bewirtschaftungsplan ist im Wesentlichen eine Zusammenstellung, Zusammenfassung und Darstellung :

- der Bestandsaufnahme, einschließlich der einzelnen Punkte der wirtschaftlichen Analyse und des Verzeichnisses der Schutzzonen
- des Überwachungsnetzes und seiner ersten Ergebnisse
- der Umweltziele für die Oberflächengewässer und das Grundwasser
- des Maßnahmenprogramms
- der für die Teileinzugsgebiete verabschiedeten Bewirtschaftungspläne
- der Zusammenfassung der zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit getroffenen Maßnahmen
- der Liste der zuständigen Behörden

Der Termin, bis zu dem der erste Bewirtschaftungsplan in die Praxis umgesetzt sein muss, ist der 22. Dezember 2009.

Zur Erinnerung : Bei der Anhörung der Öffentlichkeit und der Betreiber müssen folgende Punkte berücksichtigt werden :

- Das Programm und der Zeitplan für die Ausarbeitung des Bewirtschaftungsplans werden der Öffentlichkeit vor dem 22. Dezember 2006 zur Anhörung vorgelegt.
- Die Kernfragen, die im Bewirtschaftungsplan zu behandeln sind und die im Rahmen der Bestandsaufnahme festgelegt wurden, werden der Öffentlichkeit vor dem 22. Dezember 2007 ebenfalls zur Anhörung vorgelegt.
- Der Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans für das Einzugsgebiet wird der Öffentlichkeit vor dem 22. Dezember 2008 zur Anhörung vorgelegt.

### 2.3. Die Ausarbeitung des zweiten Bewirtschaftungsplans

Auf der Grundlage der Auswertung des ersten Bewirtschaftungsplans wird ein zweiter Bewirtschaftungsplan aufgestellt. Er verfolgt das Ziel, einen guten Zustand für die Wasserkörper zu erreichen, die sich während der Umsetzung des ersten Bewirtschaftungsplans gegebenenfalls verschlechtert haben.

Der zweite Bewirtschaftungsplan gilt ab dem 22. Dezember 2015 für eine Dauer von sechs Jahren.

Die Information und Anhörung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung des zweiten Bewirtschaftungsplans erfolgt nach demselben Verfahren, das für die Ausarbeitung des ersten Bewirtschaftungsplans festgelegt wurde.

### 2.4. Die Ausarbeitung des dritten Bewirtschaftungsplans

Auf der Grundlage der Auswertung des zweiten Bewirtschaftungsplans wird ein dritter Bewirtschaftungsplan aufgestellt. Er verfolgt das Ziel, einen guten Zustand für die Wasserkörper zu erreichen, die sich während der Umsetzung des zweiten Bewirtschaftungsplans gegebenenfalls verschlechtert haben.

Der dritte Bewirtschaftungsplan gilt ab dem 22. Dezember 2021 für eine Dauer von sechs Jahren.

Die Information und Anhörung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung des dritten Bewirtschaftungsplans erfolgt nach demselben Verfahren, das für die Ausarbeitung der beiden ersten Bewirtschaftungspläne festgelegt wurde.

## 2.5. Übersicht der wichtigsten Termine für die Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG

<b>Wesentliche Bestimmungen der Richtlinie 2000/60/EG</b>	<b>Termine</b>
<i>Wesentliche Elemente der Berichterstattung</i>	
Inkrafttreten	22 Dezember 2000
Umsetzung der Richtlinie in nationales/regionales Recht	22 Dezember 2003
<i>Berichterstattung über die zuständigen Behörden und über die Abgrenzung der Flussgebietseinheiten</i>	<u>22 Juni 2004</u>
Bestandsaufnahme, Untersuchung der Auswirkungen von Tätigkeiten des Menschen, wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung	22 Dezember 2004
<i>Berichterstattung über die Bestandsaufnahme, die wirtschaftliche Analyse und das Verzeichnis der Schutzgebiete</i>	<u>22 März 2005</u>
Einrichtung des Netzes zur Überwachung des Gewässerzustands	22 Dezember 2006
Anhörung der Öffentlichkeit zum Zeitplan und zum Arbeitsprogramm für die Aufstellung des ersten Bewirtschaftungsplans	22 Dezember 2006
<i>Berichterstattung über das Überwachungsprogramm</i>	<u>22 März 2007</u>
Anhörung der Öffentlichkeit über die Kernfragen für die jeweilige Flussgebietseinheit	22 Dezember 2007
Anhörung der Öffentlichkeit zum Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans für das jeweilige Einzugsgebiet	22 Dezember 2008
Praktische Umsetzung des ersten Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms	22 Dezember 2009
<i>Berichterstattung über den Bewirtschaftungsplan für das jeweilige Einzugsgebiet</i>	<u>22 März 2010</u>
<i>Zwischenbericht mit Darstellung des Fortschritts bei der Umsetzung des Maßnahmenprogramms</i>	<u>22 Dezember 2012</u>
Erreichen des guten ökologischen Zustands der Wasserkörper (abgesehen von Ausnahmen)	22 Dezember 2015
Erster Überprüfungsdurchgang und ständige Bewertung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm : zweiter Bewirtschaftungsplan 2015 - 2021	22 Dezember 2021
Zweiter Überprüfungsdurchgang und ständige Bewertung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm : dritter Bewirtschaftungsplan 2021 -2027	22. Dezember 2027
<i>Berichterstattung</i> : Verpflichtung für die Mitgliedstaaten, Berichte an die Europäische Kommission zu übermitteln, damit diese die Umsetzung der Richtlinie durch die verschiedenen Mitgliedstaaten bewerten kann.	

### 3. Flussgebietseinheit der Maas

#### 3.1. Allgemeine Merkmale

Die Gesamtfläche der internationalen Flussgebietseinheit umfasst 33.000 km<sup>2</sup>, davon 12.283,5 km<sup>2</sup> in der Wallonischen Region. Der wallonische Teil der internationalen Flussgebietseinheit der Maas unterteilt sich in 8 Teileinzugsgebiete: die Amel (französisch Amblève) die Lesse, die Sambre, die Maas stromaufwärts, die Maas stromabwärts, die Weser, die Ourthe und die Semois-Chiers.

Diese internationale Flussgebietseinheit grenzt an diejenigen der Schelde, des Rheins und der Seine.

Der höchste Punkt der internationalen Flussgebietseinheit in der Wallonischen Region liegt mit 695 m am „Signal de Botrange“; es ist auch der höchste Punkt Belgiens.

Die Maas, der wichtigste Wasserlauf der internationalen Flussgebietseinheit, entspringt in Frankreich in Pouilly-en-Bassigny auf dem Plateau de Langres (in 409 Meter Höhe). Sie mündet schließlich in den Haringvliet in den Niederlanden. Ihr Lauf hat eine Länge von 900 km, davon 131,5 km in der Wallonischen Region.

Die Bodennutzung im wallonischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit verteilt sich wie folgt:

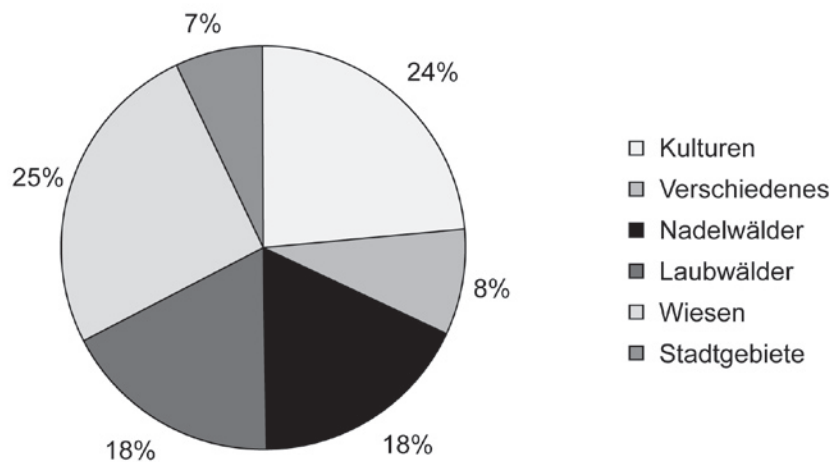


Abbildung 3.1.1 : Verteilung der Bodennutzung im wallonischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit der Maas im Jahr 2002

Der Süden der internationalen Flussgebietseinheit ist hauptsächlich mit Wäldern und Wiesen bedeckt, während landwirtschaftlich bestellte Flächen vorwiegend in der Hesbaye, das heißt im Norden der internationalen Flussgebietseinheit, anzutreffen ist.

Die Bevölkerung des wallonischen Teils der internationalen Flussgebietseinheit der Maas umfasste 2001 2.118.566 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte liegt dort bei 173 Einw./km<sup>2</sup> bei einem Durchschnitt von 196 Einw./km<sup>2</sup> in der Wallonischen Region (Daten des belgischen Statistikamtes (INS), 2001).

## 3.2. Perspektiven bis 2015 für den Zustand der Gewässer im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas

### 3.2.1. Kurze Darstellung der Vorgehensweise bei der Bestandsaufnahme

- Die Oberflächengewässer (Flüsse und Seen) und das Grundwasser der Wallonischen Region sind in homogene Einheiten (Wasserkörper) unterteilt worden, um ihre Merkmale bestimmen und ihre Qualität bewerten zu können (Artikel 5 und Anhang II der Richtlinie). Eine Bewertung der derzeitigen Qualität der Wasserkörper und der Belastungen, denen sie ausgesetzt sind, ist durchgeführt worden. Sie bildet die Bestandsaufnahme der Flussgebietseinheit der Maas und steht auf der Internet-Seite der Wallonischen Region unter [http://environnement.wallonie.be/directive\\_eau](http://environnement.wallonie.be/directive_eau) zur Verfügung.
- Diese Bewertung und die Anwendung eines Entwicklungsszenarios der Triebkräfte (Tätigkeiten) und der Belastungen, in welche die bereits geplanten Tätigkeiten einbezogen sind, haben die Voraussetzungen geschaffen, um eine erste Beurteilung der Gefahr vorzunehmen, dass der für 2015 angestrebte gute Zustand möglicherweise nicht erreicht wird. Die Richtlinie 2000/60/EG sieht vor, dass „die Mitgliedstaaten die im Rahmen der Analyse von Belastungen und Auswirkungen gesammelten Informationen sowie andere einschlägige Informationen einschließlich vorhandener Daten aus der Umweltüberwachung verwenden, um zu beurteilen, wie wahrscheinlich es ist, dass die Oberflächenwasserkörper innerhalb der Flussgebietseinheit die für diese Wasserkörper gemäß Artikel 4 aufgestellten Umweltqualitätsziele nicht erreichen.“ (Zur Erinnerung : für Oberflächengewässer gilt : guter Zustand = guter ökologischer und guter chemischer Zustand; für das Grundwasser gilt : guter Zustand = guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand)
- Für Wasserkörper, die besonders in „erheblich veränderte Wasserkörper“ oder in „künstliche Wasserkörper“ unterteilt werden, wird ein angepasstes Ziel, das „gute ökologische Potential“, zu einem späteren Zeitpunkt definiert.

### 3.2.2. Flussgebietseinheit der Maas – Oberflächengewässer : Gefahr des Nichterreichens des guten Zustands bis 2015

In diesem Stadium der Analyse werden die Ergebnisse aus der Beurteilung der Gefahr des Nichterreichens der Umweltziele für die Wasserkörper des wallonischen Teils der Flussgebietseinheit der Maas in Tabelle 3.2.1 zusammengefasst.

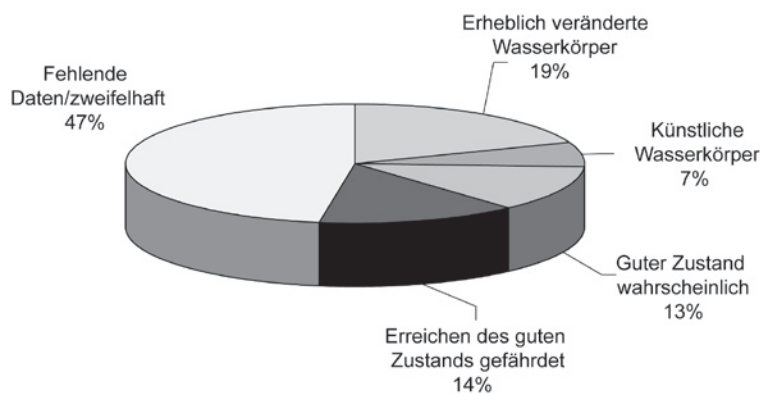
Daraus wird ersichtlich, dass :

- 13 % der Wasserkörper (das heißt 32 Wasserkörper) im Jahr 2015 wahrscheinlich einen guten Zustand aufweisen werden, was 20 % der Gesamtlänge der Wasserkörper entspricht;
- für 14 % der Wasserkörper (das heißt 36 Wasserkörper) die Gefahr groß ist, den guten Zustand bis 2015 nicht zu erreichen, was 23 % der Gesamtlänge entspricht;
- für 47 % der Wasserkörper (das heißt 121 Wasserkörper), die 36 % der Gesamtlänge ausmachen, die Gefahr noch zu bestimmen ist, da die vorhandenen Daten keine Aussagen erlauben;
- 19 % der Wasserkörper (das heißt 49 Wasserkörper) in diesem Stadium (vorläufige Benennung) als erheblich verändert betrachtet werden;
- 7 % der Wasserkörper (das heißt 17 Wasserkörper) als künstliche Wasserkörper betrachtet werden (Kanäle und Sammelbecken).

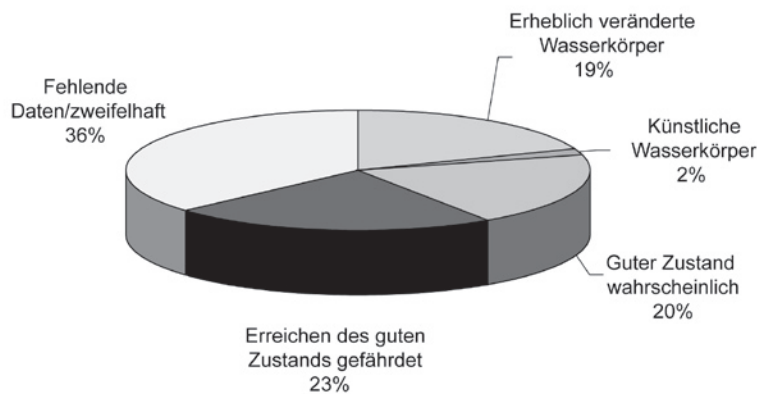
	Anzahl	Prozentsatz der Gesamtzahl	Prozentsatz der Gesamtlänge
Anzahl der Wasserkörper	255		
Erheblich veränderte Wasserkörper	49	19	19
Künstliche Wasserkörper	17	7	2
Natürliche Wasserkörper : guter Zustand wahrscheinlich :	32	13	20
Natürliche Wasserkörper : Erreichen des guten Zustands bis 2015 gefährdet	36	14	23
Natürliche Wasserkörper : fehlende Daten/zweifelhaft	121	47	36

*Tabelle 3.2.1 : Flussgebietseinheit der Maas – Oberflächengewässer : Ergebnis der Beurteilung des Risikos, dass der gute Zustand der Wasserkörper bis 2015 nicht erreicht wird.*

Die Abbildungen 3.2.1 und 3.2.2 veranschaulichen diese ermittelten Ergebnisse, während die Tabellen 3.2.3 und 3.2.4 im Detail den im Jahr 2015 erwarteten Zustand der Wasserkörper für jedes der 8 wallonischen Teileinzugsgebiete darstellen, aus denen sich die Flussgebietseinheit der Maas zusammensetzt.



*Abbildung 3.2.1 : Risikoanalyse für die Wasserkörper des wallonischen Teils der FGE der Maas (Ergebnisse in Prozent der Gesamtzahl der Wasserkörper).*



*Abbildung 3.2.2 : Risikoanalyse für die Wasserkörper des wallonischen Teils der FGE der Maas (Ergebnisse in Prozent der Länge (in km) der Wasserkörper).*

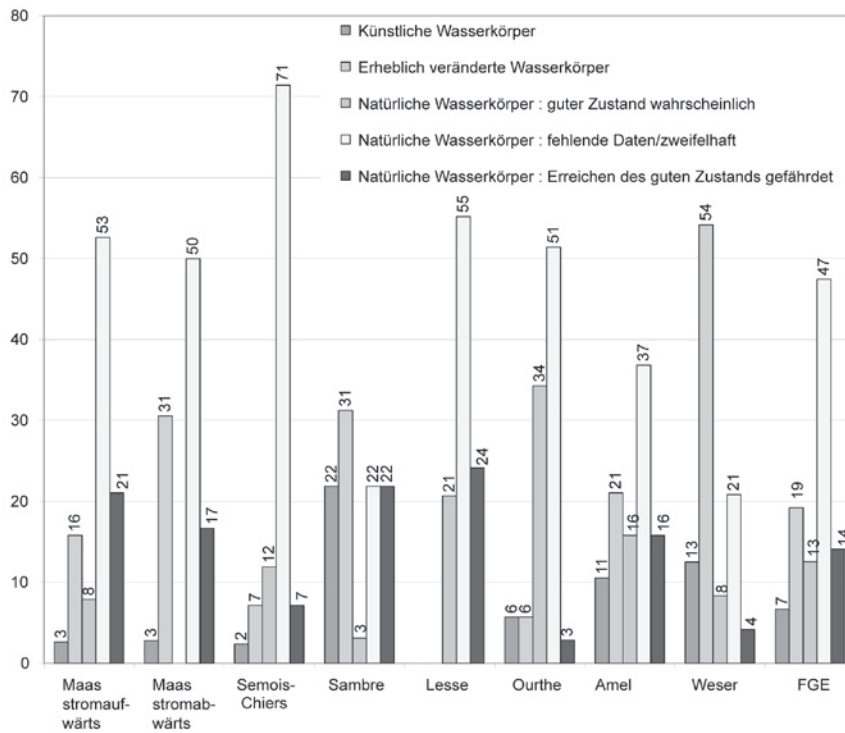


Abbildung 3.2.3 : Risikoanalyse für die Wasserkörper des Teileinzugsgebiete der FGE der Maas (Ergebnisse in Prozent der Gesamtzahl der Wasserkörper).

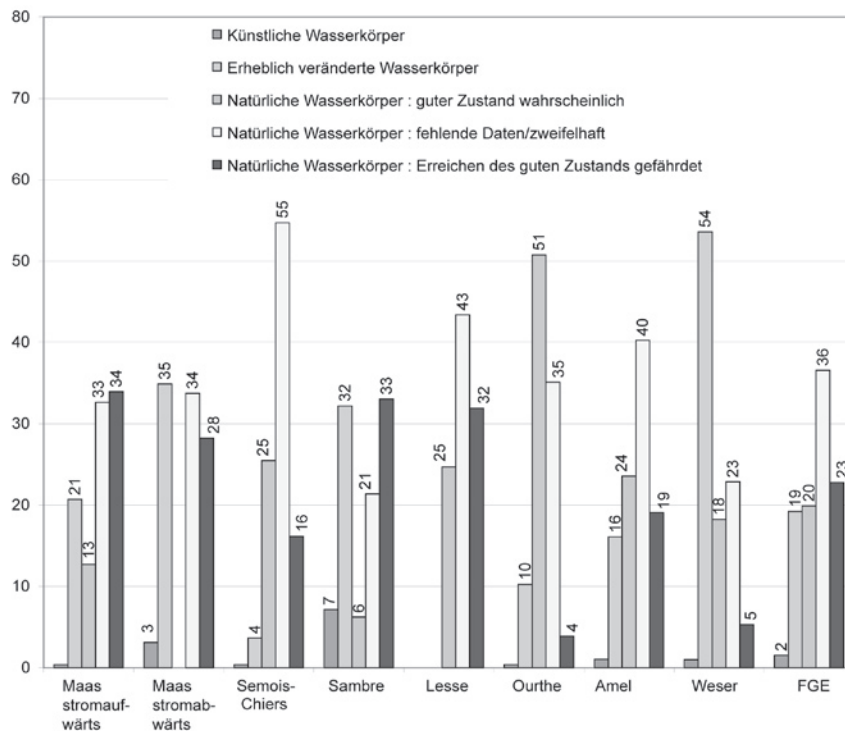
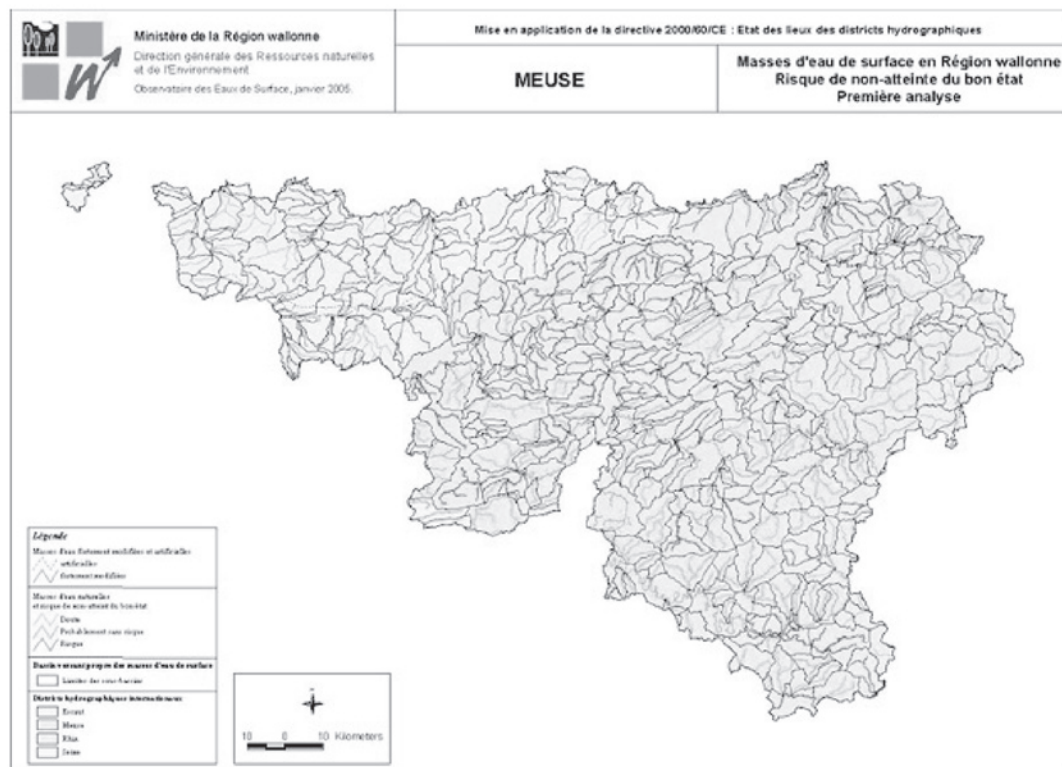


Abbildung 3.2.4 : Risikoanalyse für die Wasserkörper der verschiedenen Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheit der Maas (Ergebnisse in Prozent der Länge (km) der Wasserkörper).

In diesem Stadium der Analyse sind die Teileinzugsgebiete mit dem größten Anteil an Wasserkörpern, welche möglicherweise keinen guten Zustand erreichen, diejenigen der Lesse (24 %), der Sambre (22 %), der Maas stromaufwärts (21 %) und der Maas stromabwärts (17 %) (Abbildung 3.2.3). Der relativ hohe Anteil an Wasserkörpern mit bestehendem Risiko im Teileinzugsgebiet der Lesse ist jedoch differenziert zu betrachten, da in diesem Teileinzugsgebiet keine erheblich veränderten Wasserkörper und künstlichen Wasserkörper vorhanden sind, die oft eine veränderte bzw. verfälschte Qualität aufweisen. Eine ähnliche Feststellung kann getroffen werden, wenn die Ergebnisse nicht mehr in der Anzahl, sondern in der Länge der Wasserkörper (in km) angegeben werden (Abbildung 3.2.4). So werden für das Teileinzugsgebiet der Maas stromaufwärts 34 % seiner Länge als gefährdet eingestuft, 33 % der Länge des Teileinzugsgebietes der Sambre, 32 % der Länge des Teileinzugsgebietes der Lesse und 28 % der Länge des Teileinzugsgebietes des Unterlaufs der Maas.

Bis jetzt wurden Wasserkörper, die 2015 wahrscheinlich einen guten Zustand aufweisen werden, hauptsächlich im Teileinzugsgebiet der Ourthe (34 %), der Lesse (21 %) und der Amel (13 %) festgestellt. Wenn im Übrigen die Ergebnisse in der Länge der Wasserkörper (in km) angegeben werden, stellt man fest, dass 51 % der Wasserkörperlänge des Teileinzugsgebietes der Ourthe als wahrscheinlich in gutem Zustand eingestuft wurden sowie 25 % der Länge der Teileinzugsgebiete von Lesse und Semois-Chiers.



*Karte 3.2.1 : Geographische Verteilung der verschiedenen Kategorien von Oberflächenwasserkörpern nach der Risikoanalyse.*

Die künstlichen Wasserkörper und die Wasserkörper, die vorläufig als erheblich verändert angegeben werden, konzentrieren sich im Wesentlichen im Norden der Flussgebietseinheit im Teileinzugsgebiet der Weser (67 %), der Sambre (53 %) und des Unterlaufs der Maas (34 %).

Für eine relativ große Zahl von Wasserkörpern (47 % nach Anzahl und 36 % nach Länge) konnte keine Risikodiagnose erstellt werden, da keine ausreichenden Messdaten vorliegen (= zweifelhaft).

Die Karte 3.2.1 bietet eine Veranschaulichung der geographischen Verteilung dieser verschiedenen Wasserkörper-Kategorien.

Es ist wichtig, daran zu erinnern, dass die für das Erreichen der meisten Ziele der Richtlinie geforderten Umweltbedingungen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht klar definiert sind. Zum Beispiel können die Werte für die Grenzen zwischen den Stufen des ökologischen Zustands der Oberflächengewässer erst nach Abschluss der Interkalibrierung (auf europäischer Ebene) und dem Beginn der Überwachungsprogramme im Jahr 2006 endgültig festgelegt werden. Die Umweltqualitätsnormen für die prioritären Stoffe, die zur Definition des guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer gehören, werden nicht vor der Übereinkunft über die Einzelrichtlinien von Artikel 16 fertig gestellt sein. Außerdem beruht die Analyse auf den derzeit verfügbaren Daten, die natürlich lückenhaft sind.

Die Folge davon ist, dass die Urteile der Mitgliedstaaten darüber, ob für die Wasserkörper die Gefahr des Nichterreichens der Ziele besteht oder nicht, im ersten Bericht über die Belastungen und Auswirkungen höchstwahrscheinlich mit größeren Unsicherheiten behaftet sein werden als in den späteren Planungsphasen.

Folglich kommt es darauf an, sich dies bewusst zu machen, damit die Überwachungsprogramme so ausgerichtet werden, dass sie die benötigten fehlenden Informationen liefern und so die Zuverlässigkeit der Beurteilungen erhöhen. Die nachstehende Abbildung 3.2.5 aus dem französischen Leitfaden veranschaulicht dieses Prinzip.

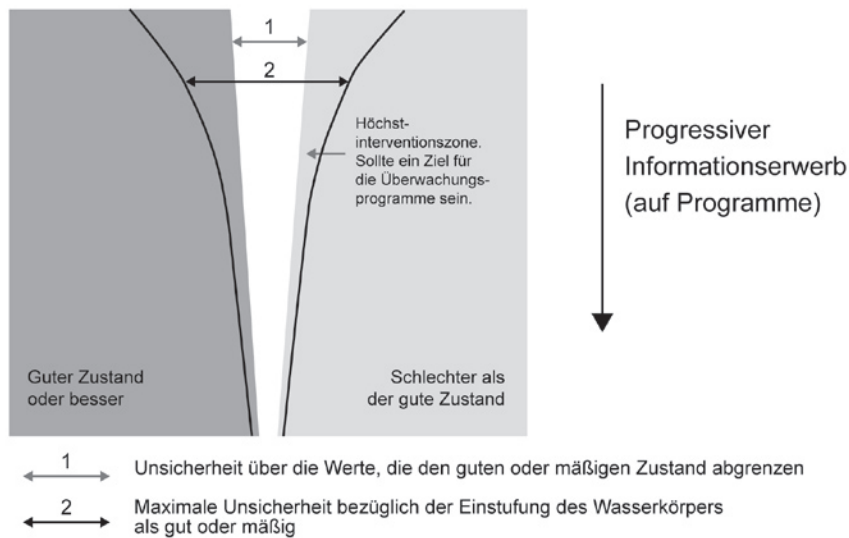


Abbildung 3.2.5 : Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Risikobeurteilung

Quelle : Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG, Feststellung von Belastungen und Auswirkungen, Methodischer Leitfaden, Version 4.1, März 2003, Aquascop.

Es ist normal, dass zunächst eine relativ hohe Zahl von Wasserkörpern im zweifelhaften Bereich liegt. Die Tatsache, dass ein Wasserkörper der Kategorie „zweifelhaft“ zugeordnet wird, bedeutet daher keine Vorentscheidung darüber, ob er die Ziele 2015 erreichen wird, sondern sie bedeutet nur, dass eine genauere Charakterisierung erforderlich ist, damit eine Aussage getroffen werden kann.

### 3.2.3. Flussgebietseinheit der Maas – Grundwasser : Gefahr des Nichterreichens des guten Zustands bis 2015

Wie bei den Oberflächenwasserkörpern muss die anfängliche Feststellung der Merkmale des Grundwassers mit einer Einschätzung abgeschlossen werden, in welchem Maße für den Wasserkörper die Gefahr besteht, dass die in Artikel 4 der Rahmenrichtlinie festgelegten Ziele im Jahr 2015 nicht erreicht werden. Beim Grundwasser sind diese Ziele :

- Erreichen des guten Zustands (sowohl mengenmäßig als auch chemisch)
- Umkehren aller signifikanten und anhaltenden Trends zur Steigerung der Schadstoffkonzentration

Der gute mengenmäßige Zustand ist vor allem dadurch definiert, dass ein Gleichgewicht zwischen den Entnahmen und der Ressource in der Weise gewährleistet sein muss, dass keine negativen Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer oder auf die davon abhängenden Landökosysteme festgestellt werden kann. Beim chemischen Zustand wird klar zwischen zwei Kriterien des guten Zustands unterschieden. Sie fordern :

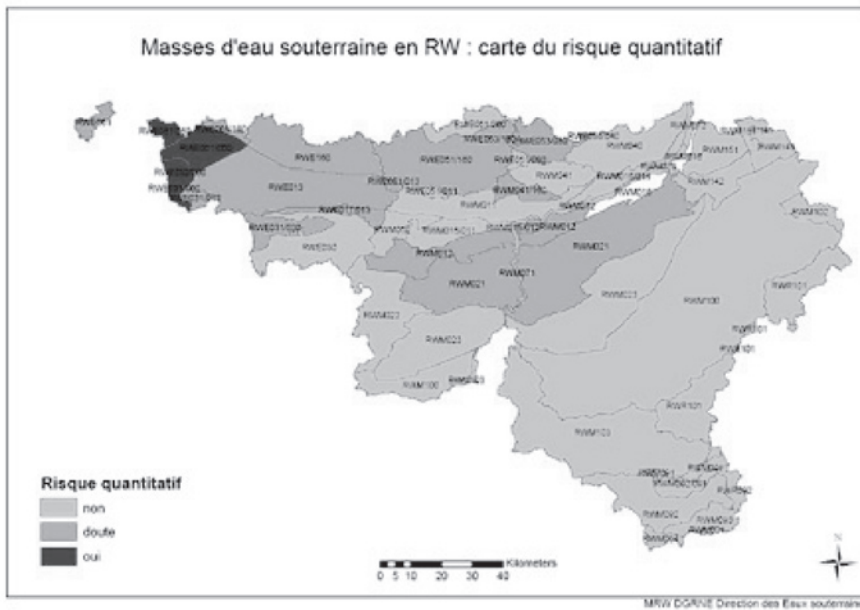
- die Qualitätsgrenzwerte nicht zu überschreiten, die in der künftigen Einzelrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung festgelegt werden müssen; und
- ein Erreichen des guten Zustands der Oberflächengewässer nicht zu behindern.

Bis zum Inkrafttreten der Einzelrichtlinie kann jeder Partner bei der Risikobewertung nur die vorläufigen Grenzwerte berücksichtigen.<sup>[1]</sup> Tabelle 3.2.6 fasst die Ergebnisse der Risikoanalyse für die 21 auf den Karten 3.2.2 und 3.2.3 eingezeichneten Grundwasserkörper zusammen.

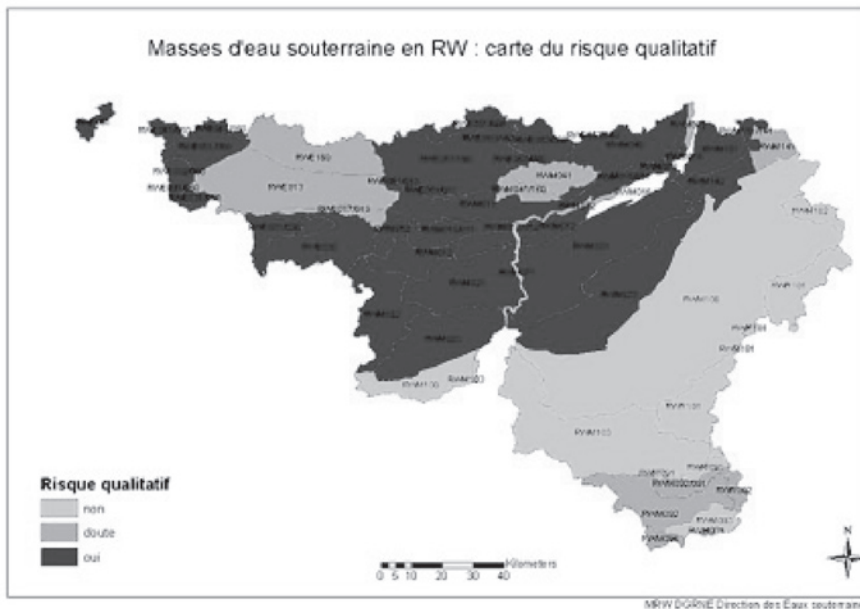
Wasserkörper	Anzahl	Prozentsatz der Gesamtzahl
Gesamtzahl	21	
Guter Zustand wahrscheinlich	6	29
Erreichen des guten Zustands gefährdet	10	47
Fehlende Daten/ zweifelhaft	5	24

Tabelle 3.2.6 : Flussgebietseinheit der Maas – Grundwasser : Ergebnisse der Risikoanalyse für das Nichterreichen des guten Zustands im Jahr 2015.

In diesem Stadium der Analyse dürften 6 Grundwasserkörper (29 %) 2015 den guten Zustand erreichen (3 Wasserkörper Sandstein und Schiefer des Adrennenmassivs; oberer Lias; oberer Trias und Kiesanschwemmungen (Alluvionen) der Maas zwischen Givet und Namur). Dagegen besteht für 10 Wasserkörper (47 %) die Gefahr, dass sie den guten Zustand nicht erreichen (Tabelle 3.2.6.). Letztere weisen im Allgemeinen nur gegenüber dem guten chemischen Zustand ein Risiko auf. Unter ihnen kann der Wasserkörper „Alluvionen und Kiesanschwemmungen der Maas (Abschnitt Engis - Herstal)“ als „unverhältnismäßig betroffen“ im Sinne von Artikel 4.5 der Richtlinie la 2000/60/EG eingestuft werden. Für ihn sollte Antrag auf Abweichung von den Zielen der Richtlinie gestellt werden. Außerdem werden 5 Wasserkörper (aufgrund fehlender Daten) in die Kategorie „zweifelhaft“ eingestuft.



Karte 3.2.2 : Geographische Verteilung der verschiedenen Kategorien von Grundwasserkörpern nach der Risikoanalyse für das Nichterreichen des guten mengenmäßigen Zustands.



Karte 3.2.3 : Geographische Verteilung der verschiedenen Kategorien von Grundwasserkörpern nach der Risikoanalyse für das Nichterreichen des guten qualitativen Zustands.

### 3.2.4. Folgen der Einstufung

Kurzfristig hat die Einstufung in die Kategorie „Erreichen des guten Zustands gefährdet“ oder „zweifelhaft“ (Wasserkörper, über die man wegen fehlender Daten nicht viel weiß) zur Folge, dass ein Überwachungsnetz eingerichtet und ergänzende Analysen durchgeführt werden müssen, um die Diagnose der Bestandsaufnahme zu verfeinern.

Bei Oberflächenwasserkörpern, die vorläufig als erheblich veränderte Wasserkörper eingestuft wurden, sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, durch eine technisch-wirtschaftliche Analyse die Richtigkeit der Einstufung zu verifizieren (d.h., die Frage, ob der Zustand des Wasserkörpers umkehrbar ist).

Mittelfristig müssen, wenn die Einstufungen (gefährdet, zweifelhaft) bestätigt werden, die zu erreichenden Ziele definiert werden, wobei die technisch-wirtschaftlichen Analysen als Grundlage für die Rechtfertigung eventueller Abweichungen dienen (zusätzliche Fristen von maximal 2 x 6 Jahren für den guten Zustand oder Abstriche an den endgültigen Zielen). Die Bewirtschaftungspläne legen die zu erreichenden Ziele, die für den Weg dorthin gesetzten Fristen und die zum Erreichen des guten Zustands anzuwendenden Mittel (Maßnahmenprogramme, im Vergleich zu den bereits eingeleiteten Programmen anzuwendende zusätzliche Mittel) fest. Wenn sich herausstellt, dass diese zusätzlichen Mittel unverhältnismäßige Kosten verursachen oder in technischer Hinsicht unrealistisch sind, besteht die Möglichkeit, die Ziele und/oder die Fristen daraufhin anzupassen.

## **Zweiter Teil (anhörungspflichtig) : Arbeitsprogramm und voraussichtlicher Zeitplan & vorläufiger Überblick über die Kernfragen in der Flussgebietseinheit Maas.**

### **1. Das Arbeitsprogramm und der voraussichtliche Zeitplan für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans**

#### **1.1. Zuständige Behörde, verantwortliche Verwaltungsdienststellen und Aufstellung des Bewirtschaftungsplans**

[ QID : DE-M-2-11-1 ]

In der Wallonischen Region ist die zuständige Behörde innerhalb der Flussgebietseinheit die wallonische Regierung gemäß der Definition im belgischen Wassergesetz (belgisches Staatsblatt vom 24. September 2004). Diese delegiert ihre Aufgaben an die verantwortlichen Verwaltungsdienststellen. Für die Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG sind dies :

[ QID : DE-M-2-11-2 ]

- die Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) des Ministeriums der Wallonischen Region
- die Generaldirektion der Wasserstraßen (DGVH) des Ministeriums für Ausrüstung und Transport.

[ QID : DE-M-2-11-3 ]

Die Ausarbeitung der Bestandsaufnahme für die wallonischen Flussgebietseinheiten und Teileinzugsgebiete, einschließlich der wirtschaftlichen Analyse und der Erstellung des Verzeichnisses der Schutzzonen, wurden von der DGRNE (Direktion Oberflächengewässer und Direktion Grundwasser), der DGVH sowie dem Forschungszentrum für Natur, Forst und Holz durchgeführt. Dabei wurden Kooperationen mit den verschiedenen direkt oder indirekt an der qualitativen und quantitativen Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers beteiligten Akteure (AQUAWAL, SPGE, SPAQUE, ...) sowie mit verschiedenen Universitäten der französischen Sprachgemeinschaft in Belgien aufgebaut.

[ QID : DE-M-2-11-4 ]

Hierfür betreut die Ständige Plattform für die integrierte Wasserbewirtschaftung (PPGIE) seit 2001 die Entwicklung der Arbeiten im Zusammenhang mit der Bestandsaufnahme der Flussgebietseinheiten und Teileinzugsgebiete sowie das wissenschaftliche Programm PIRENE, dessen Aufgabe es ist, verschiedene Beiträge zur Bestandsaufnahme und zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG zu leisten. Dieses wissenschaftliche Programm ist am 31. März 2005 abgeschlossen worden.

[ QID : DE-M-2-11-5 ]

Dieselben Verwaltungsdienststellen haben die Aufgabe, die Bewirtschaftungspläne aufzustellen, das Überwachungsnetz einzurichten und die verschiedenen Schritte im Zusammenhang mit der Anhörung der Öffentlichkeit einzuleiten.

[ QID : DE-M-2-11-6 ]

AUSARBEITUNG  
VERANTWORTLICHE  
VERWALTUNGSDIENSTSTELLEN  
DGRNE - DGVH

## 1.2. Abstimmung mit den Akteuren und Betreibern und Anhörung der Bürger

[ QID : DE-M-2-12-1 ]

Die Richtlinie 2000/60/EG schreibt die Durchführung einer Anhörung und einer auf sämtliche Akteure und/oder Betreiber des Wassersektors erweiterten Abstimmung im Rahmen der Aufstellung des ersten Bewirtschaftungsplans und der überarbeiteten Bewirtschaftungspläne bis zu ihrer jeweiligen praktischen Umsetzung in den Jahren 2009, 2015 und 2021 vor.

[ QID : DE-M-2-12-2 ]

Die Richtlinie bestimmt auch, dass die Bürger in der Phase der Abfassung und Ausarbeitung des Bewirtschaftungsplans und der überarbeiteten Bewirtschaftungspläne zuvor angehört werden müssen.

[ QID : DE-M-2-12-3 ]

Daher soll zu einer aktiven Beteiligung der Akteure und Bürger ermuntert werden.

[ QID : DE-M-2-12-4 ]

Ein Abstimmungsverfahren mit den Hauptakteuren und Betreibern des Sektors wird eingerichtet :

[ QID : DE-M-2-12-5 ]

- auf der Ebene der institutionellen Akteure des Wassersektors : die Öffentliche Gesellschaft für Wasserwirtschaft (SPGE), die Wasserezeuger, zugelassene Wasserreinigungsstellen (OEA), Gemeinden, das Wissenschaftliche Institut des öffentlichen Dienstes (ISSeP), die Flussverträge, ...
- auf der Ebene der örtlichen Amtsträger und Akteure : Gemeinden und Vertreter, Provinzen, die Kommunale beratene Kommission für Raumordnung (CCAT), die Regionalen Zentren für die Umwelterziehung (CRIE), ...
- auf der Ebene der Kommissionen und beratenden Ausschüsse : die Wasserkommission, ...
- auf der Ebene der Wassernutzer : die Berufsverbände der verschiedenen Industrie- und Landwirtschaftszweige, die Fischereiverbände, ....
- auf der Ebene der Umweltschutzorganisationen und -verbände : die Nichtregierungsorganisationen im Umweltbereich, die Naturschutzvereine, ...

[ QID : DE-M-2-12-6 ]

ABSTIMMUNG  
AKTEURE und BETREIBER  
des Sektors einschließlich Nutzungsberechtigte,  
Verbände und Interessenvereinigungen

[ QID : DE-M-2-12-7 ]

Die Information und Anhörung der Bürger und der Öffentlichkeit im Allgemeinen über die Wasserwirtschaft, die Dinge, die auf dem Spiel stehen, die zu erreichenden Ziele und die hierzu vorgesehenen Mittel müssen über effiziente Informations- und Verbreitungskanäle und -vermittlungsstellen organisiert werden. Die allgemeine Öffentlichkeit muss über Informationen und Mittel verfügen, um ihre Meinung bei der für eine Dauer von 6 Monaten vorgesehenen Anhörung zum Ausdruck zu bringen.

[ QID : DE-M-2-12-8 ]

Nach Artikel 14 der Richtlinie müssen die beiden ersten Anhörungen der Öffentlichkeit folgende Themen betreffen :

[ QID : DE-M-2-12-9 ]

- den Zeitplan und das Arbeitsprogramm zur Aufstellung des Bewirtschaftungsplans
- die auf der Ebene jeder Flussgebietseinheit festgestellten Kernfragen

[ QID : DE-M-2-12-10 ]

Aus organisatorischen Gründen hat die Wallonische Region beschlossen, sie in einer einzigen über 6 Monate gehenden Anhörung zusammenzufassen, die im Januar 2006 beginnen und im Juni 2006 abgeschlossen sein wird.

[ QID : DE-M-2-12-11 ]

Die zweite Anhörung wird den Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans für die Einzugsgebiete betreffen. Sie wird im Juli 2007 beginnen und im Januar 2008 abgeschlossen sein.

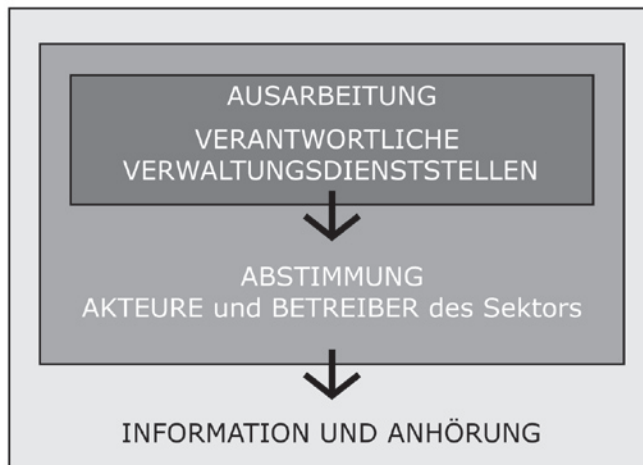
[ QID : DE-M-2-12-12 ]

INFORMATION UND ANHÖRUNG DER  
ALLGEMEINEN ÖFFENTLICHKEIT-  
BEVÖLKERUNG DER GEBIETSEINHEIT

[ QID : DE-M-2-12-13 ]

In schematischer Form kann das Verfahren der Ausarbeitung, Abstimmung, Information und Anhörung im Zusammenhang mit den Bewirtschaftungsplänen wie folgt dargestellt werden :

[ QID : DE-M-2-12-14 ]



[ QID : DE-M-2-12-15 ]

Nach der Anhörung ergänzen die Verwaltungsdienststellen auf der Grundlage von definierten Kriterien den Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans und passen ihn entsprechend an.

## 1.3. Arbeitsprogramm und voraussichtlicher Zeitplan

[ QID : DE-M-2-13-1 ]

Das Arbeitsprogramm und der voraussichtliche Zeitplan für die Ausarbeitung des Bewirtschaftungsplans stellen wesentliche Aufgaben und Maßnahmen dar, die von der zuständigen Behörde und den verantwortlichen Verwaltungsdienststellen so durchgeführt werden, dass :

[ QID : DE-M-2-13-2 ]

- die Verpflichtungen aus der Richtlinie eingehalten werden und dass insbesondere
- das Inkrafttreten des ersten Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms spätestens am 22. Dezember 2009 garantiert werden kann.

[ QID : DE-M-2-13-3 ]

So ist für den Zeitraum von 2005 bis 2009 (je einschließlich) das Arbeitsprogramm vorrangig an den folgenden 4 Achsen ausgerichtet :

[ QID : DE-M-2-13-4 ]

- Aktualisierung der Dokumente, die sich auf die Bestandsaufnahme der Flussgebietseinheiten und Teileinzugsgebiete beziehen
- Einrichtung des Überwachungsprogramms für Oberflächenwasserkörper, Grundwasserkörper und Schutzzonen
- Information und Anhörung der Öffentlichkeit im Rahmen der öffentlichen Untersuchungen
- [ QID : DE-M-2-13-4-4 ] Aufstellung des ersten Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms auf der Grundlage der festgestellten Kernfragen sowie in Abhängigkeit von den Umweltzielen

### 1.3.1. Das Jahr 2005

[ QID : DE-M-2-131-1 ]



Im Hinblick auf die Bestandsaufnahme (Artikel 5 der Richtlinie) :

[ QID : DE-M-2-131-2 ]

Die Erstellung des Dokuments „Bestandsaufnahme“ auf der Ebene der Flussgebietseinheit und der Teileinzugsgebiete wurde 2003 im Wesentlichen auf der Grundlage der Daten aus dem Jahr 2002 (Bezugsjahr) auf den Weg gebracht. Diese Dokumente wurden im Dezember 2004 fertiggestellt und bilden eine „Momentaufnahme“ der wallonischen Flussgebietseinheiten und Teileinzugsgebiete aus dem Jahr 2002.

[ QID : DE-M-2-131-3 ]

Ein zusammenfassender Bericht für jede Flussgebietseinheit ist der Europäischen Kommission im März 2005 übergeben worden.

[ QID : DE-M-2-131-4 ]

Für Dezember 2005 ist vorgesehen, dass die Dokumente zur „Bestandsaufnahme“ so weit wie möglich von der Verwaltung noch einmal aktualisiert werden, um folgende Aspekte einzubeziehen :

[ QID : DE-M-2-131-5 ]

- [ QID : DE-M-2-131-5-1 ] die 2004 aktualisierten Daten für das Jahr 2004 (Beispiel : das bis zum 31.12.2004 durchgeführte Programm der SPGE, Bevölkerung, Entwicklung von Industrie und Landwirtschaft, ...)
- [ QID : DE-M-2-131-5-1 ] die von der Region in Auftrag gegebenen technischen und wissenschaftlichen Studien (Beispiel : das Programm PIRENE als Konzept für die Modellerstellung, das Programm QUALPHY als Konzept für die Bewertung der physikalischen Qualität der Oberflächenwasserkörper, ...)
- ...

[ QID : DE-M-2-131-6 ]

Die bei der Ausarbeitung des Dokuments „Bestandsaufnahme“ ermittelten Kernfragen werden zusammengefasst (vgl. Punkt 5) und zunächst (im Mai 2005) den Betreibern und Akteuren des Sektors zur Stellungnahme und Abstimmung vorgelegt. Eine Abstimmung zu diesem Thema mit den Internationalen Kommissionen zum Schutz der Maas, der Schelde und des Rheins ist ebenfalls eingeleitet worden.

[ QID : DE-M-2-131-7 ]



[ QID : DE-M-2-131-7-1 ] Im Hinblick auf die Anhörung der Öffentlichkeit (Artikel 14 der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie legt einen strukturierten Vorschlag über die technischen Modalitäten der 2 Anhörungsverfahren der Öffentlichkeit vor und unterbreitet ihn der wallonischen Regierung; diese Anhörungen sind für die Zeiträume Januar bis Juni 2006 (Arbeitsprogramm, Zeitplan und Kernfragen) bzw. Juli 2007 bis Januar 2008 (Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans) vorgesehen.
- Sie trifft im zweiten Halbjahr 2005 die Entscheidungen und legt die Strategie der wallonischen Regierung für die Organisation der ersten Anhörung fest.



[ QID : DE-M-2-131-7-2 ] Im Hinblick auf das Überwachungsprogramm (Artikel 8 und Anhang V der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie entwickelt eine Strategie für die Einrichtung der Überwachungsnetze für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzzonen in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Richtlinie.
- Sie sorgt für die schnellstmögliche Einsatzfähigkeit der Überwachungsnetze, die basierend auf den derzeit bestehenden Netzen an die Ziele der Richtlinie angepasst werden. Eine so genannte „Testphase“ der Netze ist für den Zeitraum 2005/2006 vorgesehen, bevor diese Ende 2006 vollständig einsatzbereit sind.



[ QID : DE-M-2-131-7-3 ] Im Hinblick auf die Bewirtschaftungspläne und das Maßnahmenprogramm (Artikel 11 und 13 sowie Anhang VI und VII der Richtlinie) hat die Verwaltung folgende Schritte unternommen :

- Sie hört die Akteure und Betreiber des Sektors an, um die Hauptleitlinien der Zusammenarbeit bei der Erstellung eines Vorentwurfs für den Bewirtschaftungsplan festzulegen.
- Sie definiert auf der Grundlage der verfügbaren Daten die Umweltziele für die Oberflächenwasserkörper, Grundwasserkörper und Schutzzonen.
- Sie leitet die Abfassung eines Vorentwurfs des Bewirtschaftungsplans in Absprache mit den Internationalen Kommissionen und vorrangig in Verbindung mit den von der Europäischen Kommission eingerichteten Arbeitsgruppen ein.

[ QID : DE-M-2-131-8 ]

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Festlegung der Umweltziele in Abstimmung mit verschiedenen Arbeitsgruppen innerhalb der Europäischen Kommission erfolgt, in der Experten der 25 Mitgliedstaaten zusammenkommen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden nicht vor Ende 2006 zur Verfügung stehen, und sie werden die Festlegung der Umweltziele auf der Ebene der Wallonischen Region beeinflussen.

### 1.3.2. Das Jahr 2006

[ QID : DE-M-2-132-1 ]



Bei der Bestandsaufnahme (Artikel 5 der Richtlinie) verteilt die Verwaltung die Fassung von 2004 der Dokumente „Bestandsaufnahme“ für jede Flussgebietseinheit und eventuell auch für die Teileinzugsgebiete.



Im Hinblick auf die Anhörung der Öffentlichkeit (Artikel 14 der Richtlinie) über das Arbeitsprogramm und den Zeitplan für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans und die Kernfragen unternehmen die Verwaltung und der für die Unterstützung der Region zuständige Betreiber folgende Schritte :

- Sie organisieren diese Anhörung über einen Zeitraum von 6 Monaten von Januar bis Juni 2006.
- Sie analysieren die Ergebnisse, veröffentlichen die Schlussfolgerungen für das Arbeitsprogramm, den Zeitplan und die Kernfragen im Lauf des zweiten Halbjahrs 2006.

[ QID : DE-M-2-132-2 ]

Die Verwaltung passt den Inhalt des Arbeitsprogramms an und nimmt die notwendigen Änderungen und Ergänzungen an den Kernfragen vor.

[ QID : DE-M-2-132-3 ]



Im Hinblick auf das Überwachungsprogramm (Artikel 8 und Anhang V) baut die Verwaltung nach und nach die biologischen, physikalisch-chemischen und chemischen Überwachungsnetze der Oberflächengewässer bis Ende 2006 aus.

[ QID : DE-M-2-132-4 ]

Artikel 8 der Richtlinie 2000/60/EG schreibt den Mitgliedsstaaten vor, Programme zur Überwachung des Zustands der Gewässer festzulegen, damit ein zusammenhängender und umfassender Überblick über ihren Zustand in jeder Flussgebietseinheit gewonnen wird. Die mit den Anforderungen von Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG übereinstimmenden Überwachungsnetze müssen bis Ende 2006 einsatzfähig sein.

[ QID : DE-M-2-132-5 ]

Drei Arten von Netzen zur Überwachung der Qualität der Oberflächengewässer sind in Anhang V der Richtlinie festgelegt, die ebenso vielen Arten von Überwachungsmaßnahmen entsprechen. Es handelt sich um die überblicksweise Überwachung, die operative Überwachung und die Überwachung zu Ermittlungszwecken. Auch ergänzende Überwachungsmaßnahmen sind vorgesehen.

[ QID : DE-M-2-132-6 ]

Der Ausbau der biologischen, physikalisch-chemischen und chemischen Überwachungsnetze wird wie folgt durchgeführt :

[ QID : DE-M-2-132-7 ]

Für das biologische Überwachungsnetz sind 2004 biozönotische Indikatoren (benthische Makroinvertebraten) an einer Reihe von noch nicht untersuchten Wasserkörpern zum Einsatz gekommen.

[ QID : DE-M-2-132-8 ]

Im Zeitraum 2005 - 2006 ist zusätzlich zu den Routineprogrammen eine Überwachung der benthischen Makroinvertebraten, der Diatomeen, der Makrophyten und der Fische an 50 Punkten vorgesehen, die als künftige Punkte des Netzes „überblicksweise Überwachung“ der Richtlinie 2000/60/EG ins Auge gefasst sind.

[ QID : DE-M-2-132-9 ]

Für die physikalisch-chemischen und chemischen Überwachungsnetze sind 2005 die analytischen Programme erheblich verstärkt worden. Die Überwachung der verschiedenen physikalisch-chemischen Parameter (Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Gesamthärte, Alkalinität, gelöster Sauerstoff, anorganische Stoffe, Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen, gelöster organischer Kohlenstoff und chemischer Sauerstoffbedarf, ...) und chemischen Parameter (anorganische und organische Mikroschadstoffe) ist an 176 Punkten vorgesehen, die jeweils stromabwärts von noch nicht durch das Überwachungsnetz erfassten Wasserkörpern liegen. Für 2006 ist vorgesehen, das Programm von 2005 weiterzuführen und die ersten Grundlagen für ein Überwachungsnetz der Seen zu legen.

[ QID : DE-M-2-132-10 ]

Für die Überwachungsnetze gemäß der Richtlinie 2000/60/EG, die bis Ende Dezember 2006 eingerichtet sein müssen, wurde beschlossen, 2005 eine eigene Arbeitsgruppe einzusetzen, an der die verschiedenen Abteilungen der zuständigen Verwaltungsdienststellen beteiligt sind. Ihr Auftrag besteht darin, die wallonischen Messnetze (für die biologische, physikalisch-chemische, chemische und hydromorphologische Qualität) so zu optimieren, dass die Anforderungen der Richtlinie 2000/60/EG erfüllt werden. Basierend auf den Empfehlungen der Expertengruppe kann dann ein genaues Pflichtenheft erstellt und der wallonischen Regierung zur Genehmigung vorgelegt werden.

[ QID : DE-M-2-132-11 ]



[ QID : DE-M-2-132-11-1 ] Im Zusammenhang mit den Bewirtschaftungsplänen und dem Maßnahmenprogramm (Artikel 11 und 13 sowie Anhang VI und VII der Richtlinie) hat die Verwaltung folgende Schritte unternommen :

- Sie setzt die Abfassung eines Vorentwurfs des Bewirtschaftungsplans in Absprache mit den Internationalen Kommissionen und vorrangig in Verbindung mit den von der Europäischen Kommission eingerichteten Arbeitsgruppen fort.
- Sie nimmt basierend auf den Ergebnissen der Überwachungsnetze eine Neubewertung der Gefahr des Nichterreichens der Umweltziele für die entsprechend festgestellten Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper vor.
- Sie überprüft die Umweltziele unter Berücksichtigung der von den europäischen Arbeitsgruppen eingebrachten neuen Erkenntnisse.
- Sie schlägt eventuell eine Überarbeitung des Status der Wasserkörper (natürlich und erheblich verändert) oder der Anzahl der festgestellten Wasserkörper anhand der 2005 und 2006 ermittelten ergänzenden Informationen vor.

### 1.3.3. Das Jahr 2007

[ QID : DE-M-2-133-1 ]



[ QID : DE-M-2-133-1-1 ] Im Hinblick auf die Bestandsaufnahme (Artikel 5 der Richtlinie) :

- Für Mitte 2007 werden die Dokumente „Bestandsaufnahme 2004“ von der Verwaltung noch einmal aktualisiert, um die aktualisierten Daten für das Jahr 2006 einzubeziehen, sofern diese verfügbar sind (Beispiel : das bis zum 31.12.2006 durchgeführte Programm der SPGE, Bevölkerung, Entwicklung von Industrie und Landwirtschaft, ...)

[ QID : DE-M-2-133-2 ]



[ QID : DE-M-2-133-2-1 ] Im Hinblick auf die Anhörung der Öffentlichkeit (Artikel 14 der Richtlinie) über den Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans unternehmen die Verwaltung und der ausgewählte Betreiber folgende Schritte :

- Sie organisieren diese Anhörung über einen Zeitraum von 7 Monaten von Juli 2007 bis Januar 2008 (je einschließlich).



[ QID : DE-M-2-133-2-2 ] Im Hinblick auf das Überwachungsprogramm (Artikel 8 der Richtlinie und Anhang V) :

- Die verschiedenen Netze, aus denen sich das Überwachungsprogramm zusammensetzt, sind gemäß Anhang V der Richtlinie einsatzbereit.
- Die Verwaltung übermittelt der Europäischen Kommission einen zusammenfassenden Bericht über die praktische Umsetzung des Überwachungsprogramms spätestens am 22. März 2007 .



[ QID : DE-M-2-133-3-1 ] Im Hinblick auf die Bewirtschaftungspläne und das Maßnahmenprogramm (Artikel 11 und 13 der Richtlinie sowie Anhang VI und VII) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie nimmt in Abstimmung mit und auf der Basis der „Bestandsaufnahme 2006“ eine Neubewertung des Vorentwurfs des Bewirtschaftungsplans in Abstimmung mit den internationalen Kommissionen und vorrangig in Verbindung mit den von der Europäischen Kommission eingerichteten Arbeitsgruppen vor.
- Sie verfasst die technische Dokumentation und die allgemeinverständlichen Unterlagen zum Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans, die zur Anhörung vorgelegt werden müssen.

### 1.3.4. Das Jahr 2008

[ QID : DE-M-2-134-1 ]



[ QID : DE-M-2-134-1-1 ] Im Hinblick auf die Bestandsaufnahme (Artikel 5 der Richtlinie) : Keine anderen Aufgaben als gegebenenfalls die im Zusammenhang mit der erneuten Aktualisierung.



[ QID : DE-M-2-134-1-2 ] Im Hinblick auf die Anhörung der Öffentlichkeit (Artikel 14 der Richtlinie) über den Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms unternehmen die Verwaltung und der mit der Unterstützung der Region beauftragte Betreiber folgende Schritte :

- Sie organisieren diese Anhörung über einen Zeitraum von 7 Monaten von Juli 2007 bis Januar 2008 (je einschließlich).
- Sie analysieren die Ergebnisse der Untersuchung ab Februar 2008 und veröffentlichen anschließend die Schlussfolgerungen für den Vorentwurf des Bewirtschaftungsplans und für das Maßnahmenprogramm.



[ QID : DE-M-2-134-1-3 ] Im Hinblick auf das Überwachungsprogramm (Artikel 8 und Anhang V der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie betreibt und verwaltet die verschiedenen Überwachungsnetze gemäß Anhang V der Richtlinie.



[ QID : DE-M-2-134-1-4 ] Im Hinblick auf die Bewirtschaftungspläne und das Maßnahmenprogramm (Artikel 11 und 13 der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie passt den ersten Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit basierend auf den Ergebnissen der öffentlichen Untersuchung in Absprache mit den Betreibern und Akteuren des Wassersektors an und erstellt seine endgültige Fassung.
- Sie legt den Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet der wallonischen Regierung im September 2008 zur Genehmigung vor.

### 1.3.5. Das Jahr 2009

[ QID : DE-M-2-135-1 ]



[ QID : DE-M-2-135-1-1 ] Im Hinblick auf die Bestandsaufnahme (Artikel 5 der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie nimmt eine erneute Aktualisierung der „Bestandsaufnahme 2006“ anhand der Daten aus dem Jahr 2008 vor.
- Sie führt die detaillierte Berichterstattung zur „Bestandsaufnahme 2008“ und insbesondere zu den Wasserkörpern durch, bei denen die Gefahr besteht, dass sie den guten ökologischen Zustand 2015 nicht erreichen.



[ QID : DE-M-2-135-1-2 ] Im Hinblick auf die Bewirtschaftungspläne und das Maßnahmenprogramm (Artikel 11 und 13 sowie Anhang VI und VII der Richtlinie) unternimmt die Verwaltung folgende Schritte :

- Sie wendet die gesetzlichen, technischen und strukturellen Vorschriften so an, dass das Inkrafttreten des Bewirtschaftungsplans spätestens am 22. Dezember 2009 garantiert werden kann.

[ QID : DE-M-2-135-2 ]

**Der erste Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet könnte so schrittweise ab Januar 2009 in Kraft treten und ab dem 22. Dezember 2009 vollständig einsatzbereit sein.**



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [d.cadelli@mrw.wallonie.be](mailto:d.cadelli@mrw.wallonie.be)

## 2. Vorläufiger Überblick über die Kernfragen in der Flussgebietseinheit der Maas (Teil der Wallonischen Region)

### 2.1. Belastungen und Auswirkungen durch Siedlungsgebiete, Industrie und Landwirtschaft

#### 2.1.1. Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten, Siedlungsgebieten und Industrie

##### A. Verschmutzungen durch Haushalte und Siedlungsgebieten

[ QID : DE-M-2-211A-1 ]

##### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-211A-2 ]

Bei der Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten und Siedlungsgebieten stellt die Wallonische Region eine gewisse Verzögerung gegenüber den Pflichten fest, die unter die Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser fallen.

[ QID : DE-M-2-211A-3 ]

Wie in dem Dokument „Bestandsaufnahme des wallonischen Teils der internationalen Flussgebietseinheit der Maas“ festgestellt, tragen aus Haushalten und Siedlungsgebieten stammende Abwässer in zahlreichen Einzugs- und Teileinzugsgebieten zur Qualitätsverschlechterung der Oberflächenwasserkörper und bestimmter Grundwasserkörper (zum Beispiel im Karstgebiet) bei. Diese Abwässer bestehen aus den Abwasseranteilen, die von der Bevölkerung, den Tourismus- und Dienstleistungssektoren und von bestimmten an das Kanalisations- und Sammelnetz angeschlossenen kleinen und mittleren Unternehmen und Industriebetrieben (manchmal nach einer Vorbehandlung) erzeugt werden.

[ QID : DE-M-2-211A-4 ]

Tatsächlich verursachen die Einleitungen von unbehandeltem Abwasser insbesondere einen Eintrag von Schwebstoffen, organischen Stoffen, Stickstoff und Phosphor sowie von Krankheitskeimen in die Umwelt. Diese Schadstoffe können zur Eutrophierung von Flüssen mit allen Konsequenzen führen, die diese auf die aquatische Fauna und Flora und auf die Gewässerverschmutzung (Krankheitskeime) dort hat, wo touristische Aktivitäten zugelassen sind (Badegebiete).

[ QID : DE-M-2-211A-5 ]

Um diese Situation zu erklären, muss man sich für die Infrastrukturen interessieren, die zusammenhängen mit :

[ QID : DE-M-2-211A-6 ]

- [ QID : DE-M-2-211A-6-1 ] dem Sammeln des Abwassers durch ein Kanalisations- (Rohrleitungen, zu denen die Einzelschlüsse hergestellt werden) und Sammelkanalnetz (Rohrleitungen mit größerem Querschnitt, die das von der Kanalisation gesammelte Abwasser aufnehmen);
- [ QID : DE-M-2-211A-6-2 ] der Reinigung, das heißt den Kläranlagen, die aus dem Kanalisations- und Sammelkanalnetz gespeist werden und die für eine gesetzeskonforme Beseitigung der Verschmutzung sorgen.

[ QID : DE-M-2-211A-7 ]

Bezüglich der mit dem Sammeln des Abwassers verbundenen Infrastrukturen stellt man fest (Bezugsjahr 2002) :

[ QID : DE-M-2-211A-8 ]

- [ QID : DE-M-2-211A-8-1 ] dass das vorhandene Kanalisationsnetz eine Gesamtlänge von 10.192 km von insgesamt 14.291 km zu bauenden Kanalisationsleitungen aufweist, das heißt 71 % davon. Es gibt jedoch wenig Daten über den qualitativen Zustand des Kanalisationsnetzes (Undichtigkeiten, Verdünnung durch sauberes Wasser...);
- dass Einwohner in der Nähe einer Kanalisationsleitung nicht notwendigerweise daran angeschlossen sind, wobei die Angabe gesicherter Zahlen sich jedoch als schwierig erweist;
- dass die Kanalisationsleitungen nicht notwendigerweise an die Sammelkanäle der Kläranlagen angeschlossen sind, selbst wenn diese vorhanden sind.

[ QID : DE-M-2-211A-9 ]

Bezüglich der mit der Reinigung verbundenen Infrastrukturen stellt man fest (Bezugsjahr 2002) :

[ QID : DE-M-2-211A-10 ]

- [ QID : DE-M-2-211A-10-1 ] ein Fehlen von Infrastrukturen für die kollektive Klärung des Abwassers aus Haushalten (Kläranlagen). Zahlreiche Kläranlagen arbeiten noch nicht, insbesondere für große Ballungsräume wie Namur, Lüttich, ... und für Siedlungsgebiete mittlerer Größe (Dinant, Huy, Andenne, Visé, ...);
- ein Fehlen von Infrastrukturen für die Klärung in kleinen Siedlungsgebieten (mit weniger als 2.000 Einwohnern);
- [ QID : DE-M-2-211A-10-3 ] eine geringe Leistungsfähigkeit der vorhandenen Kläranlagen in Bezug auf die Beseitigung der Stickstoff- und Phosphorbelastungen (tertiäre Behandlung). Tatsächlich ist das gesamte Gebiet der Wallonischen Region als empfindlich in Bezug auf Eutrophierung eingestuft; deshalb müssen alle Kläranlagen für 10.000 EW und mehr die Möglichkeit bieten, stickstoff- und phosphorhaltige Elemente zurückzuhalten.

[ QID : DE-M-2-211A-11 ]

Außerdem sind in ländlichen und dünn besiedelten Gebieten dort, wo zahlreiche Häuser ihr Abwasser individuell behandeln müssen, nur wenige Haushalte mit *Ad-hoc*-Systemen ausgestattet.

[ QID : DE-M-2-211A-12 ]

Für den wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas sind für die 8 Teileinzugsgebiete im Hinblick auf Bevölkerungsdichte, Konzentrationen von industriellen Tätigkeiten und der Entwicklung von Klärsystem-Infrastrukturen große Ungleichheiten festzustellen. Zum Beispiel sind das Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts und der Sambre, die 63,5 % der Bevölkerung auf sich vereinen, am schlechtesten mit Kläranlagen ausgestattet, im Gegensatz zu einigen ländlichen Teileinzugsgebieten wie den Teileinzugsgebieten der Ourthe und der Lesse, die deutlich besser ausgestattet sind. Dies ist die Folge der früher von der Wallonischen Region verfolgten Politik, die – nicht ohne eine gewisse Logik – dafür sorgte, dass Kläranlagen von den stromaufwärts gelegenen hin zu den stromabwärts gelegenen Gebieten der Gewässernetze eingerichtet wurden.

[ QID : DE-M-2-211A-13 ]

### **• Bilanz der politischen Entscheidungen und eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-211A-14 ]

Der wallonische Teil der internationalen Flussgebietseinheit der Maas hat insgesamt fast 2.200.000 Einwohner, und wenn man die Beiträge der anderen Bereiche berücksichtigt, dann müssten im Bereich der kollektiven Klärung in absehbarer Zeit 3.000.000 Einwohner-Gleichwerte (EGW) behandelt werden.

[ QID : DE-M-2-211A-15 ]

2002 wurden Schätzungen zufolge 667.500 EGW geklärt, was 22% der zu behandelnden Belastung entspricht. 2002 wies die Flussgebietseinheit eine Ausstattungsquote von 28 % auf (Behandlungskapazität der vorhandenen Kläranlagen / Behandlungskapazität der vorhandenen und noch zu bauenden Kläranlagen). Die mittlere Auslastung der Anlagen betrug 59% (behandelte Abwassermengen / Nennkapazität der Anlage).

[ QID : DE-M-2-211A-16 ]

Angesichts dieser Feststellung hat die Region eine Reihe von Maßnahmen eingeleitet, um die Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten und Siedlungsgebieten rasch zu verbessern.

[ QID : DE-M-2-211A-17 ]

So wurden im Bereich der kollektiven Klärung verschiedene Instrumente und Maßnahmen entwickelt; hierbei sind hauptsächlich zu nennen :

[ QID : DE-M-2-211A-18 ]

- [ QID : DE-M-2-211A-18-1 ] die Gründung der Öffentlichen Wasserverwaltungsgesellschaft (SPGE – öffentlich-rechtliche Aktiengesellschaft) im Jahr 1999, für die eines ihrer wichtigsten Ziele darin besteht, die Durchführung der Abwasserreinigung so schnell wie möglich in einer Weise sicherzustellen, dass der Rückstand der Region in diesem Bereich aufgeholt wird;
- [ QID : DE-M-2-211A-18-2 ] die Anpassung der bestehenden Gesetzgebung, insbesondere mit der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG und ihrer Grundsätze, in wallonisches Recht über das wallonische Wassergesetzbuch;
- [ QID : DE-M-2-211A-18-3 ] die Ausarbeitung der Sanierungspläne pro Zwischeneinzugsgebiet (PASH) als Ersatz für die allgemeinen kommunalen Abwasserpläne (PCGE). Die PASH geben exakt die Gebiete der kollektiven und individuellen Klärung sowie die Gebiete an, die ergänzende Untersuchungen erfordern (Übergangsgebiete), und zwar nicht mehr nach einer Verwaltungslogik (Gemeindegrenzen), sondern nach einer an den natürlichen Gegebenheiten orientierten Logik (Grenzen der Teileinzugsgebiete).

[ QID : DE-M-2-211A-19 ]

Das erste Investitionsprogramm der SPGE (2000 - 2004) in diesem Bereich, das von den zugelassenen Wasserreinigungsstellen (OAE) umgesetzt wurde, erreichte für die gesamte Region 1 Milliarde Euro und verfolgte vorrangig folgende Ziele :

[ QID : DE-M-2-211A-20 ]

- den Bau fast aller Kläranlagen für größere Ballungsräume (> 10.000 EGW)
- [ QID : DE-M-2-211A-20-2 ] die Erweiterung und Modernisierung der vorhandenen Kläranlagen, einschließlich der meisten Modernisierungsmaßnahmen in Bezug auf die Behandlung von Stickstoff und Phosphor
- den Bau zahlreicher Kläranlagen mittlerer Kapazität (zwischen 2.000 und 10.000 EGW)
- den Bau zahlreicher Sammelkanäle und Kanalisationsleitungen
- den Einsatz von Infrastrukturen im Zusammenhang mit der Behandlung von Schlämmen
- den Schutz der Badegebiete

[ QID : DE-M-2-211A-21 ]

Für den Zeitraum 2000 - 2004 dürfte die Nennkapazität der Anlagen im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas von 1.134.000 EGW auf 1.469.000 EGW ansteigen, was einer Erhöhung von fast 30 % entspricht und wovon hauptsächlich die Teileinzugsgebiete der Sambre, der Maas stromabwärts und der Weser betroffen sind.

[ QID : DE-M-2-211A-22 ]

Am 31. Dezember 2004 hat die Nennkapazität der in der Flussgebietseinheit der Maas gebauten Kläranlagen 1.370.000 EGW erreicht und entspricht einer Ausstattungsquote von 46 %. Diese Anlagen haben eine Abwassermenge behandelt, die 1.006.000 EGW entspricht (Auslastung von 73 %).

[ QID : DE-M-2-211A-23 ]

Das zweite Investitionsprogramm der SPGE für den Zeitraum 2005 - 2009 sollte die Möglichkeit bieten :

[ QID : DE-M-2-211A-24 ]

- die Modernisierungsmaßnahmen für die größeren Ballungsräume im Bereich der Behandlung von Stickstoff und Phosphor zum Abschluss zu bringen;
- den Bau der Kläranlagen für 2.000 EGW und mehr fertig zu stellen;
- den Ausbau der und Anschluss an die Kanalisation in den Gebieten fortzusetzen, die noch nicht über entsprechend Kanalisationsleitungen und Sammelkanäle verfügten;
- [ QID : DE-M-2-211A-24-4 ] das Programm zur kollektiven Klärung für Siedlungen mit weniger als 2.000 EGW fortzusetzen, das vor dem Jahr 2000 in die Wege geleitet wurde. Die Auswahl der Investitionen im Rahmen dieses Programms erfolgte im Wesentlichen auf der Basis von Umweltkriterien (Flussperlmuschel, Travertin, Schutz des zu Trinkwasser aufbereitbaren Wassers, gefährdete Wasserkörper usw.);
- ein Programm zum Kampf gegen die Verdünnung des in die Kläranlagen eintretenden Wassers in die Wege zu leiten (Vermeidung von störenden Gewässern).



Das Investitionsprogramm 2005 - 2009 kann von der Internet-Seite der SPGE ([www.spge.be](http://www.spge.be)) heruntergeladen werden.

[ QID : DE-M-2-211A-25 ]

Im Bereich der individuellen Klärung hat die Region eine Politik entwickelt, die darauf abzielt, dass durch ein Zulassungsverfahren Systeme für die individuelle Klärung auf den Markt kommen, die im Hinblick auf die Klärung leistungsfähiger und im Hinblick auf ihren Betrieb sicherer sind. Außerdem wurde ein differenziertes System finanzieller staatlicher Hilfen eingerichtet, um die Bürger in einem Gebiet mit individueller Klärung zu ermutigen, sich mit so genannten „zugelassenen“ oder „konformen“ Klärsystemen auszurüsten.

[ QID : DE-M-2-211A-26 ]

Die Regierung prüft die Möglichkeiten, den Bereich der individuellen Klärung so umzustrukturieren, dass die finanzielle Gerechtigkeit zwischen Einwohnern in einem Gebiet mit autonomer Abwasserreinigung und in einem Gebiet mit kollektiver Abwasserreinigung wieder hergestellt wird.

[ QID : DE-M-2-211A-27 ]

Da die Umweltfolgen der Politik im Bereich der individuellen Klärung jedoch schwer zu bewerten sind, wird die Verwaltung im zweiten Halbjahr 2005 eine Studie über die Klärkapazitäten der vorhandenen Klärsysteme in mehreren Gemeinden der Region durchführen, wozu auch eine finanzielle Bilanz der Investitions- und Betriebskosten gehören wird.

[ QID : DE-M-2-211A-28 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-211A-29 ]

Die Einleitungen von unbehandeltem oder teilweise behandeltem Abwasser aus Haushalten und Siedlungsgebieten haben wesentliche Auswirkungen auf die Wasserqualität :

[ QID : DE-M-2-211A-30 ]

- der am dichtesten besiedelten um am schlechtesten mit Kläranlagen ausgestatteten Teileinzugsgebiete
- der aufnehmenden Umgebungen von großem biologischen Nutzen (Natura 2000-Gebiete) sowie der für Badzwecke bestimmten aufnehmenden Umgebungen
- der aufnehmenden Umgebungen mit einer geringen Verdünnungskapazität (höher gelegene Teile der Einzugs- bzw. Teileinzugsgebiete)
- ...

[ QID : DE-M-2-211A-31 ]

So sind in Bezug auf die Verschmutzung durch organische Stoffe die Teileinzugsgebiete der Maas stromabwärts, der Sambre und der Weser am stärksten betroffen.

[ QID : DE-M-2-211A-32 ]

Die größten Auswirkungen durch die Einleitungen aus Haushalten und Siedlungsgebieten zeigen sich jedoch hauptsächlich in der Verschlechterung der Qualität der Oberflächengewässer bei Stickstoff- ( $\text{NH}_4$ , organischer Stickstoff) und Phosphorverbindungen.

[ QID : DE-M-2-211A-33 ]

Die Verschlechterung der Wasserqualität wird für den Parameter „Stickstoff“ ( $\text{NH}_4$ , organischer Stickstoff) in der gesamten Flussgebietseinheit deutlich, mit Ausnahme der Teileinzugsgebiete von Ourthe und Semois-Chiers. Beim Parameter „Phosphor“ zeigt sich die Verschlechterung der Wasserqualität hauptsächlich für die Teileinzugsgebiete der Sambre, der Maas stromaufwärts, der Maas stromabwärts und der Weser.

[ QID : DE-M-2-211A-34 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-211A-35 ]

Berücksichtigt man die einzelnen Elemente der Diagnose aus der „Bestandsaufnahme“ und die erwarteten Ergebnisse der laufenden politischen Initiativen (Investitionsprogramme 2000 - 2004 und 2005 - 2009) dann können die ersten großen Leitlinien der zu unternehmenden Aktionen und Maßnahmen, die im Bereich der kommunalen Abwasserwirtschaft ergänzend durchgeführt werden müssen, um die Umweltziele der Richtlinie zu erreichen, wie folgt dargestellt werden :

[ QID : DE-M-2-211A-36 ]



In Bezug auf den Kenntnisstand :

- Durchführung einer ergänzenden Merkmalbestimmung der als „gefährdet“ festgestellten oder als „zweifelhaft“ eingestuften Wasserkörper, um die Sachverhalte zu ermitteln, die das Erreichen des guten Zustands der Wasserkörper gefährden können und die den Einleitungen aus Haushalten und Siedlungsgebieten zuzuordnen sind.
- Dieser bessere Kenntnisstand soll die Voraussetzung schaffen, um innerhalb der Flussgebietseinheit und innerhalb der Teileinzugsgebiete prioritäre Gebiete zu definieren, in denen eine optimale Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten und Siedlungsgebieten einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Qualität der Oberflächenwasserkörper und der Grundwasserkörper leisten könnte.
- Diese optimale Bewirtschaftung müsste schnellstmöglich und auf jeden Fall vor 2009 realisiert werden, um das Investitionsprogramm 2010 - 2015 so effizient wie möglich zu planen. Diese Studie sollte gegebenenfalls auch eine Anpassung des Programms 2005 - 2009 ermöglichen, wenn sich dies als notwendig erweist.



In Bezug auf Maßnahmen, Aktionen und Vorschriften :

[ QID : DE-M-2-211A-37 ]

Im Bereich der kollektiven Klärung :

[ QID : DE-M-2-211A-38 ]

- Fertigstellen der Realisierung von Kläranlagen für 2.000 EGW und mehr, die noch zu bauen sind oder modernisiert werden müssen
- [ QID : DE-M-2-211A-38-2 ] Sofern erforderlich, Einsatz der tertiären Behandlung in Kläranlagen für 2.000 bis 10.000 EGW vorrangig dort, wo ihre Einleitungen als gefährdet eingestufte Wasserkörper betreffen
- [ QID : DE-M-2-211A-38-3 ] Fortsetzen der Klärung in Gebietskörperschaften mit weniger als 2.000 Einwohnern auf Basis einer geeigneten, an die örtlichen Sachzwänge und Umweltziele angepassten Behandlung
- Fortsetzen des Baus von und Anschlusses an fehlende Kanalisationsleitungen
- [ QID : DE-M-2-211A-38-5 ] Verbessern der Anschlussquote der Einwohner an das Kanalisationsnetz, der Ableitungsquote und der Sammelquote für Abwasser aus Haushalten und Siedlungsgebieten und infolgedessen der Auslastung der Kläranlagen
- [ QID : DE-M-2-211A-38-6 ] Fortsetzen der Verbesserung der Qualität von Kanalisations- und Sammelkanalnetzen, um die Verdünnung des Abwassers zu begrenzen und die Verschmutzung bei Regenwetter zu verringern (Auswaschung von Stadtgebieten und des Straßennetzes), und zwar vorrangig dort, wo die Auswirkungen die empfindlichsten Umgebungen stören könnten
- in diesem Rahmen Sicherstellen der Behandlung der Oberflächenabflüsse, sofern sich dies als notwendig erweist
- Beurteilen der Auswirkungen von Notauslässen auf die aufnehmende Umgebung und Herbeiführen von Lösungen für problematische Situationen
- [ QID : DE-M-2-211A-38-9 ] Erstellen eines genauen Katasters der Industrieabwässer (Volumina und Belastungen), die tatsächlich in die Sammelsysteme eingeleitet und in öffentlichen Kläranlagen behandelt werden
- Optimieren der Bewirtschaftung und Verwertung von Klärschlämmen, deren Volumen beträchtlich zunehmen dürfte
- ...

[ QID : DE-M-2-211A-39 ]

Im Bereich der individuellen Klärung :

[ QID : DE-M-2-211A-40 ]

- Gewährleisten der Verfügbarkeit eines Katasters, in dem mit einer individuellen Kläranlage ausgestattete Wohngebäude gekennzeichnet und lokalisiert sind
- Beurteilen der tatsächlichen Leistungen, der Anforderungen an die Bewirtschaftung und der Umweltauswirkungen von individuellen Kläranlagen
- [ QID : DE-M-2-211A-40-3 ] Definieren von Gebieten, in denen leistungsfähige und zuverlässige individuelle Kläranlagen unbedingt gebaut werden müssen, um die Umweltziele zu erfüllen
- Einrichten eines Unterstützungsdienstes für die Gemeinden und einer wirksamen Kontrolle der individuellen Kläranlagen
- Fortsetzen der Politik, die auf eine Verbesserung und Gewährleistung der Wirksamkeit von individuellen Klärsystemen abzielt
- ...

[ QID : DE-M-2-211A-41 ]

Um die Ziele der Richtlinie zu erreichen, ist es von grundlegender Wichtigkeit, auf die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten und Siedlungsgebieten zu reagieren.

Dies wird in der Umsetzung neuer Investitionsprogramme (2010 - 2015 und 2016 - 2019) mit folgenden Zielen zum Ausdruck kommen :

- **Optimieren** der Abwasserbewirtschaftung von Siedlungen mit mehr als 2.000 Einwohnern , einschließlich der Verringerung des Eintrags von Stickstoff und Phosphor und der Behandlung von Industrieabwasser, das an die Kanalisationsnetze angeschlossen ist
- **Fortsetzen** der Abwasserklärung von Gebietskörperschaften mit weniger als 2.000 Einwohnern basierend auf einer geeigneten Behandlung, wobei das bestmögliche Verhältnis zwischen Investitions- und Betriebskosten der Anlagen und den Vorteilen für die Umwelt angestrebt wird
- **Einführung** einer realistischen und wirksamen Politik im Bereich der individuellen Klärung

Die **Bewirtschaftung der Schlämme** aus Kläranlagen und die **Verringerung der Verschmutzung bei Regenwetter** werden zwei weitere bedeutende Herausforderungen darstellen.

Die individuelle Klärung muss auf lokaler Ebene eine wichtige Rolle als Bewirtschaftungsinstrument des Abwassers aus Haushalten übernehmen, sofern Leistungen und Zuverlässigkeit sowohl für den Bürger als auch für die Bewirtschaftungs- und Verwaltungsinstitutionen im Umweltbereich gewährleistet sind.

Unter Berücksichtigung der 2002 festgestellten Wasserqualität muss eine wirksame und leistungsfähige Bewirtschaftung des Abwassers aus Haushalten und Siedlungsgebieten, damit sie zu einer signifikanten Verbesserung des Wassers in der Flussgebietseinheit bis zum Jahr 2015 beitragen kann, mit den entscheidenden Maßnahmen und Aktionen im Bereich der Abwasserbewirtschaftung der jeweiligen Beiträge aus der Landwirtschaft und den verschiedenen Industriezweigen Hand in Hand gehen.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [d.cadelli@mrw.wallonie.be](mailto:d.cadelli@mrw.wallonie.be)

## B. Industrielle Makroverschmutzungen

[ QID : DE-M-2-211B-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-211B-2 ]

Im wallonischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit der Maas unterliegen mehr als 1000 Betriebe, darunter 90 mit IPPC- bzw. IVU-Einstufung („Integrated Pollution Prevention and Control“, Richtlinie 96/61/EG über Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, auf Deutsch abgekürzt „IVU“), der Steuer auf die Einleitung von Industrieabwasser. Zahlenmäßig sind die Bereiche Handel und Dienstleistungen, nichtmetallische mineralische Stoffe sowie Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung am stärksten vertreten. In der IFGE der Maas werden 93 % der gesamten industriellen Abwassermengen in nicht an eine öffentliche Kläranlage angeschlossene Kanalisationsleitungen oder direkt in das Oberflächenwasser (nach eventueller Vorklärung vor Ort) eingeleitet. Ausgedrückt in Schadstoffbelastungseinheiten macht das Kühlwasser hauptsächlich aus Kernkraftwerken einen bedeutenden Teil der eingeleiteten Abwassermenge aus.

[ QID : DE-M-2-211B-3 ]

Im wallonischen Teil der IFGE der Maasstammen die Einleitungen von Schwebstoffen und die Belastungen in Bezug auf den chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) sowie die Stickstoffbelastungen hauptsächlich aus der chemischen Industrie, aus Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung, Metallurgie, Energieerzeugung und der Textilindustrie. Bei Phosphor stammen die industriellen Einleitungen hauptsächlich aus der Chemieindustrie.

[ QID : DE-M-2-211B-4 ]

Die physikalisch-chemische Qualität im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas ist in Bezug auf Makroschadstoffe insgesamt weniger beunruhigend als die in der IFGE der Schelde festgestellte Qualität. Im Lauf der letzten zehn Jahre ist keine bedeutende Verringerung der organischen und der Schwebstoffverschmutzung der Wasserläufe auf dem Gesamtgebiet der Flussgebietseinheit der Maas beobachtet worden. Dessen ungeachtet wurde an einer gewissen Zahl von Messstationen (insbesondere in den Teileinzugsgebieten der Semois und der Sambre) eine Qualitätsverbesserung festgestellt, wahrscheinlich im Wesentlichen deshalb, weil eine größere Zahl von Haushalten an die kollektiven Kläranlagen angeschlossen wurden.

[ QID : DE-M-2-211B-5 ]

Generell lässt sich feststellen, dass ein großer Teil der wallonischen Wasserläufe in der Flussgebietseinheit der Maaseine mittlere bis gute biologische Eignung bei organischen und oxidierbaren Stoffen (181 Wasserkörper von 232 : Methode SEQ-Eau) und bei phosphorhaltigen Stoffen (133 Wasserkörper von 232) aufweist. Weniger gut ist das Ergebnis bei stickstoffhaltigen Stoffen (außer Nitraten), wo nur 88 Wasserkörper von 232 eine mittlere bis gute biologische Eignung aufweisen.

[ QID : DE-M-2-211B-6 ]

Lokal begrenzt können Wasserläufe für die weiter oben besprochenen Parameter eine sehr schlechte biologische Eignung aufweisen, da sich der Einfluss der Industrie für einzelne Orte als sehr stark erweisen kann.

[ QID : DE-M-2-211B-7 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-211B-8 ]

Die europäische Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) verpflichtet insbesondere sämtliche Mitgliedstaaten zur Ergreifung von Maßnahmen, um den Schadstoffausstoß der potenziell am stärksten die Umwelt verschmutzenden Industrieanlagen zu vermeiden oder zumindest wirksam zu verringern (Anlagen aufgeführt in Anhang 1 der IVU-Richtlinie). Um dieses Ziel zu erreichen, sieht die Richtlinie Grundregeln vor, die zur Harmonisierung der Betriebsbedingungen von IVU-Anlagen eingehalten werden müssen, sowie um dafür zu sorgen, dass diese Anlagen die besten verfügbaren Techniken (BVT, englisch „BAT“ für „Best Available Technologies“) einsetzen. Die Richtlinie schreibt vor, dass die betroffenen Unternehmen die Vorgaben bis zum 30. Oktober 2007 erfüllen müssen.

[ QID : DE-M-2-211B-9 ]

Außerdem wurde im Einklang mit der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 (IVU-Richtlinie) ein Europäisches Schadstoffemissionsregister (EPER) eingerichtet. Nach dieser Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, alle drei Jahre einen Bericht (erstes Berichtsjahr : 2001) über die Emissionswerte von 50 Industrieschadstoffen in der Luft und im Wasser zu erstellen, wenn bestimmte Emissionsschwellenwerte überschritten werden.

[ QID : DE-M-2-211B-10 ]

Auf regionaler Ebene ist eine Umweltgenehmigung insbesondere für jeden Betrieb erforderlich, der industriellen Einleitungen erzeugt. Die Umweltgenehmigung ist im Oktober 2002 in Kraft getreten. Diese neue Regelung ermöglicht die Einbeziehung aller Umweltaspekte in eine einzige Genehmigung, die Einbeziehung der Umwelt und der Stadtplanung ebenso wie die Umsetzung mehrerer EU-Richtlinien (96/82/EG, 96/61/EG, 97/11/EG). Die Umweltgenehmigung fasst eine Reihe von zu beachtenden Vorschriften und bestimmte Pflichten aus dem Gesetzgebungs- und Umweltbereich zusammen, denen der Antragsteller nachkommen muss.

[ QID : DE-M-2-211B-11 ]

Alle Unternehmen, die Industrieabwasser einleiten, sind verpflichtet, jährlich die während des Vorjahres eingeleitete Schadstoffbelastung anzugeben. Der größte Teil der angegebenen Belastung wird anhand von Entnahmen und Analysen durch ein zugelassenes Labor ermittelt. In diesem Fall wird die Belastung mit Hilfe einer Formel bestimmt, in die die Parameter aus den Kategorien „Oxidierbarkeit, Schwebstoffe, Schwermetalle, stickstoff- und phosphorhaltige Nährstoffe und Wärmebelastung in Einheiten von 1000 Kilokalorien“ einfließen. Der andere Teil der Belastung wird anhand von vereinfachten Formeln bestimmt, die sich auf repräsentative Daten für die jeweilige Tätigkeit und den betroffenen Industriezweig stützen. Die Direktion Steuern und Abgaben der Abteilung Wasser berechnet die Belastung und die Steuer auf die Einleitungen der damit verbundenen Industrieabwässer. Die Schätzung der von der Industrie erzeugten und eingeleiteten Belastungen und Abwassermengen beruht hauptsächlich auf diesen Daten. Die Viehzuchtbetriebe, deren Abwasser dem Industrieabwasser gleichgestellt ist, werden im Allgemeinen nach der Anzahl der gehaltenen Tiere und den Flächen besteuert, die zum Verteilen ihres Abwasserabflusses als Dünger zur Verfügung stehen.

[ QID : DE-M-2-211B-12 ]

Unangemeldete Kontrollen und Eingriffe bei Unfällen werden ebenfalls regelmäßig von der Umweltpolizei (DGRNE / DPE) durchgeführt.

[ QID : DE-M-2-211B-13 ]

### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-211B-14 ]

Bei organischen und oxidierbaren Stoffen werden die höchsten industriellen Belastungen im Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts, der Semois-Chiers, der Sambre und der Weser beobachtet. Bei Stickstoff und phosphorhaltigen Stoffen werden die stärksten industriellen Belastungen im Teileinzugsgebiet der Sambre und der Maas stromabwärts erzeugt.

[ QID : DE-M-2-211B-15 ]

Neunzig Prozent der industriellen Belastungen durch Phosphor, die in der IFGE der Maas erzeugt werden, fallen im Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts an. Bei den Belastungen durch Schwebstoffe und beim chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) wird der größte industrielle Eintrag in den Teileinzugsgebieten der Maas stromabwärts, der Semois-Chiers, der Sambre und der Weser beobachtet.

[ QID : DE-M-2-211B-16 ]

Generell lässt sich sagen, dass sich der größte Teil der industriellen Belastungen, die in die Oberflächengewässer des wallonischen Teils der internationalen Flussgebietseinheit der Maas eingeleitet werden, auf die vier zuvor genannten Teileinzugsgebiete verteilt, und zwar mit einem deutlichen Übergewicht für das Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts.

[ QID : DE-M-2-211B-17 ]

In letzterem nimmt der Hauptlauf der Maas die industriellen Einleitungen aus den Industriegebieten von Andenne, Huy, Engis und aus dem Industriebecken von Lüttich (Seraing, Ougrée, Lüttich, Herstal) auf. Das Industriegebiet von Herve und die Agrar- und Nahrungsmittelindustrie der Region des Geer tragen ebenfalls, jedoch in geringerem Maße, zu den im Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts erzeugten Belastungen bei.

[ QID : DE-M-2-211B-18 ]

Im Teileinzugsgebiet der Sambre betreffen die bedeutendsten erzeugten Belastungen im Wesentlichen den Hauptlauf der Sambre von Charleroi bis Namur (Industriebetriebe von Charleroi, Gembloux, Gosselies).

[ QID : DE-M-2-211B-19 ]

Für das Teileinzugsgebiet der Weser werden die bedeutendsten industriellen Belastungen hauptsächlich im Einzugsgebiet der Weser oberhalb von Limburg (Limbourg) erzeugt (mit dem Siedlungsgebiet von Verviers verbundene Industriegebiete und die Industriebetriebe von Pepinster, Chaudfontaine und Chênéé).

[ QID : DE-M-2-211B-20 ]

Im Teileinzugsgebiet von Semois-Chiers werden dagegen im Großraum Arlon die größten industriellen Belastungen festgestellt sowie in den Industriegebieten von Athus und Aubange.

[ QID : DE-M-2-211B-21 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-211B-22 ]

Die Industriebetriebe müssen verlässliche Daten über die Art und die Zusammensetzung der von ihnen erzeugten Einleitungen liefern, um die dadurch entstehende Belastung und ihre eventuellen Auswirkungen genauer abschätzen zu können. Dies wird die Erstellung eines genaueren Katasters der Industrieinleitungen als des derzeit zur Verfügung stehenden ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-211B-23 ]

Alle Industriebetriebe, deren eingeleitete Belastungen sich im Wesentlichen aus nicht toxischen organischen Stoffen und/oder Schwebstoffen zusammensetzen, sollten an kollektive Kläranlagen angeschlossen sein. Die anderen Betriebe, deren Einleitungen eine spezifischere Zusammensetzung (Schwermetalle usw.) aufweisen, müssen eine Vorreinigung ihres Abwassers durchführen, damit die schließlich erfolgten Einleitungen die Arbeitsweise der kollektiven Kläranlagen und/oder die aufnehmenden Oberflächengewässer nicht verändern.

[ QID : DE-M-2-211B-24 ]

Der Entwurf eines Dekrets zur Änderung der finanziellen Regelung für die Industrie wird daraufhin geprüft, den Grundsatz der Kostendeckung für die mit der Wassernutzung verbundenen Dienstleistungen nach dem Verursacherprinzip zu berücksichtigen. Dabei wird darauf geachtet, dass sich die Bereiche Industrie, Haushalte und Landwirtschaft in geeigneter Weise an dieser Kostendeckung beteiligen, wie sie in Artikel 9 der Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 vorgesehen ist, die einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik festlegt.

[ QID : DE-M-2-211B-25 ]

In dem Entwurf kommt zum Ausdruck :

[ QID : DE-M-2-211B-26 ]

- eine Indexbindung des Steuersatzes für die Einleitung von Industrieabwasser (nicht geändert seit 1990);
- [ QID : DE-M-2-211B-26-2 ] eine Überprüfung der Berechnungsweise der Schadstoffbelastung für Industriebetriebe, die Industrieabwasser in eine öffentliche Kanalisation einleiten, die mit einer Kläranlage einer zugelassenen Wasserreinigungsstelle verbunden ist;
- [ QID : DE-M-2-211B-26-3 ] die Einführung der Möglichkeit oder der Verpflichtung für einen Teil der Unternehmen, die Industrieabwasser in eine öffentliche Kanalisation einleiten, die mit einer Kläranlage einer zugelassenen Wasserreinigungsstelle verbunden ist, mit dieser zugelassenen Stelle Abwasserreinigungsverträge unter der Kontrolle der SPGE und der Verwaltung abzuschließen. Diese Verträge sehen eine Vergütung zum tatsächlichen Kostenpreis der Abwasserreinigung vor; die Bezahlung dieser Vergütung hätte eine Befreiung von der Steuer zu Folge.

[ QID : DE-M-2-211B-27 ]

Eine Politik der Sensibilisierung der Anteilseigner in der Industrie sowie der Beschäftigten/Arbeitnehmer muss innerhalb jedes Betriebs angewendet werden. Eine Verpflichtung zu gutem „umweltbewussten“ Verhalten muss von allen eingegangen werden.

[ QID : DE-M-2-211B-28 ]

2001/2002 gelangen im wallonischen Teil der IFGE der Maas mehr als 90 % der industriellen Belastungen direkt oder indirekt in das Oberflächenwasser. Das Kühlwasser machte, ausgedrückt in Schadstoffbelastungseinheiten, den größten Teil dieser Einleitungen aus.

Auf der Ebene der IFGE der Maas weisen folgende Teileinzugsgebiete die größten Einleitungen von Makroschadstoffen industriellen Ursprungs auf: Maas stromabwärts, Sambre, Weser und Semois-Chiers.

Generell lässt sich feststellen, dass ein bedeutender Teil der Wasserläufe in der IFGE der Maas eine mittlere bis gute biologische Eignung für die Parameter organische und oxidierbare Stoffe, phosphorhaltige Stoffe und stickstoffhaltige Stoffe (außer Nitraten) aufweist.

Derzeit werden umfangreiche Maßnahmen getroffen, um die Merkmale der industriellen Einleitungen zu bestimmen. In Kürze werden noch entschiedenere Maßnahmen umgesetzt werden, um diese Einleitungen noch genauer zu charakterisieren und ihre Bewirtschaftung zu verbessern: so weit dies möglich ist, Anschluss an kollektive Kläranlagen, Indexbindung und Anpassung der Steuer auf Industrieabwasser, Dienstleistungsvertrag, Sensibilisierung, ...



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [h.bouchama@mrw.wallonie.be](mailto:h.bouchama@mrw.wallonie.be)

## 2.1.2. Einleitungen toxischer Stoffe städtischen und industriellen Ursprungs

[ QID : DE-M-2-212-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-212-2 ]

Zu den toxischen Stoffen gehört eine sehr große Vielfalt von Verbindungen und Elementen wie Schwermetalle (Quecksilber, Blei, usw.) Kohlenwasserstoffe, Lösungsmittel, synthetische Stoffe (z.B. Pflanzenschutzmittel, auf die an anderer Stelle eingegangen wird). Ihre Auswirkungen auf lebende Organismen und die aquatische Umwelt sind zahlreich und oft nicht gut bekannt, und sie können im Extremfall zum Absterben von Organismen führen (akute Toxizität). Sie können auch Langzeiteffekte (chronische Toxizität) auf lebende Organismen haben, zum Beispiel indem sie die Fortpflanzung stören oder zur Entwicklung oder Auslösung genetischer Veränderungen führen.

[ QID : DE-M-2-212-3 ]

Die Richtlinie 2000/60/EG hat 33 prioritäre Stoffe festgestellt (Anhang X), wobei sie einen Unterschied macht zwischen „prioritären Stoffen“, deren Gehalt in der aquatischen Umwelt so weit verringert werden muss, dass die (bisher noch nicht festgelegten) Umweltqualitätsnormen eingehalten werden, und den „prioritären gefährlichen Stoffen“, deren Einleitungen in die Umwelt schrittweise eingestellt werden muss, und zwar spätestens zwanzig Jahre nach der Verabschiedung der Vorschläge für Begrenzungsmaßnahmen mit dem Ziel der Einstellung der Einleitungen durch das Europäische Parlament und den Europäischen Rat.

[ QID : DE-M-2-212-4 ]

Abgesehen von landwirtschaftlichen Tätigkeiten bestehen die Hauptquellen für potenzielle Emissionen toxischer Stoffe in industriellen Einleitungen, die Metalle oder Produkte chemischer Verbindungen enthalten, da der wallonische Teil der Flussgebietseinheit der Maas stark industrialisiert ist (vor allem entlang der Maas-Sambre-Furche). Man zählt dort 1.008 Industriebetriebe, die der Steuer auf die Einleitung von Abwasser unterliegen, darunter 92 IPPC- bzw. IVU-Unternehmen („Integrated Pollution Prevention and Control“, die so genannte IVU-Richtlinie 96/61/EG über integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung).

[ QID : DE-M-2-212-5 ]

Bei den Schwermetallen muss insbesondere auf die Einleitungen von Cadmium (36 kg/Jahr 2001) und Quecksilber (73 kg/Jahr 2001) geachtet werden, bei denen es sich um prioritäre gefährliche Stoffe aus Anhang X handelt. Andere prioritäre Stoffe (PAK, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Dichlormethan, 1,2-Dichloroethan und Hexachlorbenzen) werden ebenfalls in der Flussgebietseinheit der Maas eingeleitet.

[ QID : DE-M-2-212-6 ]

Die von Haushalten ausgehende Verschmutzung kann ebenfalls toxische Stoffe enthalten (Lösungsmittel in Farben und Lacken, Hilfsstoffe von Haushaltsprodukten, Verwendung von Pflanzenschutzmitteln usw.). Es ist auch auf die Verschmutzung im Zusammenhang mit der Auswaschung wasserundurchlässiger Flächen (Metalle, PAK) hinzuweisen. PAK, die fast immer im Wasser und den Sedimenten der Flussgebietseinheit der Maas nachgewiesen werden, stammen vor allem aus atmosphärischen Niederschlägen (Dämpfe, Auspuffgase). Die PAK sind Gegenstand eines Ministererlasses vom 12. Juli 2002, der einen Zeitplan zur Verringerung der Gewässerverschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe – polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – festlegt (belgisches Staatsblatt vom 31.08.2002).

[ QID : DE-M-2-212-7 ]

Schließlich können verschmutzte Standorte und Böden ebenso wie wilde oder kontrollierte Deponien Verschmutzungen durch toxische Produkte hervorrufen.

[ QID : DE-M-2-212-8 ]

Metalle, Stoffe aus der BTEX-Gruppe (Benzen-Toluen-Ethylen-Xylen), PCBs (polychlorierte Biphenyle) sowie eine Reihe chlor- und chlorphenolhaltiger Lösungsmittel werden regelmäßig in den Oberflächengewässern festgestellt. Di-(2-ethylhexyl)-phthalat, eine Verbindung, die sehr häufig in verschiedenen Industriezweigen eingesetzt wird, insbesondere denen, die mit der Formulierung und Herstellung von PVC zu tun haben, wird regelmäßig im Wasser der Maas und ihrer Zuflüsse gefunden. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Gewässer, die sich in der Flussgebietseinheit der Maas in vorwiegend naturbelassenen Gebieten befinden (Weser, Helle und Gileppe), natürlicherweise einen pH-Wert im sauren Bereich aufweisen und sich bei der Durchquerung metallhaltiger Böden natürlicherweise mit verschiedenen Metallen anreichern.

[ QID : DE-M-2-212-9 ]

### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-212-10 ]

Aufgrund des diffusen Charakters bestimmter Verschmutzungen durch toxische Stoffe und den eher punktuellen Belastungen durch die Bevölkerung und Industriebetriebe ist die Problematik der toxischen Stoffe in der Flussgebietseinheit der Maas allgemein verbreitet. Bei den durch Industriebetriebe erzeugten toxischen Stoffen (Metalle und organische Mikroschadstoffe) leiden im Wesentlichen die Teileinzugsgebiete der Maas stromabwärts, der Sambre und der Weser unter den stärksten Belastungen.

[ QID : DE-M-2-212-11 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-212-12 ]

Dank der verschiedenen Messreihen, die im Rahmen der Problematik „gefährliche Stoffe“ an etwa 240 Mikroschadstoffen und verschiedenen Metallen durchgeführt wurden, konnte grundsätzlich festgestellt werden, dass die in den letzten Jahren unternommenen Anstrengungen zur Verringerung der Einleitungen Früchte tragen und seit mehreren Jahren eine ständige Verbesserung der Qualität der Oberflächengewässer festgestellt wird.

[ QID : DE-M-2-212-13 ]

Bei den prioritären gefährlichen Stoffen muss die Einleitungspolitik in den kommenden Jahren verbessert werden, um sie schrittweise einzustellen, und zwar spätestens zwanzig Jahre nach der Verabschiedung der Vorschläge für Begrenzungsmaßnahmen mit dem Ziel der vollständigen Beendigung der Einleitungen.

[ QID : DE-M-2-212-14 ]

Bei anderen Stoffen wie den PAK, die aus atmosphärischen Niederschlägen stammen können, wird im Wesentlichen die auf EU-Ebene verfolgte Politik die Voraussetzungen zum Erreichen der Ziele schaffen, indem strengere Normen für Motoren, Brennstoffe und Heizungsanlagen in allen Ländern der Union vorgeschrieben werden.

[ QID : DE-M-2-212-15 ]

Die Wallonische Region hat auch Maßnahmen zur schrittweisen Sanierung von stillgelegten Gewerbegebieten (vgl. 2.1.3 : Altlasten) und zum Sammeln toxischer Sonderabfälle unternommen, was in absehbarer Zeit die Möglichkeit bieten wird, die Umweltfolgen einer großen Zahl toxischer Stoffe, die sich in den Böden anreichern können (PAK, PCB, Metalle usw.) zu verringern.

[ QID : DE-M-2-212-16 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-212-17 ]

Es ist zwar nicht zu leugnen, dass bei der Verringerung der punktuellen Verschmutzungen positive Ergebnisse erzielt wurden, doch es bleibt noch eine Menge zu tun bei den diffusen Quellen, die in dem Maße, in dem punktuelle Verschmutzungen abnehmen, nach und nach immer wichtiger werden.

[ QID : DE-M-2-212-18 ]

Bessere Kenntnisse über die mit technischen Entwicklungen verbundenen Emissionen dürften eine weitere Verringerung dieser Emissionen ermöglichen. Die Industrie wird ganz offensichtlich ihren Beitrag über die auf europäischer Ebene seit einigen Jahren eingeleiteten politischen Maßnahmen leisten müssen, die immer mehr an Bedeutung zunehmen (IVU-Richtlinie, Regelung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Registrierung, Evaluierung und Autorisierung (Zulassung) von Chemikalien sowie über die für diese Stoffe geltenden Beschränkungen (REACH)).

[ QID : DE-M-2-212-19 ]

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Anstrengungen, die zum Erreichen der Ziele erst noch unternommen werden müssen, bedeutend sind, denn die wirtschaftlichen und technischen Realitäten werden nur schwerlich die Möglichkeit bieten, eine Einleitung von null zu erreichen.

[ QID : DE-M-2-212-20 ]

Unter Berücksichtigung der einzelnen Diagnoseelemente aus der Bestandsaufnahme können die Leitlinien für die Maßnahmen zum Erreichen der Umweltziele der Richtlinie 2000/60/EG wie folgt dargestellt werden :

[ QID : DE-M-2-212-21 ]

- [ QID : DE-M-2-212-21-1 ] Ausbauen der Kenntnisse über den Zustand der jeweiligen Umwelt und der Einleitungen, wobei gleichzeitig auf eine Optimierung der Messnetze zu achten ist, um die Ausgaben für Analysen unter Kontrolle zu halten
- Verbessern der Kenntnisse über die Herkunft und die künftige Entwicklung bestimmter toxischer Stoffe
- Verringern des Eintrags toxischer Stoffe in die Abwassernetze, um die Qualität der Klärschlämme unter diesem Gesichtspunkt zu verbessern
- [ QID : DE-M-2-212-21-4 ] Entwickeln einer unterstützenden und/oder repressiven Politik gegenüber Unternehmen, um die Emissionen prioritärer gefährlicher Stoffe einzustellen, damit die von der Europäischen Kommission vorgegebenen Umweltnormen eingehalten werden
- Informieren und Sensibilisieren der Öffentlichkeit, um bestimmte Verhaltensweisen zu ändern (Auskippen von Farben oder Lacken in den Abguss, Feuer im Garten, usw.)

[ QID : DE-M-2-212-22 ]

Die Verbesserung der Kenntnisse über die Herkunft und das künftige Verhalten bestimmter toxischer Stoffe sind Gegenstand eines Forschungsabkommens.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [p.hennebert@mrw.wallonie.be](mailto:p.hennebert@mrw.wallonie.be)

### 2.1.3. Altlasten

#### A. Verschmutzte Standorte

[ QID : DE-M-2-213A-1 ]

##### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-213A-2 ]

Zahlreiche stillgelegte Standorte in der Wallonischen Region sind einfach sich selbst überlassen worden. Einige dieser Standorte können sowohl die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser verunreinigen. Die dadurch entstehende Belastung kann (1) von noch nicht sanierten alten Mülldeponien stammen oder (2) von allen Grundstücken, auf denen früher gewerbliche Tätigkeiten ausgeübt wurden, die eine Gefahr in Bezug auf die Bodenverschmutzung darstellen und von denen eine gewisse Zahl als Brachland weiterbesteht. 2002 hat die Öffentliche Gesellschaft für die Förderung der Umweltqualität (SPAQuE) mit Unterstützung der Gemeinden etwa 5.400 potenziell verschmutzte Standorte gezählt (Deponien und stillgelegte Gewerbegebiete (SAED)). Zu dieser Zahl sind noch alle Bodenflächen hinzuzurechnen, auf denen früher möglicherweise gewerbliche Tätigkeiten mit einer Gefahr der Bodenverschmutzung ausgeübt wurden und die seitdem für andere Zwecke bestimmt wurden, ohne dass für sie eine Bodenuntersuchung oder Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Die Anzahl der hiervon betroffenen Standorte ist noch nicht bekannt (Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2004).

[ QID : DE-M-2-213A-3 ]

Dem 1991 eingerichteten wallonischen Amt für Abfälle (DGRNE – MRW) wurden zahlreiche Verwaltungsaufgaben übertragen, darunter die Prüfung der Zulassungs- und Registrierungsanträge für Abfallwirtschaftsbetriebe, die Prüfung der Unterlagen für die Beantragung von staatlichen Finanzhilfen bei den übergeordneten Behörden, die Prüfung der eingereichten Unterlagen zur Sanierung verschmutzter Standorte, Mülldeponien und Tankstellen oder auch die Prüfung von Entschädigungsanträgen für durch Abfälle verursachte Schäden und auch die Kontrolle der Rücknahmeverpflichtungen. Im Zusammenhang mit der Anwendung der Steuer auf Abfälle und die Durchführung der Planung von technischen Vergrabungszentren sind ihm auch Überwachungsaufgaben übertragen worden. Schließlich ist das Amt für Abfälle auch für die Erstellung und Verwaltung der Abfalldatenbank in der Wallonischen Region, für Prüfung und Teilnahme an Untersuchungen zur Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen im Hinblick auf den Umweltschutz sowie für die Finanzierung und Verwaltung von Beteiligungen an Abfallwirtschaftsgesellschaften zuständig.

[ QID : DE-M-2-213A-4 ]

Noch nicht für alle inventarisierten Standorte wurden gründliche Untersuchungen durchgeführt (Orientierung, Merkmalbestimmung,... vgl. „Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen“). Die Anzahl der tatsächlich kontaminierten Standorte in der Wallonischen Region ist daher nicht sehr präzise, erste Schätzungen deuten jedoch darauf hin, dass es sich um etwa 1.200 Risikostandorte handeln dürfte, davon 600 stillgelegte Gewerbegebiete (SAED).

[ QID : DE-M-2-213A-5 ]

Unter diesen Standorten besteht bei einigen die Möglichkeit, dass sie relativ starke lokale Belastungen erzeugen. Die Art und die Intensität dieser Belastungen sind jedoch, solange keine Emissionsdaten (beteiligte Stoffe, Migrationsgeschwindigkeit, Konzentrationen usw.) vorliegen, nur schwer zu quantifizieren. Diese Daten werden aber derzeit im Rahmen der gerade laufenden Arbeiten zur Merkmalbestimmung der Standorte und zum Aufbau einer Datenbank über den Zustand der Böden erfasst; sie werden in naher Zukunft im Zuge der Umsetzung des „Dekrets Boden“ vervollständigt werden.

[ QID : DE-M-2-213A-6 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-213A-7 ]

Die Instandsetzung von Deponien und Industriebrachen ist die am stärksten wahrnehmbare Tätigkeit der Öffentlichen Gesellschaft für die Förderung der Umweltqualität (SPAQuE). Diese Gesellschaft erstellt seit mehreren Jahren ein Verzeichnis, in dem die potenziell verschmutzten Standorte festgestellt werden (Erhebung). Zusammen mit der Generaldirektion für Raumordnung, Wohnungswesen und Kulturerbe (DGATLP) hat die SPAQuE bedeutende finanzielle und personelle Mittel mobilisiert, um Städten und Gemeinden bei der Bereitstellung der unverzichtbaren Informationen zu helfen, damit das Verzeichnis der potenziell verschmutzten Standorte auf ihrem Gebiet aktualisiert werden kann. Die gerade laufende Arbeit besteht in der Verwaltung der Datenbank und der Überprüfung der wesentlichen von den Gemeinden gesammelten Informationen. Ausgehend von diesem Verzeichnis hat die SPAQuE eine Phase der systematischen Nachforschung entwickelt, die in einer der Orientierung dienenden Untersuchung besteht (Bestätigung, ob eine Kontaminationsproblematik besteht oder nicht). Die Standorte werden nach einer Standardmethodik mit Hilfe der Softwareprogramme AUDITSITE<sup>2</sup> (kontaminierte Standorte und Abfälle) und AUDITSOL<sup>2</sup> (Industriebrachen) beurteilt. Je nach den Ergebnissen dieser Orientierungsphase werden die besorgniserregenden Standorte einer Merkmalbestimmung unterzogen, bei der die Art, der Ort und das Volumen der Verschmutzung definiert und Informationen über die Auswirkungen auf die Umwelt gegeben werden können. Ausgehend von diesen Daten prüft die SPAQuE die technische und wirtschaftliche Machbarkeit und definiert dabei die spezifischen Sanierungsmöglichkeiten für einen verschmutzten Standort. Im Lauf des Jahres 2003 hat die SPAQuE 16 Machbarkeitsstudien erstellt, die sich sowohl auf Deponien (2) als auch auf Industriebrachen (14) bezogen. Die Hälfte dieser Studien betraf Standorte in der IFGE der Maas. Schließlich führt die SPAQuE in Abhängigkeit von den in den vorhergehenden Phasen erzielten Ergebnissen Sanierungsmaßnahmen durch (Abdichtungen, Entgasung, ...). Außerdem können auf sanierten Standorten auch Tätigkeiten zur Nachentsorgung und zur aktiven Betreuung und Kontrolle durchgeführt werden.

[ QID : DE-M-2-213A-8 ]

Die im Rahmen des Zukunftsvertrags für die Wallonische Region (CAW) eingesetzten bedeutenden Mittel haben eine beschleunigte Merkmalbestimmung der als verschmutzt betrachteten Standorte ermöglicht. Zwischen 1992 und 2003 wurden 275 Standorte einer der Orientierung dienenden Untersuchung unterzogen. Außerdem wurden seit 1970 8.200 ha stillgelegter Gewerbegebiete (SAED), in denen die Verschmutzungen als weniger stark betrachtet wurden, saniert oder erneuert, davon 1.200 ha mit finanzieller Unterstützung der Wallonischen Region (Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2004).

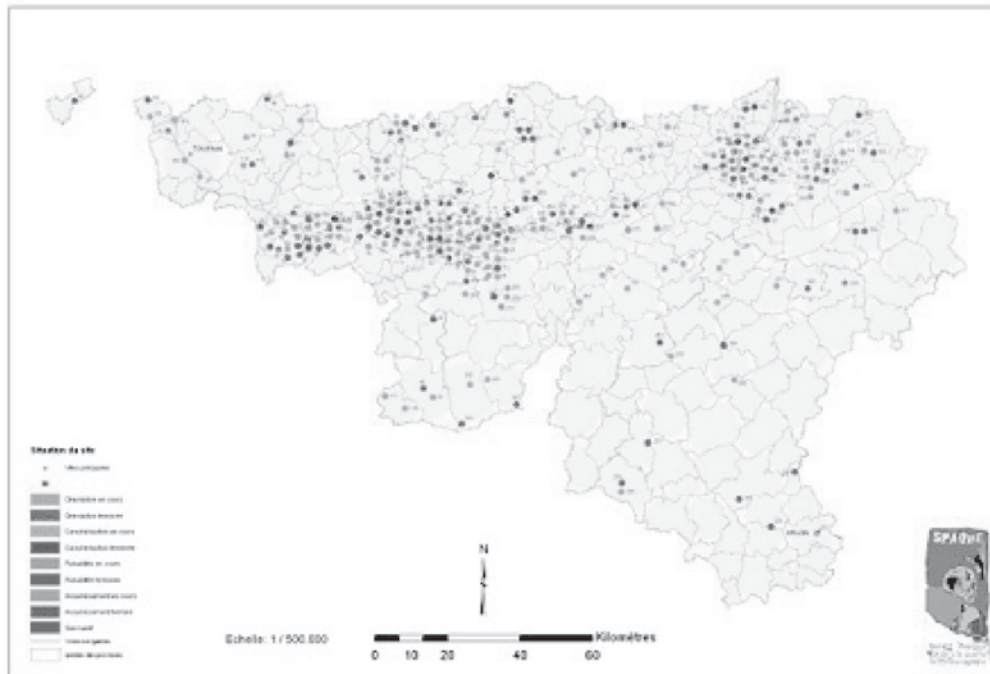
[ QID : DE-M-2-213A-9 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-213A-10 ]

Von den derzeit betreuten Standorten (Orientierung, Merkmalbestimmung, Machbarkeit, Sanierung, Nachentsorgung oder aktive Betreuung und Kontrolle) liegen fast zwei Drittel in der Flussgebietseinheit der Maas und konzentrieren sich hauptsächlich entlang der Maas-Sambre-Furche (Karte 2.1) in den Industriezentren von Lüttich - Andenne (Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts) und Namur - Charleroi (Teileinzugsgebiet der Sambre). Logischerweise ist in den stärker ländlich und landwirtschaftlich geprägten Teileinzugsgebieten (Amel, Lesse, Maas stromaufwärts, Semois-Chiers, Ourthe und Weser) eine relativ geringe Konzentration von stillgelegten Gewerbegebieten zu finden, mit Ausnahme der weiter stromabwärts gelegenen Bereiche in den Teileinzugsgebieten der Weser (Verviers und Lüttich) und der Ourthe (Großraum Lüttich).

[ QID : DE-M-2-213A-11 ]



Karte 2.1 : Standorte, an denen die SPAQuE tätig ist – Fortschritt der einzelnen Projekte (April 2004).

Quelle : Jahresbericht 2003 - SPAQuE

[ QID : DE-M-2-213A-12 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-213A-13 ]

Das Sanierungsprogramm für die  $\pm$  1.200 inventarisierten kontaminierten Standorte sieht über 30 Jahre gehende Gesamtinvestitionen zwischen 2,1 und 3,9 Milliarden Euro vor (Umweltstatusbericht der Wallonischen Region, 2004). Außerdem hat sich die Regierung verpflichtet, die Sanierung und Renaturierung von 134 Standorten vor Juni 2004 in die Wege zu leiten, und bei 95 % der ausgewählten Standorte sind die Maßnahmen im Gange. Schließlich wird die Wallonische Region eine ergänzende Zuweisung von 41 Millionen Euro im Rahmen der Europäischen Strukturfonds erhalten, wodurch sie in der Lage sein dürfte dürfte, 20 neue Projekte für die Sanierung von Industriebrachen auszuwählen.

[ QID : DE-M-2-213A-14 ]

Darüber hinaus wurde 2004 das Dekret „Boden“ vom wallonischen Parlament verabschiedet. Die in diesem Dekret geplanten Maßnahmen haben zum Ziel :

[ QID : DE-M-2-213A-15 ]

- Verkürzung der Sanierungsverfahren für diese prioritären Standorte
- Anwenden des Verursachergrundsatzes bei der Übernahme der Kosten für Verschmutzungen
- Definieren der Kriterien, mit denen festgestellt werden kann, ob die Sanierung zwingend oder nicht zwingend ist
- [ QID : DE-M-2-213A-15-4 ] Einrichten einer Politik der Tarifierung und der Anpassung der Steuer auf stillgelegte Gewerbegebiete (SAED), um die Sanierung von verschmutzten Böden zu finanzieren und zu beschleunigen

[ QID : DE-M-2-213A-16 ]

Dieses Dekret wird im Übrigen gerade überarbeitet. Die Neufassung ist für Januar 2006 vorgesehen.

[ QID : DE-M-2-213A-17 ]

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG würde es darum gehen, die Prioritäten für Maßnahmen festzulegen, und zwar einerseits in Abhängigkeit von den Umweltzielen und der jeweiligen Nutzung der verschiedenen Wasserkörper und andererseits in Abhängigkeit von der Beurteilung des potenziellen Risikos, welches der Standort insbesondere in Bezug auf die von den Wasserkörpern gebildeten Empfänger darstellt (Softwareprogramme AUDITSITE<sup>2</sup>(verschmutzte Standorte und Abfälle) und AUDITSOL<sup>2</sup>(Industriebranchen)).

[ QID : DE-M-2-213A-18 ]

### • Referenzdokumente :

[ QID : DE-M-2-213A-19 ]

- MRW-DGRNE, 2003 : Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2003 – Ministerium der Wallonischen Region. Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt. 142 Seiten.
- MRW-DGRNE, 2004 : Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2004 – Ministerium der Wallonischen Region. Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt. 160 Seiten.
- SPAQuE, 2003 : Jahresbericht 2003 der Öffentlichen Gesellschaft für die Förderung der Umweltqualität. 74 Seiten.

## B. Kontaminierte Sedimente

[ QID : DE-M-2-213B-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme <sup>[2]</sup> :

[ QID : DE-M-2-213B-2 ]

Das Fehlen geeigneter und mit den gesetzlichen Vorschriften übereinstimmender Bewirtschaftungsanlagen sowie ungenügende Haushaltsmittel haben ab den 80er Jahren zu einer erheblichen Verzögerung bei den Reinigungs- und Ausbaggerungsarbeiten der schiffbaren Wasserstraßen geführt. Im März 2000 wurde der Rückstand auf fast 2,2 Millionen m<sup>3</sup> geschätzt. Außerdem sind abgesehen von den Ausbaggerungs- und Reinigungsarbeiten der Wasserstraßen auch Arbeiten zur Fahrrinnenanpassung erforderlich. Nach Schätzungen der Generaldirektion der Wasserstraßen dürften letztere ungefähr 2,6 Millionen m<sup>3</sup> an zusätzlichem Material erzeugen, das aus den Wasserläufen geholt werden muss. Die Mengen an Reinigungsprodukten aus nicht schiffbaren Wasserläufen sind im Vergleich zu denen aus schiffbaren Wasserstraßen relativ gering (Umweltstatusbericht der Wallonischen Region, 2003).

[ QID : DE-M-2-213B-3 ]

Die Betreiber der schiffbaren und nicht schiffbaren Wasserläufe müssen folglich Instandhaltungsarbeiten durchführen, die regelmäßig zur Entnahme von Material entweder aus den Betten oder den Uferbereichen führen. Durch diese Arbeiten soll vor allem ein optimaler Fließquerschnitt aufrechterhalten werden. Obwohl sie sich oft als notwendig erweisen, beseitigen diese Maßnahmen jedoch im Wesentlichen nur die Symptome, und ihre Wirkungen sind zeitlich begrenzt. Außerdem haben sie lokale Auswirkungen auf die aquatischen Ökosysteme, insbesondere bei nicht schiffbaren Wasserläufen. In Zukunft sollte daher vorbeugenden Maßnahmen, die den Eintrag von Sedimenten in das Bett der Wasserläufe begrenzen, der Vorzug gegeben werden (siehe Perspektiven für die Bewirtschaftung).

[ QID : DE-M-2-213B-4 ]

Im Hinblick auf die Bewirtschaftung führt die Generaldirektion der Wasserstraßen qualitative Analysen an den aus sämtlichen schiffbaren Wasserläufen entnommenen Sedimenten durch. Infolge des Erlasses der wallonischen Regierung (EWR) vom 30. November 1995 über die Bewirtschaftung des entnommenen Materials aus dem Bett- und Uferbereich von Wasserläufen und -flächen aufgrund von Ausbaggerungs- oder Reinigungsarbeiten (belgisches Staatsblatt vom 13.01.1996), geändert durch den Erlass vom 10.06.1999 (belgisches Staatsblatt vom 09.09.1999) stehen die Betreiber vor dem Problem der Bewirtschaftung der Schlämme, die wie folgt eingeteilt werden können :

[ QID : DE-M-2-213B-5 ]

- [ QID : DE-M-2-213B-5-1 ] Kategorie A : Schlämme, bei denen keinerlei Überschreitung der im EWR festgelegten Werte festgestellt wird oder bei denen die Überschreitung nur dem geochemischen Untergrund zuzuschreiben ist. Im ersten Fall können diese Materialien überall entlang des Wasserlaufs im Einklang mit dem Gesetz vom 28. Dezember 1967 über nicht schiffbare Wasserläufe wiederverwendet werden; im zweiten Fall können sie nur in einem Gebiet verwertet werden, das denselben geochemischen Untergrund aufweist.

- [ QID : DE-M-2-213B-5-2 ] Kategorie B. Schlämme, bei denen eine Überschreitung der festgelegten Werte festgestellt wurde und die ein Toxizitätsrisiko darstellen; sie erfordern ergänzende Analysen (Elutionstest), um entweder ihre Zugehörigkeit zur Kategorie A oder ihre definitive Zugehörigkeit zur Kategorie B zu bestimmen. Im letztgenannten Fall kommt entweder eine Behandlung der Schlämme oder ihre Einlagerung in einem technischen Vergrabungszentrum (TVZ) in Betracht.

[ QID : DE-M-2-213B-6 ]

Laut dem Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2004 schätzt das wallonische Ministerium für Ausrüstung und Transportwesen ausgehend von einer Aufholung des Rückstands innerhalb von 20 Jahren das Volumen der Sedimente, die jährlich bewirtschaftet werden müssen, auf 732.000 m<sup>3</sup>(Flussgebietseinheiten der Maas und der Schelde), und dies über einen Zeitraum von 20 Jahren. Aufgrund des Vorhandenseins bestimmter Schwermetalle (Zn, Cd, Pb...) und bestimmter organischer Stoffe (PAK, Kohlenwasserstoffe) stellen drei Viertel dieser Ablagerungen ein bedeutendes Risiko für die Umwelt dar.

[ QID : DE-M-2-213B-7 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-213B-8 ]

Eine der Maßnahmen des Plans PLUIES (Plan zur Vermeidung und Bekämpfung von Hochwasser und seiner Folgen für die Geschädigten) besteht darin, mit den gesetzlichen Maßnahmen übereinstimmende Infrastrukturen einzurichten, welche die Wiederaufnahme der Ausbaggerungsarbeiten von Wasserstraßen ermöglichen, die seit dem Ende der 80er Jahre praktisch zum Stillstand gekommen sind. Das Ausbaggern der Wasserstraßen, das für die Binnenschifffahrt von entscheidender Bedeutung ist, ermöglicht auch die Verringerung der Hochwasserfolgen, indem die natürliche Fließleistung der Wasserläufe aufrechterhalten wird.

[ QID : DE-M-2-213B-9 ]

Derzeit stellt sich die Situation der verschiedenen Infrastrukturen (Zentren zur Zwischenlagerung und technische Vergrabungszentren (TVZ) für die Flussgebietseinheit der Maas wie folgt dar :

[ QID : DE-M-2-213B-10 ]

- in Betrieb : das Zentrum zur Zwischenlagerung in Erquelines
- in Pilotbetrieb : der Betrieb der Filterpresse in Hourpes
- Genehmigung erteilt, anschließend wieder entzogen : das Zentrum zur Zwischenlagerung in Hourpes
- Warten auf Erteilung der Genehmigung : die Zentren zur Zwischenlagerung in Ampsin und Lixhe
- geplant oder Planung begonnen : die Zentren zur Zwischenlagerung in Floriffoux, Tamines

[ QID : DE-M-2-213B-11 ]

Im Zusammenhang mit der Behandlung von verschmutzten Schlämmen der Kategorie B wird die Gesellschaft SEDISOL (Zusammenschluss zwischen Ecoterre, der Spaque und dem autonomen Hafen von Charleroi) ein Patent für das Novosol-Verfahren nutzen. Die in Betracht gezogene Technik betrifft eine Inertisierung der in den Schlämmen enthaltenen Schadstoffe durch Phosphatierung. Wenn dieser Vorgang abgeschlossen ist, spricht nichts mehr gegen die Verwertung der Schlämme über einen herkömmlichen Weg. Vor kurzem hat auch ein Pilotprojekt für dieses innovative Verfahren auf einem Gelände des autonomen Hafens von Charleroi begonnen, und die Ergebnisse dieser Studie (technische und finanzielle Machbarkeit) bieten gegebenenfalls die Möglichkeit, seine Entwicklung in größerem Maßstab ins Auge zu fassen. Schließlich werden, wenn eine Verwertung durch Ausbringung als Dünger in der Landwirtschaft oder der Export der Schlämme ins Ausland aus rechtlicher Sicht nicht in Betracht kommen, Möglichkeiten mit der Zementindustrie geprüft, die ein interessantes Verwertungspotenzial für die nicht verschmutzten Produkte von Ausbaggerungen bieten könnte.

[ QID : DE-M-2-213B-12 ]

Für die nicht schiffbaren Wasserläufe führt die DGRNE (Abteilung für nicht schiffbare Wasserläufe) derzeit eine Merkmalbestimmung der Sedimente durch (ISSEP & BEAGX, 2003). Ziel der staatlichen Finanzhilfen war die Entwicklung und Bewertung einer Untersuchungsmethode, mit der die Bewirtschaftung des aus den Betten und Uferbereichen von nicht schiffbaren Wasserläufen entnommenen Materials erleichtert werden sollte.

[ QID : DE-M-2-213B-13 ]

Punktuale Analysen an Sedimenten und Schwebstoffen werden ebenfalls seit 2000 im Rahmen des speziellen Netzes für gefährliche Stoffe durchgeführt. Bei diesen Probenentnahmereihen sind dort etwa 230 Mikroschadstoffe und Metalle analysiert worden.

[ QID : DE-M-2-213B-14 ]

**• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-213B-15 ]

Eine erste Schätzung der Verteilung der auszubaggernden Volumina aus den wichtigsten schiffbaren Wasserstraßen des wallonischen Teils der internationalen Flussgebietseinheit der Maas wurde vorgenommen und ist im Umweltstatusbericht der Wallonischen Region für 2003 zusammengefasst :

[ QID : DE-M-2-213B-16 ]

Name der schiffbaren Wasserstraße	Kategorie BVolumen (m <sup>3</sup> )		Kategorie AVolumen (m <sup>3</sup> )	
	Rückstand	Instandhaltung	Rückstand	Instandhaltung
Maas	100.000	33.333	100.000	20.000
Albertkanal	100.000	26.667	0	0
Verschiedene (Hemlot, Gräben, Düker)	6.200	240	0	0
Sambre	80.000	80.833	35.000	36.023
Kanal Charleroi - Brüssel *	410.000 **	20.000	700.000	25.000
Alter Kanal	5.000	0	0	0
Verschiedene (Tintia, Samme)	45.000	0	0	0

\* Gesamtlänge der schiffbaren Wasserstraße, einschließlich des Teils in der FGE der Schelde  
 \*\* ausgebagertes Volumen 290.000 m<sup>3</sup>, Stand Ende 2004

[ QID : DE-M-2-213B-17 ]

Diese erste Schätzung sollte überprüft werden, wobei insbesondere eine Bathymetrie (Tiefenmessung) durchzuführen ist.

[ QID : DE-M-2-213B-18 ]

Abgesehen von den sehr großen Volumina, die im Lauf der nächsten Jahrzehnte ausgebagert werden müssen, stellt man fest, dass 47 % der zum Rückstand gehörenden Sedimente in die Kategorie B eingestuft sind (Überschreitung der festgelegten Werte für ein Toxizitätsrisiko). Im Hinblick auf die Instandhaltung werden 66 % der Sedimente in die Kategorie B eingestuft. Die Analysen zeigen, dass diese Sedimente durch Schwermetalle und Mikroschadstoffe (PCBs, PAKs, usw. ...) kontaminiert sind.

[ QID : DE-M-2-213B-19 ]

In den nicht schiffbaren Wasserläufen weisen die aus dem Bett der Warche und der Warchenne (Teileinzugsgebiet der Amel) entnommenen Proben relativ hohe Bleigehalte auf, die wahrscheinlich mit dem regionalen geochemischen Untergrund zusammenhängen, ein durch den Menschen verursachter Anteil kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Diese Sedimente weisen auch hohe Zinkkonzentrationen auf, sie sich ebenfalls durch die örtlichen bodenkundlichen und geologischen Merkmale erklären lassen (vorhandene Erze: Blei, Zink). Die nachgewiesenen Quecksilbergehalte können dagegen auf das Vorhandensein von Einleitungen zurückgeführt werden.

[ QID : DE-M-2-213B-20 ]

In der Ourthe (Teileinzugsgebiet der Ourthe), der Berwinne (Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts) und der Messancy (Teileinzugsgebiet Semois-Chiers) stellt man an den Probenentnahmestellen keine bedeutende Metallkontamination im Zusammenhang mit durch den Menschen verursachten Einleitungen fest.

[ QID : DE-M-2-213B-21 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-213B-22 ]

In Zukunft dürften der Kampf gegen die Bodenerosion und die Verringerung der direkten Einleitungen von industriellem und städtischem Abwasser in die Wasserläufe die Möglichkeit bieten, einerseits die Sedimentvolumina zu verringern, um die man sich kümmern muss, und andererseits den Anteil der Sedimente zu erhöhen, die keine wesentliche Gefahr für die Umwelt darstellen. Außerdem sind die Maßnahmen zur Instandhaltung der Wasserläufe ebenfalls günstig für den Ausbau des Schiffsverkehrs.

[ QID : DE-M-2-213B-23 ]

Die benötigten Mittel zur Realisierung von 14 Schlammbehandlungszentren werden gerade ausgewertet, und eine Budgetplanung ist in Vorbereitung; außerdem könnte das Pilotprojekt für das Novosol-Verfahren ebenfalls neue Richtungen aufzeigen.

[ QID : DE-M-2-213B-24 ]

Die Wallonische Region sollte sich folglich schrittweise mit den Mitteln ausstatten, die eine Aufholung des Rückstands ermöglichen, was nach einer ersten Schätzung ein Sedimentvolumen von 732.000 m<sup>3</sup> bedeutet, das über einen Zeitraum von 20 Jahren jährlich bewirtschaftet werden müsste (Flussgebietseinheiten der Maas und der Schelde).

[ QID : DE-M-2-213B-25 ]

### • Referenzdokumente :

[ QID : DE-M-2-213B-26 ]

- MRW-DGRNE, 2003. Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2003 – Ministerium der Wallonischen Region. Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt. 142 Seiten.
- MRW-DGRNE, 2004. Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2004 – Ministerium der Wallonischen Region. Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt. 160 Seiten.
- MET-D213, 2003. Untersuchung der Sedimente von schiffbaren Wasserstraßen. Bewertung der Kosten für die Bewirtschaftung der Reinigungs- und Ausbaggerungsprodukte – Ministerium für Ausrüstung und Transportwesen – D213 – Labor für Wasserforschung.
- ISSeP und BEAGx, 2003. Staatliche Finanzhilfen für die Entwicklung und Bewertung einer Untersuchungsmethode zur Erleichterung der Bewirtschaftung des aus den Betten und Uferbereichen von nicht schiffbaren Wasserläufen entnommenen Materials; Abschlussbericht. 155 Seiten.



Weitere Informationen zu diesen Themen sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [y.marneffe@mrw.wallonie.be](mailto:y.marneffe@mrw.wallonie.be)

## 2.1.4. Verschmutzungen im Zusammenhang mit Viehzucht und landwirtschaftlicher Düngung

[ QID : DE-M-2-214-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-214-2 ]

Nährstoffe (Nitratverbindungen, Phosphor, ...) sind wesentliche Elemente für die richtige Funktionsweise von aquatischen Ökosystemen. Wenn sie jedoch in zu großer Menge im Wasser vorhanden sind, begünstigen sie die Vermehrung von Algen und anderen pflanzlichen Lebewesen in den Gewässern (Eutrophierung), was zu einer Qualitätsverschlechterung der Ökosysteme führt. Wenn Nitratverbindungen in bedeutender Menge vorkommen, bereiten sie auch Probleme für die Aufbereitung des Wassers zu Trinkwasser. Die Behandlungen, die angewendet werden müssen, bevor das Trinkwasser verteilt werden kann, sind dann komplex und teuer.

[ QID : DE-M-2-214-3 ]

Im Oberflächensüßwasser ist Phosphor der Nährstoff, der immer als erster für die Synthese neuer Gewebe fehlt, deutlich vor gelöstem molekularem Stickstoff, für den die Atmosphäre eine praktisch unerschöpfliche Reserve darstellt. Phosphor ist somit ein „begrenzender Faktor“, und daher ist es durch Einwirkung auf dieses Element möglich, die Algenvermehrung im Oberflächensüßwasser zu kontrollieren. Da Phosphor von den im Boden vorhandenen Eisenoxiden gebunden wird, ist er nicht sehr mobil und infolgedessen nicht im Grundwasser anzutreffen. Nitratverbindungen fördern eher die Eutrophierung von Salzwasser und insbesondere die der Nordsee.

[ QID : DE-M-2-214-4 ]

In den meisten Fällen stammen die Nitratverbindungen im Wasser hauptsächlich aus dem Stickstoff, den gedüngte landwirtschaftliche Flächen nicht verbraucht haben. Einleitungen aus Haushalten und der Industrie tragen ebenfalls zur Nitratanreicherung der Gewässer bei. Phosphor stammt im Wesentlichen aus städtischen (nicht oder unzureichend behandelten) Einleitungen, der Eintrag durch die Landwirtschaft und bestimmte industrielle Einleitungen tragen aber auch zur Verschmutzung der Oberflächengewässer bei.

[ QID : DE-M-2-214-5 ]

Nitratverbindungen aus der Landwirtschaft können auf vielfältigen Wegen in die Gewässer gelangen : Düngung in der Nähe von Wasserläufen, Oberflächenabfluss auf den Feldern, Perkolation (Sickerlaugung), hypodermischer (d.h. unterhalb der Bodenoberfläche stattfindender) Abfluss, Transfer zwischen Oberflächengewässern und dem Grundwasser usw. Die Nitratübertragung in das Grundwasser ist je nach Niederschlagsmenge, Art der Böden und den hydrogeologischen Eigenschaften der Grundwasserleiter von größerer oder geringerer Bedeutung. Aufgrund dessen ist die Lenkung der Nitratverschmutzung unserer Wasserressourcen nach wie vor schwierig.

[ QID : DE-M-2-214-6 ]

Da Phosphor eine geringe Mobilität aufweist, gelangt er meistens durch Düngung in der Nähe von Wasserläufen und durch den Oberflächenabfluss auf den Feldern in die Oberflächengewässer.

[ QID : DE-M-2-214-7 ]

Im Gegensatz zum Grundwasser, wo die Verschmutzungsproblematik im Zusammenhang mit Viehzucht und landwirtschaftlicher Düngung mehr oder weniger an den Grenzen der Grundwasserkörper endet, wird Nitrat in den Oberflächengewässern in die Nordsee transportiert und trägt zu ihrer Eutrophierung bei. Der Nitratreintrag in die Nordsee aus der Wallonischen Region ist im Vergleich zu dem Eintrag, für den die anderen Anrainerstaaten verantwortlich sind, gering, doch diese Feststellung muss angesichts der Fläche dieser Region relativiert werden.

[ QID : DE-M-2-214-8 ]

Bei Nitratverbindungen ist vor allem die fortschreitende und überall anzutreffende Erhöhung der Nitratkonzentrationen in den Oberflächengewässern und im Grundwasser beunruhigend. Dagegen sind die Phosphorkonzentrationen in bestimmten wallonischen Wasserläufen zwar immer noch bedeutend, es ist jedoch eine wesentliche Verringerung des Eintrags festzustellen.

[ QID : DE-M-2-214-9 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-214-10 ]

Die von der Wallonischen Region verfolgte Politik im Hinblick auf die Bewirtschaftung des aus Landwirtschaft stammenden Stickstoffs wurde im Wesentlichen durch Vorgaben der „Nitratrichtlinie“ (Richtlinie 91/676/EWG) bestimmt. Hierbei wurde wie folgt vorgegangen :

[ QID : DE-M-2-214-11 ]

- Einrichtung eines Überwachungsnetzes : die Nitraterhebung („Survey Nitrates“)
- auf der Basis dieses Netzes Bestimmung der anfälligen Gebiete und Planung eines Aktionsprogramms für jedes dieser Gebiete
- Verfolgung der Wirksamkeit dieser politischen Maßnahmen

[ QID : DE-M-2-214-12 ]

Hierzu hat die Wallonische Region seit 1991 mehrere Gesetzesbestimmungen vorgesehen, um die Richtlinie 91/676/EWG in wallonisches Recht umzusetzen, zuletzt durch den Erlass der wallonischen Regierung vom 10.10.2002 (belgisches Staatsblatt vom 29.11.2002) zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Stickstoffverbindungen in der Landwirtschaft, geändert durch den Erlass der wallonischen Regierung vom 18.09.2003 (belgisches Staatsblatt vom 29.10.2003).

[ QID : DE-M-2-214-13 ]

Das Programm zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Stickstoffverbindungen (PGDA) sieht selbstverständlich die Einbeziehung der Bestimmungen aus der „Nitratrichtlinie“ vor, doch es hat einen größeren Anwendungsbereich, denn beispielsweise sind die Bestimmungen zur Lagerung und Bewirtschaftung des Abwassers auch außerhalb der anfälligen Gebiete zwingend, während die Nitratrichtlinie außerhalb dieser Gebiete keine verbindlichen Vorgaben enthält.

[ QID : DE-M-2-214-14 ]

NITRAWAL ist die wichtigste Rahmenstruktur für die Landwirte bei der Umsetzung des Nitratprogramms PGDA. NITRAWAL kümmert sich hauptsächlich um allgemeinverständliche Informationen, Kontrolle, Betreuung und Beratung der Landwirte.

[ QID : DE-M-2-214-15 ]

Die Bewirtschaftung des Stickstoffs basiert auf einem wichtigen Software-Tool, das die in Viehzuchtabwässern erzeugten Stickstoffmengen und die als landwirtschaftlich ausgewiesenen Flächen berücksichtigt. Mit diesem Tool unter dem Namen TALISOL kann die Bodengebundenheit („LS“ für „Liaison au Sol“) für jeden landwirtschaftlichen Betrieb berechnet werden. Die Bodengebundenheit ist das Verhältnis der erzeugten Stickstoffmengen zur Menge des als Dünger ausbringbaren Stickstoffs, die in den entsprechenden Vorschriften definiert ist und die von der jeweiligen Bodennutzung abhängt (Acker- oder Weidefläche des Betriebs in einem oder außerhalb eines anfälligen Gebiets). Jeder Landwirt muss seine Bodengebundenheit dauerhaft auf einem Wert unter eins halten. Wenn die Bodengebundenheit nicht gegeben ist (Wert der Bodengebundenheit größer eins), muss er entweder seinen überschüssigen Stickstoff zu einem anderen Betrieb ausführen, der über Ausbringungskapazitäten verfügt, oder sich für die Einführung von „Qualitätsverbesserungsmaßnahmen“ entscheiden. Dieses Verfahren verpflichtet die betroffenen Landwirte, durch eine Reihe günstiger landwirtschaftlicher Verfahren die Auswaschung von Nitrat im Rahmen einer individuellen Betreuung durch einen Berater von Nitrawal zu bekämpfen. Das Verfahren bietet jedem betroffenen Landwirt die Möglichkeit, die Vorteile etwas großzügiger gefasster Ausbringungsvorschriften zu nutzen, im Gegenzug verpflichtet es ihn jedoch dazu, für seinen Betrieb und seine Parzellen Stickstoffbilanzen zu erstellen und selbständig Bodenuntersuchungen durchzuführen, um die Stickstoffrestmenge am Ende des Wirtschaftsjahres abzuschätzen. Wenn er durch keine dieser Wahlmöglichkeiten den Bodenbezug seines Betriebs herstellen kann, dann gibt es für ihn keine andere Lösung, als seinen Viehbestand zu reduzieren oder neue Ausbringungsflächen zu erwerben.

[ QID : DE-M-2-214-16 ]

Diese Maßnahme und dieses Software-Tool gelten seit dem Inkrafttreten des Stickstoffprogramms PGDA in der gesamten Wallonischen Region und nicht nur in anfälligen Gebieten. Ein solcher Gesamtansatz für die Wallonische Region ist hauptsächlich darin begründet, dass man unkontrollierte Ortsverlagerungen überschüssiger Abwässer vermeiden wollte.

[ QID : DE-M-2-214-17 ]

Das Programm stützt sich unter anderen auf eine Reihe von seit vielen Jahren in der Wallonischen Region durchgeführten wissenschaftlichen Arbeiten (Aktionsprogramm Hesbaye, Abkommen PROP'EAU'SABLES, Forschungsprogramm PIRENE, usw.).

[ QID : DE-M-2-214-18 ]

Die eingeführten politischen Maßnahmen haben nicht nur den Schutz des Grundwassers zum Ziel, sondern sollen auch die Eutrophierung der Nordsee bekämpfen.

[ QID : DE-M-2-214-19 ]

Die Wirksamkeit dieser Politik ist aus zwei entscheidenden Gründen noch nicht spürbar geworden, die alle beide mit der Transportdauer der Nitrate in das Grundwasser zusammenhängen :

[ QID : DE-M-2-214-20 ]

- [ QID : DE-M-2-214-20-1 ] Die jeweilige Transportdauer, bis Nitratverbindungen in das Grundwasser gelangen, kann mehrere Jahre betragen. Der heutige Stickstofffluss, der in den Grundwasserschichten ankommt, stammt aus landwirtschaftlichen Arbeitsweisen früherer Zeiten, die keinen besonderen Gesetzen zum Schutz der Wasserressourcen unterlagen.
- [ QID : DE-M-2-214-20-2 ] Die seit etwa einem Jahrzehnt getroffenen Maßnahmen in den Betrieben machen sich noch nicht bemerkbar, doch eine gute Bewirtschaftung des Stickstoffs an der Oberfläche wird in absehbarer Zeit zu einer Verbesserung der Wasserqualität unter dem Gesichtspunkt seiner Nitratbelastung führen.

[ QID :DE-M-2-214-21 ]

Die Qualitätsverbesserung der Oberflächengewässer im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas im Hinblick auf ihre Phosphorbelastung lässt sich hauptsächlich durch die Anstrengungen der letzten Jahre erklären, die die Wallonische Region im Bereich der Klärung des industriellen und städtischen Abwassers unternommen hat, aber auch durch die umweltbewussteren Arbeitsweisen in der Landwirtschaft und die Einführung phosphatfreier Wasch- und Reinigungsmittel. Der  $P_2O_5$ -Eintrag auf den landwirtschaftlichen Flächen der Wallonischen Region hat seit 1980 ständig abgenommen. Er ist von damals 125 kg pro ha und Jahr auf 84 kg pro ha und Jahr in 2000 zurückgegangen, was einer Reduzierung von 33 % entspricht. Dieser Rückgang hängt mit der Verringerung der eingesetzten Mengen an synthetischen Düngemitteln, der Stabilisierung des organischen Eintrags und mit landwirtschaftlichen Arbeitsweisen zusammen, die stärker auf eine an die jeweilige Kultur angepasste jährliche Düngung ausgerichtet sind.

[ QID :DE-M-2-214-22 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID :DE-M-2-214-23 ]

#### Grundwasser

[ QID :DE-M-2-214-24 ]

Im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas stellen Nitratverbindungen das Hauptproblem für die Grundwasserqualität dar. Sie sind unter anderem dafür verantwortlich, dass das Erreichen des guten chemischen Zustands bei 10 der 21 Grundwasserkörper gefährdet ist (vor allem in den anfälligen Gebieten der „Brüsseler Sandformation“ (Teil an der Maas), der „Kreideformation von Haspengau“, von „Süd-Namur“ sowie in dem Gebiet des Herver Landes, für das besondere Umweltauflagen gelten).

[ QID :DE-M-2-214-25 ]

Im Norden der Maas-Sambre-Furche sind nur die Kalksteinformationen des Synklinoriums von Namur (2 Grundwasserkörper) wenig von Nitratbelastungen betroffen. Südlich davon leidet nur das Ardennenmassiv (3 Grundwasserkörper) offensichtlich wenig unter einer Stickstoffbelastung, wohingegen dies bei 2 der 5 Grundwasserkörper im belgischen Teil Lothringens zweifelhaft ist. Die Grundwasserkörper in den Kalkstein- und Sandsteinformationen des Condroz und der Weser müssen aufgrund des ständigen Anstiegs der Nitratgehalte im Zeitraum bis 2015 ebenfalls als gefährdet betrachtet werden.

[ QID :DE-M-2-214-26 ]

Die durchschnittlichen Konzentrationen für jeden Grundwasserkörper werden auf der Basis der verfügbaren Daten in Abschnitt 3.5 der Bestandsaufnahme angegeben. Für den Zeitraum 2001 - 2004 überschreitet die beobachtete mittlere Konzentration 50 mg  $NO_3/l$  für den Grundwasserkörper der Brüsseler Sandformation der Sambre; dieser Wert überschreitet die Schwelle für die Auslösung von Maßnahmen von 37,5 mg  $NO_3/l$  bei den Wasserkörpern der Kreideformation im Becken des Geer und der Kreideformation des Herver Landes. Nach den Ergebnissen einer ersten Probenahme im März 2005 wird diese Schwelle auch beim Wasserkörper der Sand- und Kreideformationen der Méhaigne überschritten.

[ QID :DE-M-2-214-27 ]

#### Oberflächengewässer

[ QID :DE-M-2-214-28 ]

Bei den Oberflächengewässern ist die Problematik weniger ausgeprägt. Allerdings weisen 19 % der Wasserkörper der Flussgebietseinheit, die im Wesentlichen nördlich der Maas-Sambre-Furche liegen, im Hinblick auf die Nitratbelastung eine mittlere Qualität und keine gute biologische Eignung auf. Bei Phosphor haben 43 % der Wasserkörper der Flussgebietseinheit (im Wesentlichen westlich der Maas sowie südlich der Maas im Teileinzugsgebiet der Maas stromabwärts) keine gute biologische Eignung.

[ QID : DE-M-2-214-29 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-214-30 ]

Unter Berücksichtigung der einzelnen Diagnoseelemente aus der Bestandsaufnahme können die Leitlinien für die Maßnahmen zum Erreichen der Umweltziele der Richtlinie 2000/60/EG wie folgt dargestellt werden :

[ QID : DE-M-2-214-31 ]

- [ QID : DE-M-2-214-31-1 ] Überprüfen der Grenzfestlegung für anfällige Gebiete unter Berücksichtigung des Zustands der Oberflächengewässer (was derzeit nicht der Fall ist) und Ausweiten bestimmter Elemente des Aktionsprogramms auf alle gefährdeten Wasserkörper
- Definieren eines eigenen Aktionsprogramms zur Bekämpfung der Eutrophierung der Oberflächengewässer
- Verstärken des bestehenden Aktionsprogramms im Hinblick auf Grundwasserkörper und insbesondere für die Wasserkörper zur Trinkwassererzeugung
- [ QID : DE-M-2-214-31-4 ] Definieren der Ziele für die Verbesserung der Wasserqualität und der angemessenen und realistischen Fristen für die Wasserkörper, bei denen das Erreichen des guten Zustands aufgrund der Nitratbelastung gefährdet ist, wobei technische Sachzwänge zu berücksichtigen sind (lange Nachwirkung der Verschmutzung, Latenzzeit, bis Aktionen Erfolge zeigen, usw.)
- [ QID : DE-M-2-214-31-5 ] Verbessern der Modellierung von landwirtschaftlichen Belastungen und der Beurteilung der Auswirkungen von eingeleiteten politischen Maßnahmen (Simulationen mit EPIC-grid PIRENE, Verstärkung der Nitraterhebung („Survey Nitrates“) usw.)
- [ QID : DE-M-2-214-31-6 ] Fördern der Entwicklung von vernünftiger Düngung (Einsatz von Entscheidungshilfe-Tools wie z.B. Azobil) und von Umweltschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft (Management des Düngemiteles, Zwischenkulturen usw.)
- [ QID : DE-M-2-214-31-7 ] Fördern aller Maßnahmen für die Entwicklung des Auenwalds (Pufferzone, die unter anderem aus Nährstoffe aufnehmenden Gehölzen besteht, die zum Schutz der Uferbereiche beitragen und Lebensräume entlang der Wasserläufe schaffen können)
- [ QID : DE-M-2-214-31-8 ] Fortsetzen der eingeleiteten Maßnahmen im Rahmen des PGDA-Programms, insbesondere bei den „Qualitätsverbesserungsmaßnahmen“ sowie bei Kommunikations-, Sensibilisierungs- und Weiterbildungsprogrammen für Landwirte über empfehlenswerte Arbeitsweisen, deren Wirksamkeit und Vorteile für Wirtschaft, Umwelt und Gesundheit der Bevölkerung erwiesen sind
- Parallel dazu Verringern des Stickstoff- und Phosphoreintrags aus Haushalten und der Industrie

[ QID : DE-M-2-214-32 ]

- Die Problematik der hauptsächlich aus der Landwirtschaft stammenden Nitratverbindungen ist eine große Herausforderung im Hinblick auf die Qualität des Grundwassers und die Eutrophierung der Nordsee.
- Phosphor ist im Grundwasser nicht zu finden, trägt dafür aber zur Eutrophierung des Süßwassers bei. Die Landwirtschaft ist nicht die Hauptquelle für das Vorhandensein dieses Nährstoffs in den wallonischen Wasserläufen.
- Die Phosphorkonzentrationen in den wallonischen Wasserläufen nimmt stetig ab. Bei Nitratverbindungen ist vor allem die im Lauf der Zeit fortschreitende und überall anzutreffende Erhöhung der Nitratkonzentrationen in den Oberflächengewässern und im Grundwasser beunruhigend.
- Die Nitratproblematik wird jedoch auch nicht erst seit jüngster Zeit berücksichtigt. Tatsächlich hat die Wallonische Region bereits seit 1991 mehrere Gesetzesbestimmungen zur Umsetzung der Richtlinie 91/676/EWG in wallonisches Recht vorgesehen. Die jüngste von ihnen ist der Erlass der wallonischen Regierung vom 10.10.2002 (belgisches Staatsblatt vom 29.11.2002) über die nachhaltige Bewirtschaftung von Stickstoffverbindungen in der Landwirtschaft, geändert durch den Erlass der wallonischen Regierung vom 18.09.2003 (belgisches Staatsblatt vom 29.10.2003).
- Die Wirksamkeit dieser Politik ist aus wesentlichen Gründen noch nicht spürbar geworden, die alle mit der Transportdauer der Nitratverbindungen in das Grundwasser zusammenhängen:
- Die Ausweisung der anfälligen Gebiete muss entsprechend den besorgniserregenden Feststellungen der Bestandsaufnahme (2005) rasch überprüft und bestimmte Maßnahmen des PGDA-Programms müssen in Abhängigkeit von der Gefahr des Nichterreichens der Umweltziele angepasst werden.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [p.hennebert@mrw.wallonie.be](mailto:p.hennebert@mrw.wallonie.be)

## 2.1.5. Verschmutzung des Oberflächen- und des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel

[ QID : DE-M-2-215-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-215-2 ]

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bleibt nicht ohne Folgen für die Umwelt. Die Wirkstoffe selbst, aber auch ihre Abbauprodukte, können in verschiedene Bereiche der Umwelt gelangen, und insbesondere in das Oberflächen- und Grundwasser. Die Verbreitung und Anreicherung dieser Stoffe in der Umwelt hängt von zahlreichen Faktoren ab, darunter den spezifischen Eigenschaften des eingesetzten Produkts, der angewendeten Dosis, der Häufigkeit der Anwendung, den bodenklimatischen und Umweltbedingungen aber auch von allen mit den Produkten und dem Behandlungsmaterial verbundenen Handhabungs- bzw. Bearbeitungsschritten.

[ QID : DE-M-2-215-3 ]

Die Analyse der Pestizidkonzentrationen in den aus der Wassersäule der Maas und einigen ihrer Zuflüsse zwischen 2000 und 2002 entnommenen Proben zeigt, dass kein Wasserlauf vollständig kontaminationsfrei ist. Man konnte feststellen, dass bestimmte Wirkstoffe in hohen Konzentrationen in den Gewässern vorkommen, und zwar meistens in den Zeiten ihrer Anwendung (vor allem von Frühling bis Sommer). Die am häufigsten nachgewiesenen Schädlingbekämpfungsmittel sind Atrazin und seine Abbauprodukte, Diuron, Methylbromid, Isoproturon, Simazin und Chlortoluron.

[ QID : DE-M-2-215-4 ]

Über die Nachweishäufigkeit hinaus zeigen die Ergebnisse der an der Wassersäule für das Jahr 2002 durchgeführten Analysen, dass die gute biologische Eignung des Wassers im Wesentlichen durch folgende Mikroschadstoffe eingeschränkt wird : Atrazin, Simazin, Lindan, Endosulfan, Diuron, Isoproturon, Chlorthalonil, Metolachlor, Parathion-Ethyl und Prosulfocarb. Die hierfür geltenden regionalen Vorschriften werden jedoch eingehalten (EWR, 2002).

[ QID : DE-M-2-215-5 ]

Im Hinblick auf die Qualität des Grundwasser hat eine kleine Anzahl von Wirkstoffen insgesamt ganz erhebliche Auswirkungen : Es handelt sich, in der Rangfolge ihrer Bedeutung, um Atrazin, Bromacil und Diuron.

[ QID : DE-M-2-215-6 ]

Während des letzten Auswertungszeitraums (2001 - 2004) ist Atrazin in 26 % aller zu Trinkwasser aufbereitbaren Grundwasserentnahmestellen und den ersten Messstellen nachgewiesen worden, die das Grundmessnetz der Wallonischen Region bilden. Dieses Molekül überschreitet den Grenzwert für Trinkwasser bei 3,6 % dieser Überwachungsstellen. Für eines seiner besonders persistenten Abbauprodukte, Desethylatrazin, liegen diese Werte sogar bei 29 % bzw. 5,1 %. Im Vergleich zum vorhergehenden Auswertungszeitraum gehen die Auswirkungen von Atrazin und seinem Metaboliten (d.h. seinem Stoffwechselprodukt) auf das Grundwasser langsam aber deutlich zurück.

[ QID : DE-M-2-215-7 ]

2,6-Dichlorbenzamid (Metabolit von Dichlobenil) wird im Grundwasser erst seit 2003 kontrolliert, die derzeitige Nachweisquote (22 %) ist aber bereits alarmierend, und dies bei einer Überschreitung des Wertes von 0,1 µg/l um 5,0 %. Dieselben Nachweisquoten sinken auf 5,5 % und 5,2 % für Bromacil bzw. Diuron, wobei die erstgenannte Verbindung in einer größeren Zahl von Fällen zu Überschreitungen der Trinkwassergrenzwerte führt.

[ QID : DE-M-2-215-8 ]

Auch einige in der Landwirtschaft zum Einsatz kommende Stoffe, deren Auswirkungen eher lokal begrenzt sind, müssen genannt werden, beispielsweise Bentazon, Isoproturon und Chlortoluron. Bei dem erstgenannten Stoff ist der Trend der jüngsten Zeit beunruhigend, bei den beiden anderen ist seit 2001 eine Verringerung der Auswirkungen zu beobachten.

[ QID : DE-M-2-215-9 ]

In der Wallonischen Region werden 77 Stoffe sehr regelmäßig verfolgt. Dabei erstaunt die Feststellung, dass von den 33 (gefährlichen) prioritären Stoffen aus Anhang X der Richtlinie 2000/60/EG unter dem Gesichtspunkt des Grundwassers letztendlich nur wenige Stoffe als relevant betrachtet werden können. In einer ersten Annäherung sind nur Herbizide und insbesondere Totalherbizide in der Lage, den chemischen Zustand dieser Gewässer signifikant zu verändern.

[ QID : DE-M-2-215-10 ]

Das Modell „SEPTWA“ (System for the Evaluation of Pesticide Transport to Waters) ist 1999 vom Studien- und Forschungszentrum für Veterinärmedizin und Agrarchemie in Tervuren (CERVA) entwickelt worden. Dieser Expositionsindikator ermöglicht für jedes Einzugsgebiet die Quantifizierung der Emissionen von Pflanzenschutzmitteln in die Oberflächengewässer und das Grundwasser. Beispielsweise wurde die Menge des in den landwirtschaftlichen Gebieten des Einzugsgebietes der Maas angewendeten Isoproturons für das Jahr 2000 auf 98,54 g/ha geschätzt, und die Emission in die Oberflächengewässer betrug 0,85 g/ha, was einer durchschnittlichen Konzentration von 0,78 µg/l im Oberflächenabfluss entspricht (Pussemier, L. u. a. , 2004).

[ QID : DE-M-2-215-11 ]

Das Pilotprojekt für das Einzugsgebiet des Flüsschens Nil (Walhain-St-Paul), das von 2000 bis 2001 ebenfalls vom CERVA durchgeführt wurde, hat gezeigt, dass (je nach Verbindung) 50 bis 75 % der Menge an Pflanzenschutzmitteln, die im Oberflächenwasser gefunden wurden, direkt aus punktuellen Verlusten im Zusammenhang mit der Handhabung der Produkte auf undurchlässigen Oberflächen stammen (Ausschütten der Reste aus Behältern, Spülen des Sprüheräts, Überlaufen, undichte Geräte, ...). Diese Oberflächen begünstigen vorzugsweise Ablaufwege durch den Oberflächenabfluss des Produkts in Richtung des Wasserlaufs über das Abwasser-Kanalisationsnetz oder über Ablaufgräben (Pussemier, L. u. a. , 2001).

[ QID : DE-M-2-215-12 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-215-13 ]

Etwa 400 Wirkstoffe, die an der Zusammensetzung von Pflanzenschutzmitteln beteiligt sind, verfügen über eine Zulassung in Belgien. Die meisten von ihnen verursachen keine Rückstände in den Oberflächengewässern und im Grundwasser. Bei den anderen bereiten die Rückstände allerdings nicht nur den Wasserversorgern Kopfzerbrechen, sondern auch der Industrie, die diese Pflanzenschutzmittel herstellt und vertreibt. Die europäische Gesetzgebung schreibt nämlich sehr strenge Grenzwerte für ihr Vorkommen in Wasser für den menschlichen Gebrauch vor : 0,1 µg/l für jeden Wirkstoff (außer Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd, für die 0,03 µg/l gilt) und 0,5 µg/l für die Summe der einzeln betrachteten Wirkstoffkonzentrationen (Wassergesetzbuch, 2004). Diese Werte beruhen auf dem Grundsatz der Vorsicht und sagen nicht notwendigerweise etwas über die Grenzwerte aus, oberhalb derer eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht. Die Begriffe der Gefahr sowie der Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung hängen eng sowohl mit den jeweiligen Eigenschaften der Wirkstoffe (Löslichkeit, Toxizität, Persistenz, ...) als auch mit der Exposition des Nutzers während der Anwendung der Produkte zusammen.

[ QID : DE-M-2-215-14 ]

In Belgien sind ebenso wie in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union die Zulassungen für bestimmte Pflanzenschutzmittel, deren Wirkstoffe die biologische Eignung einschränken, bereits entzogen worden (Lindan, Atrazin, ...) oder das entsprechende Verfahren ist im Gange. Infolgedessen kann man logischerweise erwarten, dass die Umweltbelastungen im Zusammenhang mit diesen Verbindungen in Zukunft abnehmen werden. Die Abnahme des Gehalts bestimmter persistenter Wirkstoffe (z.B. Atrazin) ist zum großen Teil den Maßnahmen zur Einschränkung oder dem Verbot der Verwendung dieser Verbindungen zuzuschreiben. Diese allmähliche Verringerung der Konzentrationen kann sich tatsächlich bei mehreren Grundwasserkörpern mit langen Reaktionszeiten über mehrere Jahre erstrecken.

[ QID : DE-M-2-215-15 ]

Seit einigen Jahren ist eine umfangreiche Liste mit 832 Wirkstoffen, die an der Zusammensetzung von Pflanzenschutzmitteln beteiligt sind und die in den Ländern der Europäischen Union genehmigt und in entsprechenden Verzeichnissen erfasst sind, einer Überprüfung auf europäischer Ebene unterzogen worden. In Anwendung der Richtlinie 91/414/EWG wurden mehr als 300 Wirkstoffe bereits im Juli 2003 in Europa vom Markt genommen. Dank des derzeitigen Überprüfungsprogramms konnten Listen mit Stoffen erstellt werden, die in Anhang I dieser Richtlinie aufzunehmen oder daraus auszuschließen sind. Etwa 400 Wirkstoffe müssen demnächst noch untersucht werden (RL 91/414/EWG).

[ QID : DE-M-2-215-16 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-215-18 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas sind die Einzugsgebiete der Amel, der Lesse, der Ourthe und der Semois-Chiers offenbar nur gering mit Pestiziden kontaminiert. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Überwachung in diesen Teileinzugsgebieten nicht sehr intensiv durchgeführt wird. In den anderen Teileinzugsgebieten werden die SEQ-Eau Qualitätsklassen „schlecht“ bis „sehr schlecht“ im Allgemeinen für Pestizide wie Diuron, Lindan, Simazin, Parathion-Ethyl und gelegentlich auch für Atrazin, Isoproturon und Metolachlor erreicht.

[ QID : DE-M-2-215-19 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas gilt für zwei der 21 Grundwasserkörper insbesondere aufgrund der Belastung und der festgestellten Auswirkungen im Zusammenhang mit Pestiziden die Einstufung „Erreichen des guten Zustands gefährdet“: Es handelt sich um die Brüsseler Sandformation der Einzugsgebiete von Haine und Sambre (RWM052) und die devonischen Kalkstein- und Sandsteinformationen des Geer im Einzugsgebiet der Sambre (RWM022). Eine bezogen auf den Wasserkörper nicht signifikante Auswirkung wird außerdem für die Kreideformation im Einzugsgebiet des Geer (RWM040) sowie die Kalkstein- und Sandsteinformationen des Condroz (RWM021) anerkannt. Und schließlich bestehen aufgrund unzureichender Daten Zweifel für die Wasserkörper der Sand- und Kreideformationen der Méhaigne (RWM041) und die Kalksteinformationen des Bajocien-Bathonien (RWM094) im äußersten Süden der Region.

[ QID : DE-M-2-215-20 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-215-21 ]

Mit einem Programm zur Sensibilisierung der Landwirte in Bezug auf die Handhabung von Pflanzenschutzmitteln und ihre Anwendung könnten die von diesen Produkten oder ihren Rückständen verursachten Verschmutzungen in den Wasserläufen erheblich verringert werden. Diese Sensibilisierungskampagne könnte mit einem Programm für technische und finanzielle Hilfen kombiniert werden, um einen vernünftigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft zu fördern und die notwendigen Vorkehrungen zur Begrenzung ihrer Auswirkungen auf die aquatischen Ökosysteme zu planen (Fördern aller Maßnahmen, mit denen Pufferzonen entlang der Wasserläufe entwickelt werden können, ...). Eine Auswertung der agrarökologischen Maßnahmen im Zusammenhang mit Pflanzenschutzmitteln würde sicherlich darauf abzielen, den Einsatz leistungsfähigerer Sprühgeräte zu fördern, die eine Verringerung der punktuellen Verluste ermöglichen, welche in die aufnehmende Umgebung gelangen.

[ QID : DE-M-2-215-22 ]

Auf der Grundlage der im Rahmen des Pilotprojekts für das Einzugsgebiet des Nil geäußerten Ratschläge (Pussemier, L., u. a. , 2001) und des vom regionalen Ausschuss für Pflanzenschutzangelegenheiten PHYTO veröffentlichten Pflanzenschutz-Leitfadens (regionaler Ausschuss für Pflanzenschutzangelegenheiten, 2004) können einige wichtige Empfehlungen gegeben werden. Unbedingt zu beachtende Regeln :

[ QID : DE-M-2-215-23 ]

- [ QID : DE-M-2-215-23-1 ] Ein Überlaufen des Behälters beim Füllen und jedes Verschütten der Produkte auf einem undurchlässigen Boden während der Vorbereitung der Spritzbrühe auf jeden Fall vermeiden (Einfülltrichter verwenden).
- Die Kanister sofort spülen (die Vorteile von Kanisterspülapparaten sind noch zu wenig bekannt).
- Die Menge der Spritzbrühe so genau wie möglich berechnen, um Restmengen im Behälter möglichst zu vermeiden.
- [ QID : DE-M-2-215-23-4 ] Wenn im Behälter eine Restmenge bleibt, muss diese vor dem Ausschütten auf dem Feld verdünnt werden. Der angebaute Behälter, mit dem im Allgemeinen nur die neuesten Sprühgeräte ausgestattet sind, bietet die Möglichkeit, einen ersten Spüldurchgang auf dem Feld durchzuführen.
- Das Sprühgerät (Düsen, Spritzgestänge, Pumpen, Durchflussmesser, ...) kontrollieren und regelmäßig warten.
- Den Drift so weit die möglich begrenzen (Anti-Drift-Düsen, Wahl der günstigsten Wetterbedingungen für die Durchführung der Behandlungen).
- Niemals in Gräben oder Direkteintragsgebiete (Wasserläufe, Abflüsse, ...) sprühen.
- ...

[ QID : DE-M-2-215-24 ]

Da ein bedeutender Teil der in Oberflächengewässern festgestellten Menge an Pflanzenschutzmitteln aus Vorgängen im Zusammenhang mit der Handhabung des Produkts beim Spülen des Sprühgerätes, dem Entleeren von Restmengen aus Behältern, überlaufenden Mengen beim Füllen des Behälters, undichten Geräten usw. stammen, wäre es sinnvoll, hier etwas zu tun. In diesem Zusammenhang werden gerade Studien über die Entwicklung von Rückhalte- und Abbausystemen für Pflanzenschutzmittel an ihrem Einsatzort durchgeführt. Aus diesen von der Abteilung Pflanzenschutz des wallonischen landwirtschaftlichen Forschungszentrums in Gembloux durchgeführten Untersuchungen sollten Lösungen zur Verhinderung der Gewässerverschmutzung durch Pflanzenschutzmittel erarbeitet werden können (De Vleeschouwer, C. u. a., 2005).

[ QID : DE-M-2-215-25 ]

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen nicht landwirtschaftlicher Tätigkeiten (Behörden, Betreiber von Parks und Gärten, kommunale Dienste, Privatpersonen, ...) ist sicherlich als Quelle einer punktuellen und diffusen Verschmutzung für das Oberflächen- und das Grundwasser nicht zu vernachlässigen. Leider stehen derzeit nur sehr wenig Informationen über diese Art von Verschmutzung zur Verfügung. Ein Programm zur Sensibilisierung der Anwender für alternative Unkrautbekämpfungstechniken sowie in Bezug auf die Handhabung der Produkte und ihre Anwendung würde ebenfalls zu einer Verringerung der Auswirkungen von punktuellen Verschmutzungen auf die Gewässer führen. Die Feststellung und Quantifizierung dieser Schadstoffemissionen ist folglich eine unabdingbare Voraussetzung für die Einführung eines Programms mit Empfehlungen oder gar zur Verringerung des Pestizideinsatzes außerhalb der Landwirtschaft.

[ QID : DE-M-2-215-26 ]

Generell gelten die im Pflanzenschutz-Leitfaden dargestellten Grundprinzipien auch für die Anwender von Pflanzenschutzprodukten für den nicht-landwirtschaftlichen Einsatz, wobei die Vorgehensweisen natürlich an den jeweiligen Anwendungsbereich anzupassen sind. Ein Programm zur Sensibilisierung der Anwender für alternative Unkrautbekämpfungstechniken sowie in Bezug auf die Handhabung der Produkte und ihre Anwendung würde ebenfalls zu einer Verringerung der Auswirkungen von Verschmutzungen auf die Gewässer führen.

[ QID : DE-M-2-215-27 ]

Die Verstärkung der Kontrollmaßnahmen für Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft, die im Rahmen der Bestandsaufnahme und der Fortsetzung der Forschungsprogramme zum besseren Verständnis der Vorgänge betont wurden, wie diese Stoffe in den Böden und den aquatischen Ökosystemen übertragen werden, würden die Möglichkeit für eine optimale Abstimmung der künftigen Bewirtschaftungspläne bieten.

[ QID : DE-M-2-215-28 ]

Der Schwerpunkt muss auf die umfassende Kenntnis des Verhaltens der Abbauprodukte in der Umwelt gelegt werden. Tatsächlich können sich letztere manchmal für die aufnehmenden Umgebungen als stärker toxisch erweisen als die Verbindungen, aus denen sie entstanden sind. Die Komplexität im Zusammenhang mit der Quantifizierung diffuser Verschmutzungen und mit der Ermittlung der Immissionsquellen, die noch viel zu selten eindeutig bekannt sind, erfordert eine auf Vermeidung bedachte Einstellung gegenüber „neueren“ Verbindungen (Glyphosat, Fluazasulfuron, Terbutylazin, Sulcotrion, ...).

[ QID : DE-M-2-215-29 ]

Angesichts der Vielfältigkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen (innerhalb und außerhalb der Landwirtschaft) und der Schwierigkeiten bei der Beurteilung ihrer Auswirkungen auf die Umwelt muss mit Nachdruck darauf hingewirkt werden, dass eine Überprüfung bzw. Überarbeitung der wallonischen Vorschriften in diesem Bereich in Angriff genommen und die Vorschriften an die aktuelle Problemlage angepasst werden. Hierzu gehört auch der Einsatz, die Lagerung, die Anwendungsverfahren und -zeiten von Pflanzenschutzmitteln im Zusammenhang mit den von der Europäischen Union im Rahmen der Richtlinie 91/414/EWG genannten Wirkstoffen. Die derzeitigen Vorschriften über den Einsatz von Herbiziden außerhalb der Landwirtschaft ist nämlich immer noch nicht gut an die Realitäten vor Ort angepasst (AERW, 1984; AERW, 1986). Sie muss insbesondere unbedingt alternative Bekämpfungsmethoden fördern (integrierte Bekämpfung, biologische Bekämpfung, ...) und den Einsatz bestimmter Herbizide als „letztes Mittel“ zulassen, ohne diese notwendigerweise strikt zu verbieten (regionaler Ausschuss für Pflanzenschutzangelegenheiten, 2004). Bei dieser Überarbeitung wird es in gleichem Maße darauf ankommen, die Notwendigkeit der Koordination sowohl auf regionaler und nationaler als auch auf europäischer Ebene zu betonen.

[ QID : DE-M-2-215-30 ]

In Belgien hat ein erstes „föderales Programm zur Reduzierung der Verwendung von Bioziden und von Pestiziden in der Landwirtschaft“, das im föderalen Plan für nachhaltige Entwicklung 2000 - 2004 vorgesehen ist, im Januar 2005 begonnen (Königlicher Erlass (KE), 2005). Dieser Plan ist im Rahmen des Beschlusses des Europäischen Parlaments (Rat vom 22. Juli 2002) zu sehen, der als Ziel vorgibt: „*Verringerung der Auswirkungen von Pestiziden auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt sowie allgemein Erreichen einer nachhaltigeren Verwendung von Pestiziden sowie insgesamt einer deutlichen Verringerung der Risiken und der Verwendung von Pestiziden, die mit dem erforderlichen Pflanzenschutz vereinbar ist*“. Dieses „Programm“ sieht auch vor, ein vollständiges Verzeichnis der Folgen von Pestiziden und Bioziden auf den Menschen und die Umwelt für die benannten Stoffe zu erstellen. Um die Ergebnisse des Programms zur Reduzierung dieser Stoffe zu beurteilen, wird die Einführung eines Indikators erforderlich sein, damit ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit eingeschätzt werden können (KE, 2005). Eine der von diesem Programm angestrebten Initiativen besteht in einer engeren Zusammenarbeit mit den anderen verantwortlichen Stellen, von denen sich die Wallonische Region mit Unterstützung des regionalen Ausschusses für Pflanzenschutzangelegenheiten bereits geäußert hat.

[ QID : DE-M-2-215-31 ]

### • Referenzdokumente

[ QID : DE-M-2-215-32 ]

- **EWRE, 1984.** Erlass der Wallonischen Regionalexekutive über das Verbot des Herbizideinsatzes auf bestimmten Staatsgütern. *Belgisches Staatsblatt vom 17/02/1984*
- **EWRE, 1986.** Erlass der Wallonischen Regionalexekutive vom 24. April 1986 zur Änderung des Erlasses der Wallonischen Regionalexekutive vom 27. Januar 1984 über das Verbot des Herbizideinsatzes auf bestimmten Staatsgütern. *Belgisches Staatsblatt vom 31/07/1986*
- **EWR, 2002.** Ministererlass zur Festlegung eines Programms für die Verringerung der Gewässerverschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe – polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – vom 12. Juli 2002. *Belgisches Staatsblatt vom 31/07/1986 Ausg. 2*
- **KE, 2005.** Königlicher Erlass vom 22. Februar über ein erstes Programm zur Reduzierung von Pestiziden in der Landwirtschaft und von Bioziden. *Belgisches Staatsblatt vom 11/03/2005*
- **Wassergesetzbuch, 2004.** Wassergesetzbuch, Teil III, Titel I, Kapitel III über die auf das für den menschlichen Gebrauch bestimmte Wasser anwendbaren Parameterwerte. *Belgisches Staatsblatt vom 11.04.2005*
- **Regionaler Ausschuss für Pflanzenschutzangelegenheiten, 2004.** Guide de bonne pratique phytosanitaire : partie générale (Pflanzenschutz-Leitfaden : allgemeiner Teil), herausgegeben vom regionalen Ausschuss für Pflanzenschutzangelegenheiten PHYTO, Croix du Sud, 2 bte 3 in 1348 Louvain-la-Neuve. Website : <http://www.fymy.ucl.ac.be/crp/>
- **De Vleeschouwer C., Pigeon O., Cors F., de Ryckel B., Weickmans B. et Meeus P., 2005.** Développement de bio-épurateurs destinés à traiter les eaux de rinçage et de nettoyage des pulvérisateurs – Rapport intermédiaire Juin 2005 (Entwicklung von biologischen Klärsystemen zur Behandlung des Spül- und Reinigungswassers von Sprühgeräten – Zwischenbericht Juni 2005), herausgegeben vom wallonischen landwirtschaftlichen Forschungszentrum, Abteilung Pflanzenschutz, rue du Bordia, 11 in 5030 Gembloux
- **RL 91/414/EWG.** Richtlinie 91/414/EWG des Rates vom 15. Juli 1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (in der durch zahlreiche spätere Richtlinien geänderten Fassung). *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L230 vom 19/08/1991*
- **RL 2000/60/EG.** Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom 22.12.2000 – Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.11.2001 zur Festlegung der Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG*
- **Pussemier L., Debongnie Ph., Beernaerts S. und De Vleeschouwer C., 2001.** Réduction des émissions de produits phytosanitaires vers les eaux superficielles par concertation avec les agriculteurs - Projet-pilote pour le bassin du Nil (Walhain-St-Paul) : Rapport final (Verringerung der Pflanzenschutzmittelemissionen in das Oberflächenwasser durch Abstimmung mit den Landwirten – Pilotprojekt für das Einzugsgebiet des Nil (Walhain-St-Paul) : Abschlussbericht), herausgegeben vom Ministerium für Mittelstand und Landwirtschaft, Veterinärmedizinisches und landwirtschaftliches Forschungszentrum (MCMA-CERVA), Oktober 2001, S. 62
- **Pussemier L. und Steurbaut W., 2004.** Instruments de mesure de l'utilisation de produits phytosanitaires dans un contexte de développement durable (Messgeräte für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung), *Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2004 8 (3), S. 177-185*

[ QID : DE-M-2-215-33 ]

Antworten auf die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Problematik von gefährlichen Stoffen in den Gewässern und insbesondere den Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln zu geben, ist entscheidend für das Erreichen der von der Richtlinie 2000/60/EG gesetzten Ziele.

Dies sollte in der Einführung neuer Programme mit technischen und/oder finanziellen Hilfen zum Ausdruck kommen, die darauf abzielen :

- die punktuellen Verluste im Zusammenhang mit der Handhabung von Pflanzenschutzmitteln auf undurchlässigen Oberflächen zu reduzieren (Aspekte der «Anwendung» der Produkte und der „Anpassung/Weiterentwicklung“ der Sprühgeräte) ;
- alle Anwender von Pflanzenschutzmitteln in Bezug auf die Handhabung der Produkte, ihre Anwendung und Techniken zum Schutz des Anwenders zu sensibilisieren, und dies für den Einsatz sowohl in als auch außerhalb der Landwirtschaft ;
- so weit dies möglich ist, alternative Unkrautbekämpfungsmittel zu fördern, insbesondere für den nicht-landwirtschaftlichen Einsatz, sowie die Einhaltung der elementaren Regeln für einen verantwortungsbewussten Pflanzenschutz ;
- die Forschungsarbeiten zur Feststellung und Quantifizierung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln nicht-landwirtschaftlichen Ursprungs in das Oberflächen- und das Grundwasser zu intensivieren ;
- die Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) der Wasserläufe zu optimieren und dabei die Verfolgung der Verbindungen mit der größten Relevanz sicherzustellen ;
- die derzeitige regionale Gesetzgebung entsprechend den Realitäten vor Ort und den Anforderungen auf nationaler und europäischer Ebene zu überarbeiten.

Ab 2005 dürften umgesetzten Maßnahmen aus dem «Föderalen Programm zur Reduzierung von Pestiziden in der Landwirtschaft und von Bioziden», das im föderalen Plan für nachhaltige Entwicklung vorgesehen ist, die Möglichkeit bieten, die Auswirkungen bestimmter Wirkstoffe auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [j.rung@mrw.wallonie.be](mailto:j.rung@mrw.wallonie.be)

## 2.2. Feuchtgebiete, Flüsse und Seen : Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen und sozialen Funktionen

### 2.2.1. Gewässerstruktur und natürliche Funktionsweisen von Feuchtgebieten, Flüssen und Seen – ökologisches, hydromorphologisches Gleichgewicht und Durchgängigkeit

[ QID : DE-M-2-221-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-221-2 ]

Das Verzeichnis der Schutzzonen in der Wallonischen Region erstellt insbesondere eine Übersicht der „als Schutzzonen für Lebensräume und Arten ausgewiesenen Gebiete“, für welche die Erhaltung oder Verbesserung der Wasserqualität einen bedeutenden Schutzfaktor darstellt. Zu diesen Schutzzonen gehören die Natura 2000-Gebiete und die Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, die so genannten „Ramsar“-Gebiete (benannt nach dem 1971 in Ramsar, Iran, zu ihrem Schutz unterzeichneten Übereinkommen).

[ QID : DE-M-2-221-3 ]

Dem Natura 2000-Netz gehören eine große Zahl von Naturreservaten, biologisch relevanten feuchten Zonen (ZHIB) oder die biologisch bedeutsamsten Teile von Naturparks an, und es bedeckt für sich allein eine Fläche von etwas mehr als 220.000 Hektar.

[ QID : DE-M-2-221-4 ]

Aufgrund der biologischen Bedeutung von Talsohlen sowie der strukturierenden Rolle des Netzes von Gebirgszügen und Wasserläufen und seiner großen Bedeutung als ökologischer Korridor diene das Gewässersystem als Gerüst für den Aufbau des Natura 2000-Netzes. Folglich sind Flüsse und Bäche darin stark vertreten; die darin aufgenommenen Wasserläufe oder diejenigen, die mit ihrem Einzugsgebiet eine Fläche von mehr als 10 km<sup>2</sup> entwickeln, erstrecken sich allein schon über eine Länge von mehr als 6.2000 Kilometern.

[ QID : DE-M-2-221-5 ]

Die Unterbrechung von Schutzzonenn innerhalb der Wasserläufe kann unterschiedlichen Faktoren zugeschrieben werden, beispielsweise dem Vorkommen von stark durch den Menschen geprägten Abschnitten (Städte, Dörfer, Industriebetriebe, intensive Landwirtschaft), die zu einer starken Veränderung der natürlichen Morphologie der Wasserläufe führen (Bau von Dämmen, Steinbettungen, Verbreiterung der Fahrrinne, Reinigungsmaßnahmen, Ausbaggern von Kiesgruben, ...), aber auch dem Umstand, dass Gebiete als Freizeit- und Siedlungsgebiete usw. ausgewiesen sind. Diese Unterbrechung kann zu Problemen beim Schutz von empfindlichen Lebensräumen und/oder Arten führen.

[ QID : DE-M-2-221-6 ]

Die Neben- und angrenzenden Gewässer von Wasserläufen (natürlich oder künstlich abgeschnittene Mäander, Altarme ...) weisen ebenfalls eine große biologische Vielfalt auf, sie hängen jedoch in besonders starkem Maße von den hydromorphologischen Veränderungen ab, die an dem Wasserlauf vorgenommen wurden (vor allem aufgrund der Tieferlegung des Flussbettes, wodurch die angrenzenden Bereiche bei Hochwasser von ihrer Wasserversorgung abgeschnitten werden).

[ QID : DE-M-2-221-7 ]

Soll der gute Erhaltungszustand der für die Gemeinschaft bedeutsamen Lebensräume an den Ufern des Wasserlaufs und/oder seiner Neben- und angrenzenden Gewässer bewahrt bleiben, setzt dies die Durchgängigkeit der Flüsse in Längs- und Querrichtung, eine gute Qualität der Gewässer sowohl unter physikalisch-chemischen als auch unter morphologischen Gesichtspunkten (Erhaltung der Vielfalt der Fazies, der Fließgeschwindigkeiten und der Fließmengen) sowie den Fortbestand eines Jahreszyklus mit Submersion und Emersion voraus.

[ QID : DE-M-2-221-8 ]

Die Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG dürfte die Möglichkeit bieten, diese Bewirtschaftungsziele schneller zu erreichen.

[ QID : DE-M-2-221-9 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-221-10 ]

Eine der Herausforderungen für die aquatischen Ökosysteme im Allgemeinen und die Natura 2000-Lebensräume im Besonderen besteht in der Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wasserläufe in Längsrichtung und betrifft vor allem die Beseitigung von physikalischen Hindernissen für die freie Bewegung von Fischen. Seit 1997 haben Übereinkommen (zwischen der Wallonischen Region und dem Verband der Fischereigesellschaften im Osten und Süden Belgiens) die Möglichkeit geschaffen, ein Verzeichnis dieser Hindernisse für wandernde Salmoniden (lachsartige Fische) und Aale in den schiffbaren und nicht schiffbaren Wasserläufen zu erstellen. Ende 2007 wird dieses Verzeichnis für die meisten Einzugsgebiete und Teileinzugsgebiete im Süden der Wallonischen Region vollständig sein. Die Einzugsgebiete von Sambre und Schelde sollen später bearbeitet werden. Für sie ist die Problematik des Zugangs für wandernde Fischarten in biologischer Hinsicht kurz- und mittelfristig von erheblich geringerer Bedeutung.

[ QID : DE-M-2-221-11 ]

An den schiffbaren Wasserläufen sind (auf Initiative des Projekts „Lachs 2000“) bedeutende Arbeiten zum Bau oder zur Modernisierung von Fischtreppe im Gange. Nicht schiffbare Wasserläufe werden ihrerseits nach Prioritäten, die eine Expertengruppe auf der Grundlage der weiter oben beschriebenen Verzeichnisse festgelegt hat, mit Vorrichtungen zur Gewährleistung der Fischdurchgängigkeit ausgestattet.

[ QID : DE-M-2-221-12 ]

Ein weiterer Aspekt, um den es beim Natura-Schutzzonennetz im Zusammenhang mit Wasserläufen geht, ist die Aufrechterhaltung oder Verbesserung der physikalisch-chemischen Qualität der Gewässer und die Verringerung ihrer Belastung durch Sedimente. Eine abteilungsübergreifende Arbeitsgruppe unter der wissenschaftlichen Aufsicht des Wissenschaftlichen Instituts des öffentlichen Dienstes (ISSEP) versucht, Gesamtlösungen für alle Wasserläufe herauszuarbeiten.

[ QID : DE-M-2-221-13 ]

Ein von Verschlammungen freies Grobsubstrat und eine gute physikalisch-chemische Qualität der Gewässer sind in der Tat unerlässlich für die Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der von der Richtlinie 92/43/EWG betroffenen Artenpopulationen und der Gemeinschaften von Makrophyten, Invertebraten und Fischen. Daher kommt es darauf an, das Ausmaß der Verschlammungsphänomene zu berücksichtigen, indem die Erosion (insbesondere von landwirtschaftlichen Flächen) des Einzugsgebietes begrenzt und die Eutrophierung der Gewässer verringert wird. Die Reform der EU-Agrarpolitik und die Einführung von (Umwelt-) Auflagen im Zusammenhang mit der Gewährung von Hilfen zielt auf eine Bewusstseinsbildung des ländlichen Raums für seine Rolle als „Bewirtschafteter“ der Natur in ihrer Gesamtheit ab.

[ QID : DE-M-2-221-14 ]

Der Fall der **Flussperlmuschel** (*Margaritifera margaritifera*) ist in diesem Zusammenhang angesichts ihrer besonders strengen ökologischen Anforderungen und ihrer extremen Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung, Verschlammung, Aufforstung mit Nadelgehölzen usw. exemplarisch. Standorte, an denen diese Art vorkommt, sind sehr begrenzt, und zu ihrer Erhaltung oder sogar zur Verbesserung der Qualität ihrer Lebensräume müssen besondere Maßnahmen ergriffen werden. Die **Groppe** (*Cottus gobio*) stellt weniger strenge ökologische Anforderungen und ist weiter verbreitet, sie reagiert gleichwohl empfindlich auf den Sauerstoffmangel in Gewässern und auf deren Verschlammung. Der Fall der Kalktuff-Quellen (**Lebensraumtyp 7220**) ist ebenfalls von Bedeutung, da es sich um gegenüber jeder Veränderung (Eintrag von stickstoffhaltigen organischen Stoffen, Begehung, Sedimentbildung, Verschlammung, ...) besonders empfindliche Lebensräume handelt.

[ QID : DE-M-2-221-15 ]

Die Verbesserung des Erhaltungszustands der für die Gemeinschaft bedeutenden Lebensräume im Zusammenhang mit Wasserläufen setzt eine partnerschaftliche Zusammenarbeit der innerhalb eines geographischen Einzugsgebietes betroffenen Stellen voraus. In diesem Bereich sind Fortschritte erzielt worden : Verwaltungsgrundschriften auf der Grundlage eines Ministererlasses, der die Abstimmung mit Flusssanrainern, Fischern und der Abteilung für Natur und Forsten („DNF“) bei bedeutenden von der Wallonischen Region verwalteten Arbeiten an nicht schiffbaren Wasserläufen vorschreibt; Regelung des Verkehrs auf und in der unmittelbaren Umgebung von Wasserläufen; Diskussion mit allen betroffenen Stellen über einen Musterplan für die Bewirtschaftung eines Flussabschnittes in einem Natura 2000-Gebiet; Übergabe einer Stellungnahme der DNF zu den Sanierungsplänen pro Zwischeneinzugsgebiet (PASH), Anhörung der verschiedenen Seiten bei der Durchführung von Arbeiten an Wasserläufen im Natura 2000-Gebiet; Erfahrungen mit der Renaturierung von Flüssen – Fall der Semois in Etalle – und Ausführung von Arbeiten, in denen immer stärker eine gezielte Bepflanzung als Erosionsschutz eingesetzt wird; Auswahl der Standorte für Kläranlagen in Gebieten mit weniger als 2000 EGW in Abhängigkeit von der Lage der Natura 2000-Gebiete und der Empfindlichkeit der betroffenen Arten ... Als logische Folge davon ist die Einrichtung eines Überwachungsprogramms (Monitoring) für die Uferbereiche der Wasserläufe und den Zustand der Erle und anderer Arten von Ufergehölzen in Bezug auf den Pflanzenschutz zu nennen.

[ QID : DE-M-2-221-16 ]

Schließlich kann der Plan PLUIES (Plan zur Vermeidung und Bekämpfung von Hochwasser und seiner Folgen für die Geschädigten) bei einigen seiner Maßnahmen mit Zielsetzung für die Bewirtschaftung von für die Gemeinschaft bedeutenden Lebensräumen oder von Schutzzonen übereinstimmen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere zu nennen : die Beseitigung bestehender seitlicher Hindernisse zwischen dem Wasserlauf und seinen Nebengewässern, die Wiederherstellung der Funktion dieser Nebengewässer, die Schaffung von vorübergehenden Rückhaltebecken zur Flutung von Schwemmgebiet-Lebensräumen, welche künstlich von ihrem jahreszeitlichen Zyklus des Untertauchens (Immersion) und Auftauchens (Emersion) abgeschnitten wurden ...

[ QID : DE-M-2-221-17 ]

### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-221-18 ]

Als Beispiel sei angeführt, dass bei den großen Wasserläufen der Flussgebietseinheit der Maas wie der Ourthe, der Semois und der Lesse 75 % ihres Laufs oder mehr als Schutzzone ausgewiesen sind (80 % für den Lauf der Semois, 75 % für den Lauf der Lesse, 73 % für den Lauf der Ourthe).

[ QID : DE-M-2-221-19 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-221-20 ]

Die oben genannten Einzelbeispiele für eine integrierte Bewirtschaftung zeigen, wie wichtig und richtig es ist, eine Abstimmung zwischen den betroffenen Akteuren durchzuführen, und zwar einerseits durch die Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG und andererseits durch die Bewirtschaftung oder Bewahrung des guten Erhaltungszustands der Schutzzonen. Diese Beispiele müssen nur noch verallgemeinert und vervollständigt werden.

[ QID : DE-M-2-221-21 ]

Auf organisatorischer Ebene wollte das Wassergesetzbuch die physikalische Bewirtschaftung der nicht schiffbaren Wasserläufe im Einklang mit dem Dekret harmonisieren, das die Organisation der wallonischen Provinzen festlegt.

[ QID : DE-M-2-221-22 ]

Es sah vor, dass bedeutende Maßnahmen und Arbeiten sowohl an den nicht schiffbaren als auch an den schiffbaren Wasserläufen einer Umweltgenehmigung oder einer Erklärung unterliegen. Die entsprechenden Erlasse hierzu sind in Vorbereitung.

[ QID : DE-M-2-221-23 ]

Die Aufgaben der Moorentwässerungskanäle müssen ebenfalls an die Erfordernisse der integrierten Bewirtschaftung von Ökosystemen angepasst werden.

[ QID : DE-M-2-221-24 ]

Die Möglichkeiten, den gemeinsamen Zielen größeres Gewicht zu geben und die personellen und finanziellen Ressourcen sowohl bei der Durchführung der Raumordnungspläne als auch bei der Umsetzung der Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) der mit einem Fluss verbundenen Lebensräume rationeller einzusetzen, sind die Hauptvorteile von abgestimmten Forschungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen.

[ QID : DE-M-2-221-25 ]

Die Anwendung der Richtlinie 2000/60/EG und der direkt mit ihr verbundenen EU-Richtlinien bedeutet keineswegs den Ausschluss sozialer und wirtschaftlicher Tätigkeiten, sondern vielmehr eine auf Teilhabe und Integration ausgerichtete Bewirtschaftung des gesamten Einzugsgebietes bis zur Talsohle, der Schwemmlandebene und des Flussbetts des Wasserlaufes selbst. Darin kommen gleichzeitig der Schutz der natürlichen Lebensräume, der Hochwasserschutz, die vernünftige Nutzung der natürlichen Ressourcen (industrielle Nutzung, z.B. in Kiesgruben, Nutzung und Schutz der Wasserressourcen, ...) zum Tragen, ohne die Aspekte des Landschaftsschutzes zu vernachlässigen.

[ QID : DE-M-2-221-26 ]

Die bevorzugten Werkzeuge und Orte für diese auf Teilhabe ausgerichtete Bewirtschaftung gibt es bereits, sie müssen nur noch zur Geltung gebracht und integriert werden : Naturparks, Flussverträge, auf allgemeinverständliche Informationen und Veranstaltungen spezialisierte Zentren (CRIE...), Übereinkommen zur Aufwertung agrarökologischer Maßnahmen, Fischerei-Bewirtschaftungspläne, kommunale Naturentwicklungspläne (PCDN), kommunale Pläne zur ländlichen Entwicklung (PCDR), Naturschutzkommissionen, ...



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [f.lambot@mrw.wallonie.be](mailto:f.lambot@mrw.wallonie.be)

## 2.2.2. Wiederherstellung und Bewahrung der Funktionen der Oberflächengewässer für Fischerei und Freizeitgestaltung

[ QID : DE-M-2-222-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-222-2 ]

Die Freizeitaktivitäten in und an den Süßwasser-Gewässern der Flussgebietseinheit der Maas sind im Wesentlichen : Fischerei, Kajak fahren, Baden, einige Motorsportarten (Jetski, Wasserski, ...) und der Flusstourismus. Letzterer wird nur auf den für die Flussschifffahrt geöffneten Wasserwegen (Maas, Sambre und Kanäle) ausgeübt.

[ QID : DE-M-2-222-3 ]

Die Umweltbelastungen durch diese Freizeitaktivitäten können nicht vernachlässigt werden. Die Art und die Intensität dieser Belastungen hängen offensichtlich von der Art der Tätigkeit, von der Anzahl ihrer Anhänger und von deren individuellem und kollektivem Verhalten ab.

[ QID : DE-M-2-222-4 ]

- [ QID-DE-M-2-222-4-1 ] Bei der Fischerei kann die Anzahl der Fischer in der Wallonischen Region als Indikator für die Belastung dienen. Sie liegt bei 68.227 (Anzahl der 2002 ausgestellten Fischereigenehmigungen). Die Schäden, die sie bewirken können, sind : Entnahme einer zu großen Zahl von Fischen und künstlicher Wettbewerb zwischen den ursprünglich vorhandenen Arten und den durch Neubesatz eingebrachten Tieren. Zur Bewertung der Eignung von Wasserläufen in der IFGE der Maas für das Leben von Fischen wurde ein spezifischer Qualitätsindex für Fische, der IBIP-Index, auf 63 Wasserkörper (von 245 der IFGE) angewendet. Dieses Verfahren zur Klassifizierung der biologischen Qualität der Gewässer zeigt, dass in der IFGE der Maas nur 55 % der untersuchten Wasserkörper eine gute bis sehr gute biologische Qualität aufweisen und folglich mit den Zielen der Richtlinie 2000/60/EG übereinstimmen.

- [ QID-DE-M-2-222-4-2 ] Im Zusammenhang mit dem Kajak fahren und Baden in Flüssen ist eine Verschlechterung der aquatischen Biotope, der aquatischen ebenso wie der Uferflora und eine Störung der Tierarten zu befürchten, wodurch ihrer Fortpflanzung und Ernährung beeinträchtigt werden kann (Lesse, usw.). Das Baden ist offiziell an 29 Standorten in der IFGE der Maas erlaubt, von denen 12 größere ruhige Wasserflächen sind (EWR vom 24.07.03). Das Anlegen und Ablegen mit Kajaks ist in 98 speziell dafür ausgewiesenen Bereichen gestattet (EWR vom 30.06.94). Bezüglich der Qualität der Badegewässer ist eine Tendenz zur Verbesserung festzustellen. 2002 sind nur 15 % der Proben schlecht, gegenüber 44 % im Jahr 1992. Und 33 % der Proben weisen eine hervorragende Qualität auf, gegenüber 14 % im Jahr 1992. Unter dem Gesichtspunkt der bakteriologischen Qualität bleiben jedoch noch einige dunkle Punkte an der Ourthe, der Lesse und der Amel.
- [ QID-DE-M-2-222-4-3 ] Freizeitschwimmen ebenso wie die Ausübung von Motorsportarten können in einigen Fällen folgende Belastungen nach sich ziehen : Abwassereinleitungen, insbesondere an den jeweiligen Einrichtungen, Hinterlassen von Abfall, Störung und Zerstörung der Fauna, Verschlechterung der Vegetation der Uferbereiche und des Bettes von Wasserläufen. Ein Indikator für das Ausmaß der Antriebskraft kann die Anzahl der Freizeitboote bzw. -schiffe sein, die eine Schleuse passieren, zum Beispiel 4.577 im Jahr 2003 in Anseremme.

[ QID : DE-M-2-222-5 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-222-6 ]

*Im Hinblick auf die Fischerei* hat sich die Wallonische Region mit einem ganzen Arsenal gesetzgeberischer Mittel ausgestattet, um die Regelung der Flussfischerei zu organisieren, und dies bereits seit 1954 (Gesetz vom 1. Juli 1954, geändert durch mehrere Gesetze und Dekrete). Die Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (Abteilung für Natur und Forsten) hat eine eigene Dienststelle für Fischerei.

[ QID : DE-M-2-222-7 ]

Die Ziele der Dienststelle für Fischerei lassen sich wie folgt zusammenfassen :

[ QID : DE-M-2-222-8 ]

- Sicherstellen der Verwaltung des Fischfangs
- Verallgemeinern der Bewirtschaftungspläne für die Fischerei im Rahmen der Raumordnung für das jeweilige Einzugsgebiet
- Teilnehmen an der Entwicklung von Instrumenten zur Beurteilung des Zustands aquatischer Ökosysteme
- Erhalten und Wiederherstellen dieser Ökosysteme und des Fischbestandes
- Kontrollieren der Anwendung der Fischerei- und Naturschutzgesetze
- Begünstigen einer qualitätsbewussten Fischerei
- Fördern der Freizeitaktivität „Fischen“ bei gleichzeitiger Rücksichtnahme auf die aquatischen Ökosysteme

[ QID : DE-M-2-222-9 ]

Bewirtschaftungspläne für die Fischerei werden derzeit in Absprache mit den verschiedenen betroffenen Akteuren ausgearbeitet (Fischereigesellschaften, einzelne Fischer, Betreiber der Wasserläufe, Wissenschaftler, ...).

[ QID : DE-M-2-222-10 ]

*Was das Kajak fahren betrifft*, wurde der Verkehr der Boote durch den EWR vom 30. Juni 1994 reglementiert. Dieser Erlass ist seitdem durch 3 weitere Erlasse geändert worden.

[ QID : DE-M-2-222-11 ]

So sind auf nicht schiffbaren Wasserläufen alle motorbetriebenen Boote verboten, ebenso alle Boote ohne Motorantrieb mit Ausnahme von : Fischerbooten, Kajaks, Kanus und Schlauchboten, die für die Beförderung von maximal drei Personen ausgelegt sind, sowie Booten für Freizeitaktivitäten von Minderjährigen.

[ QID : DE-M-2-222-12 ]

Das Anlegen und Ablegen darf nur in dafür ausgewiesenen Bereichen erfolgen (außer bei Fischerbooten und Boten für Freizeitaktivitäten von Minderjährigen). Eine spezielle Beschilderung gibt diese Orte eindeutig an.

[ QID : DE-M-2-222-13 ]

Die Abschnitte, in denen das Befahren mit Booten gestattet ist, sind im EWR vom 30. Juni 1994 klar abgegrenzt. In einigen Abschnitten kann bei sehr niedrigen Wasserständen, wenn die Fließmenge des Wassers nicht ausreicht, das Befahren mit Booten untersagt werden.

[ QID : DE-M-2-222-14 ]

*Im Hinblick auf das Baden* dürfte sich die bakteriologische Qualität infolge des von der Wallonischen Region umgesetzten Programms zur Verbesserung und Erhaltung der Qualität von Badegewässern weiter verbessern.

[ QID : DE-M-2-222-15 ]

Dieses Programm zielt insbesondere darauf ab :

[ QID : DE-M-2-222-16 ]

- [ QID : DE-M-2-222-16-1 ] jedem Badegebiet ein stromaufwärts gelegenes Gebiet zuzuordnen, in dem Maßnahmen zur Gewährleistung der Einhaltung der Vorschriften für Badegewässer getroffen werden können;
- vorrangig das Abwasser von Siedlungsgebieten stromaufwärts von Badegebieten zu klären;
- [ QID : DE-M-2-222-16-3 ] für alle Wohnungen und Fremdenverkehrseinrichtungen in diesem stromaufwärts gelegenen Gebiet die Einrichtung eines Klärsystems (vor Ende 2005) vorzuschreiben;
- die Desinfizierung des behandelten Abwassers vorzuschreiben (für installierte Klärsysteme > 20 EGW);
- den Zugang von Vieh zu den Wasserläufen in bestimmten Schutzzonen zu verbieten (Einrichtung von Zäunen und Tränkebecken).

[ QID : DE-M-2-222-17 ]

*Der Flusstourismus* wird durch den KE vom 15. Oktober 1935 über den Verkehr auf Schifffahrtswegen und die späteren Erlasse zu seiner Änderung geregelt. Zusätzlich dazu gibt es eine Sonderregelung für örtliche Verkehrsbedingungen. Vor kurzem hat die wallonische Regierung einen neuen Erlass verabschiedet (19.09.02), der eine aufeinander abgestimmte Bewirtschaftung sämtlicher wallonischen Einrichtungen im Hinblick auf die Aufnahme von Schiffen und Booten sicherstellen soll.

[ QID : DE-M-2-222-18 ]

### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-222-19 ]

Die Ausübung des Fischfangs ist über die gesamte Flussgebietseinheit verbreitet. Manchmal werden jedoch gewisse Einschränkungen auferlegt : Begrenzung der zugänglichen Abschnitte, der für die Fischerei zugelassenen Zeiten und Arten.

[ QID : DE-M-2-222-20 ]

Das Kajak fahren betrifft genau abgegrenzte Abschnitte auf der Amel, der Salm, der Warche, der Lesse, der Lhomme, dem Viroin, dem Eau Blanche, der Houille, der Aisne, der westlichen Ourthe, der östlichen Ourthe, der Ourthe, den Seen des Eau d'Heure, der Hantes, der Semois, der Vierre und der Weser.

[ QID : DE-M-2-222-21 ]

Gebadet wird in 12 Seen und Teichen sowie in 17 Gebieten entlang der Amel, der Hoëgne, der Lesse, der Ourthe und der Semois.

[ QID : DE-M-2-222-22 ]

Freizeitschifffahrt findet auf der Maas, der Sambre und den Kanälen der Flussgebietseinheit statt.

[ QID : DE-M-2-222-23 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-222-24 ]

Für die Bewirtschaftung der Fischereigewässer müssen die entsprechenden Perspektiven folgende Maßnahmen umfassen :

[ QID : DE-M-2-222-25 ]

- [ QID : DE-M-2-222-25-1 ] Fortsetzen der Beurteilung, inwiefern die Wasserkörper der Flussgebietseinheit für das Leben von Fischen geeignet sind, anhand des IBIP-Index und des europäischen Index FAME.
- Ergreifen der gebotenen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung dieser Werte des IBIP- und FAME-Index in den als gut oder sehr gut eingestuften Wasserkörpern
- [ QID : DE-M-2-222-25-3 ] Ergreifen der gebotenen Maßnahmen zur Verbesserung dieser Werte des IBIP- und FAME-Index in den nicht als gut oder sehr gut eingestuften Wasserkörpern. In diesem Rahmen muss die Verbesserung, Wiederherstellung und der Schutz des Lebensraumes für die Fische und die Fauna der aquatischen Ökosysteme im Allgemeinen (insbesondere in den ihrer Fortpflanzung dienenden Gebieten) sowie die Verbesserung und der Schutz der Flora in den aquatischen Ökosystemen angestrebt werden. Die freie Bewegung von Fischen muss unter Berücksichtigung der Artenvielfalt bei Wasserbaumaßnahmen zu Instandhaltungszwecken, bei Raumordnungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen wieder hergestellt werden. Die Begrenzung von Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen an Wasserläufen, die negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt haben, muss ebenso untersucht werden wie die Renaturierung der Lebensräume für Fauna und Flora nach diesen Arbeiten. Eine Politik der nachhaltigen Bewirtschaftung des Auenwaldes (Erhaltung eines für die Artenvielfalt wertvollen Auenwaldes) muss eingeführt bzw. umgesetzt werden; usw.
- [ QID : DE-M-2-222-25-4 ] Fortführen einer Politik des vernünftigen Neubesatzes mit Fischen und Bekämpfung der Einführung von eventuell mit ursprünglichen Arten konkurrierenden Arten.
- Sensibilisieren der Nutzer von Freizeitgewässern für die Schäden, die sie an den Uferzonen sowie an Flora und Fauna verursachen können.

[ QID : DE-M-2-222-26 ]

Für die Bewirtschaftung der Freizeitgewässer müssen die entsprechenden Perspektiven folgende Maßnahmen umfassen :

[ QID : DE-M-2-222-27 ]

- Fortsetzen der Kontrolle der für Kajaks reservierten Abschnitte sowie der Politik des Verbots bestimmter Abschnitte in Abhängigkeit von der Wassermenge und den Laichgebieten von Fischen sowie frühzeitige Berücksichtigung eventueller negativer Auswirkungen von Kajaks auf Flora und Fauna.
- Fortführen der Bemühungen zur Herstellung der Regelkonformität von Badegewässern.
- Umsetzen der neuen EU-Richtlinie über die Qualität der Badegewässer, sobald sie vom Rat verabschiedet ist. In diesem Zusammenhang wird man sich insbesondere mit der Problematik der Cyanobakterien und der ihr Auftreten begünstigenden Eutrophierung befassen müssen.

[ QID : DE-M-2-222-28 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas finden zahlreiche Freizeitaktivitäten statt, die negative Folgen für die Umwelt haben können : Schäden in Uferzonen sowie für Flora und Fauna. Sie machen aber auch deutlich, dass ergänzende Studien (Fischerei) durchgeführt und Aktionspläne für eine rücksichtsvolle Nutzung der Umwelt (Fischerei, Baden, Kajaks) umgesetzt werden müssen.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail bei den Verfassern zu erfragen : [e.flore@mrw.wallonie.be](mailto:e.flore@mrw.wallonie.be) (Freizeit-Funktionen) und/oder [s.dendoncker@mrw.wallonie.be](mailto:s.dendoncker@mrw.wallonie.be) (Fischerei-Funktionen)

## 2.3. Bewirtschaftung und Schutz des Grundwassers

### 2.3.1. Verbesserung des Wissensstands über das Grundwasser

[ QID : DE-M-2-231-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-231-2 ]

Das Ziel in der Phase der Merkmalbestimmung (Artikel 5 der Richtlinie 2000/60/EG) besteht vor allen Dingen darin, die Risiken zu messen und insbesondere ausreichende Kenntnisse zu erlangen, um die Überwachungsnetze einzurichten und eine optimale Bewirtschaftung der Grundwasserkörper zu ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-231-3 ]

Unsicherheiten und fehlende Daten (vgl. Kapitel 3.10 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit) sind im Hinblick auf das Grundwasser besonders zahlreich. Infolgedessen bestehen für 5 der 21 in der Flussgebietseinheit der Maas gezählten Grundwasserkörper weiterhin Zweifel, ob das Erreichen der von der Richtlinie gesetzten Ziele möglicherweise gefährdet ist.

[ QID : DE-M-2-231-4 ]

In qualitativer Hinsicht hängen die wichtigsten fehlenden Daten mit den durch Tätigkeiten des Menschen ausgeübten Belastungen (vgl. 5.3.2 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit) und der Gefährdungsanfälligkeit der Wasserkörper zusammen.

[ QID : DE-M-2-231-5 ]

In quantitativer Hinsicht hängen die wichtigsten fehlenden Daten mit den Auswirkungen von Tätigkeiten des Menschen (vgl. 5.3.4 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit) und den Wechselbeziehungen zwischen dem Grundwasser und den mit ihm verbundenen Wasserläufen zusammen. Die erneuerbaren und nutzbaren Ressourcen sind zudem nicht ausreichend bekannt, und Gleiches gilt für die Austauschvorgänge zwischen den Wasserkörpern und sogar zwischen den Grundwasserleitern eines Wasserkörpers.

[ QID : DE-M-2-231-6 ]

Für viele Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit stellt die unzureichende hydrogeologische Charakterisierung selbst schon ein Hindernis für die Beurteilung der Gefährdungsanfälligkeit und der mengenmäßigen Wechselbeziehung mit dem Fluss dar.

[ QID : DE-M-2-231-7 ]

Dieser Mangel ist den beiden folgenden Gründen zuzuschreiben :

[ QID : DE-M-2-231-8 ]

Die auf Hydrogeologie spezialisierten Abteilungen der wallonischen Universitäten beherrschen nicht immer die neuen Konzepte der Richtlinie 2000/60/EG (das Konzept des Grundwasserkörpers und das konzeptuelle Modell : Belastungen – Gefährdungsanfälligkeit – Zustand – Auswirkungen).

[ QID : DE-M-2-231-9 ]

Aufgrund ihrer Heterogenität und Komplexität kann die Grundwasserumgebung mit den bis jetzt vorgeschlagenen „klassischen“ Methoden basierend auf den verfügbaren oder mit angemessenem Aufwand zugänglichen Daten nicht gültig in dem für die Anwendung der Richtlinie erforderlichen Maßstab beschrieben werden.

[ QID : DE-M-2-231-10 ]

Die bis jetzt entwickelten Modelle sind nicht ausreichend in den Kreislauf des Wassers integriert und darin validiert. Sie können derzeit nicht in dem vom der Richtlinie geforderten Maßstab genutzt werden.

[ QID : DE-M-2-231-11 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-231-12 ]

Die geologische Karte Belgiens ist vollständig, und ihre Bereitstellung wird regelmäßig verbessert <sup>[3]</sup>Für eine Verwendung im lokalen Rahmen bleibt die neue geologische Karte der Wallonischen Region, für die die Vermessungen 2017 abgeschlossen sein sollen, das Hilfsmittel der Wahl, um das uns im Übrigen andere Länder beneiden.

[ QID : DE-M-2-231-13 ]

Eine Vielzahl hydrogeologischer Untersuchungen ist durchgeführt worden, davon einige bezogen auf den Wasserkörper. Außer den Studien, die in ein mathematisches Modell mündeten, sind für die Flussgebietseinheit der Maas zu nennen :

[ QID : DE-M-2-231-14 ]

- 1989, 1993 und 2004. Studien zur Hydrogeologie und zur Gefährdungsfähigkeit des Einzugsgebietes des Neblon (RWM021, teilweise).
- 1988 und 1992. Untersuchung zu den potenziellen Möglichkeiten des Grundwasserleiters des Sinemuriums (RWM092 und RWR092).
- 1987. Geologische und hydrogeologische Studie der Alluvialebene der Maas (RMW072 und RWM073).

[ QID : DE-M-2-231-15 ]

Im Übrigen sind die hydrogeologischen Karten <sup>[4]</sup>recht weit fortgeschritten, und die Wallonische Region dürfte im Jahr 2011 vollständig erfasst sein.

[ QID : DE-M-2-231-16 ]

Die Schätzung der erneuerbaren Ressourcen (über die Untersuchung der Bilanzierungsbedingungen) steht für einige Grundwasserleiter zur Verfügung, für diese Ressourcen fehlt jedoch noch der Bezug zu den Wasserkörpern, und die nutzbaren Ressourcen sind (aufgrund der technischen und ökologischen Anforderungen) noch nicht geschätzt worden. Der zu stark deterministische und nicht genügend das Gesamtsystem betrachtende Ansatz (geringe Berücksichtigung des Basisabflusses) für die Berechnung der Bilanzen müsste ernsthaft überarbeitet werden, und zwar nicht nur, um die Ziele der Richtlinie zu berücksichtigen, sondern auch in Abhängigkeit vom Typ des betrachteten Wasserkörpers.

[ QID : DE-M-2-231-17 ]

Schließlich ist ein mathematisches Modell des Abflusses (aber nicht des Transports, was für die chemischen Aspekte erforderlich wäre) für den Wasserkörper RWM040 (Kreideformationen des Geer) entwickelt worden.

[ QID : DE-M-2-231-18 ]

Für sämtliche Wasserkörper wurde eine Methodik entwickelt, deren Ziel der Beginn einer mathematischen Modellierung im Rahmen des von der Wallonischen Region initiierten Forschungsprogramms PIRENE ist. Das mathematische Modell integriert alle Aspekte des Wasserkreislaufs (Boden, Wasserläufe, Untergrund) und deckt das gesamte Gebiet der Wallonischen Region vollständig ab. Es umfasst mehrere hydrogeologische Kompartimente, von denen einige mehrere Wasserkörper enthalten. Verwendet werden zwei Zifferncodes, einer mit finiten Differenzen nach dem MODFLOW-Modell im Einzugsgebiet der Schelde (angewendet auf RWE030, RWE013 und RWE051), der andere mit finiten Elementen nach dem SUFT3D-Modell, das von der Abteilung GEOMAC der Universität Lüttich für das Einzugsgebiet der Maas entwickelt wurde (angewendet auf RWM040 und RWM092). Das Programm PIRENE lässt ein künftiges integriertes Modell erahnen, das den Kreislauf des Wassers von den Belastungen im Boden bis zur Qualität der Oberflächengewässer beschreibt. Die Kenntnis der benötigten Parameter für eine ausreichend deterministische Definition des Grundwassers stellt allerdings ein größeres Hindernis dar.

[ QID : DE-M-2-231-19 ]

Schließlich wurden zwei ursprüngliche Methoden für die Kartierung der Gefährdungsfähigkeit auf der Ebene des Wasserkörpers ausgehend vom abgewandelten Modell DRASTIC (Schelde) und dem Modell EPICgrid-PIRENE weiterentwickelt. Diese Karten müssen noch geprüft und freigegeben werden und erfassen noch längst nicht das gesamte Gebiet.

[ QID : DE-M-2-231-20 ]

Festzustellen ist, dass die in die Entwicklung von PIRENE (Programme Intégré de Recherche Environnement-Eau, integriertes Umwelt- und Gewässer-Forschungsprogramm) investierten Mittel (Zeit und Geld) zu Lasten dringender Erfordernisse zur Merkmalbestimmung der Grundwasserleiter und der Grundwasserkörper gegangen sind.

[ QID : DE-M-2-231-21 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-231-22 ]

Die Grundwasserkörper bestehen aus Grundwasserleitern mit einem jeweils unterschiedlichen Grad an Komplexität und Besonderheiten (Heterogenitäten, mehrfache Porosität, Karst, Lage und Erneuerungsgeschwindigkeit der Reserven, ...). Die Bestimmung ihrer Merkmale muss daher auf verschiedenen Ebenen erfolgen.

[ QID : DE-M-2-231-23 ]

Man kann drei Ebenen der Merkmalbestimmung unterscheiden, die entsprechend den Schlussfolgerungen aus der Bestandsaufnahme für jede Flussgebietseinheit zu erlangen sind :

[ QID : DE-M-2-231-24 ]

- [ QID : DE-M-2-231-24-1 ] Wasserkörper, bei denen davon ausgegangen wird, dass für sie im Hinblick auf das Erreichen der von der Richtlinie gesetzten Ziele im Jahr 2015 keine Gefahr besteht; für sie ist keine ergänzende Merkmalbestimmung zusätzlich zur **erstmaligen Beschreibung** in der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit erforderlich, lediglich eine Zusammenfassung der verfügbaren Informationen und die Einrichtung des Überwachungsnetzes.
- [ QID : DE-M-2-231-24-2 ] Wasserkörper, bei denen man von einer möglichen chemischen Gefährdung ausgeht, die jedoch wenig genutzt werden, sowie die Wasserkörper, bei denen Zweifel bestehen und die vor allem eine ergänzende qualitative Überwachung (siehe 5.3.2.) und eine bessere Kenntnis der ausgeübten Belastungen benötigen. Die Folge davon wird eine **weitergehende Beschreibung** sein, die von der Grundwasserbeobachtungsstelle mit Unterstützung des Wissenschaftlichen Instituts des öffentlichen Diensts durchgeführt werden kann.
- [ QID : DE-M-2-231-24-3 ] Wasserkörper, die ein mengenmäßiges Risiko aufweisen, und besonders stark genutzte Wasserkörper, die ein chemisches Risiko aufweisen und eine **vertiefte Beschreibung** erfordern, welche in mathematische Abflussmodelle mündet, die sehr zielgerichtete Simulationen ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-231-25 ]

Eine Übersichtstabelle über die erzielten Fortschritte bei der Beschreibung der verschiedenen Wasserkörper und die daraus folgenden Prioritäten ist am Ende der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit (Abschnitt 3.8) erstellt worden.

[ QID : DE-M-2-231-26 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas ist für 3 Wasserkörper (RWM011, RWM012 und RWM021) eine vertiefte Beschreibung erforderlich, und für 12 weitere Wasserkörper muss eine weitergehende Beschreibung erstellt werden. Außerdem hat die Grundwasserbeobachtungsstelle bereits den dringendsten Teil der weitergehenden Beschreibung für 8 dieser 12 Wasserkörper durchgeführt. Von dem, was insgesamt noch zu tun bleibt, bestehen 5 der 7 Wasserkörper im Wesentlichen aus den Grundwasserleitern der devonisch-karbonischen Kalksteinformationen des Beckens von Namur (Teil an der Maas) und des Synklinoriums von Dinant. Die beiden anderen sind die Sand- und Kreideformationen der Mehaigne und die Brüsseler Sandformation der Sambre.

[ QID : DE-M-2-231-27 ]

Die Berichterstattung über die weitergehende Beschreibung wird von der Europäischen Kommission offiziell nicht vor 2010 erwartet, aber jede fertig gestellte Beschreibung eines Wasserkörpers muss ihr bis dahin zur Verfügung gestellt werden.

[ QID : DE-M-2-231-28 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-231-29 ]

Wichtig erscheint vor allem, die Wegmarken für eine „Hydrogeologie der Grundwasserkörper“ gut abzustecken und die Konzepte der Richtlinie (Ziele, Maßstäbe, Typologien, Begriff der hydrogeologischen Einheit, Arten der angepassten Modelle, Austauschvorgänge, zeitlicher Aspekt der Vorgänge) in Erinnerung zu rufen und an die wallonischen Rahmenbedingungen anzupassen. Dies kann nicht ohne einen schriftlichen Beitrag der für die Richtlinie zuständigen Experten innerhalb der Direktion Grundwasser geschehen, der als Referenzdokument dienen muss (nach Art eines „methodischen Leitfadens“ oder „Pflichtenheftes“ für die Wallonische Region).

[ QID : DE-M-2-231-30 ]

Es ist nicht möglich, hier alle in Betracht gezogenen Perspektiven im Zusammenhang mit der Beschreibung darzustellen, doch die Bestandsaufnahme für jeden Wasserkörper muss, wie dies auf der Ebene der Flussgebietseinheit erfolgt ist, feststellen, welche Informationen fehlen, und darunter die für die Umsetzung der Richtlinie erforderlichen klar angeben.

[ QID : DE-M-2-231-31 ]

Aus diesen Überlegungen werden jedoch drei Prioritäten deutlich, die in diesem Stadium eher organisatorischer Art sind, als dass sie die eigentliche Arbeit betreffen :

[ QID : DE-M-2-231-32 ]



### **ACHSE 1 : eine an die zu erfüllenden Aufgaben angepasste Beobachtungsstelle**

[ QID : DE-M-2-231-33 ]

Man sieht also sehr wohl, dass die Anforderungen der Richtlinie in Bezug auf die Merkmalbestimmung gewaltig sind : Die weitergehende Beschreibung der Wasserkörper muss fertig gestellt werden, und vor allem sind diese detaillierten Bestandsaufnahmen im Lichte neu gewonnener Informationen (Studien, Monitoring, Belastungen, Gefährdungsanfälligkeit, Informationsaustausch im Rahmen der internationalen Kommissionen) im Hinblick auf die Bewirtschaftungspläne und anschließend während ihrer Umsetzung jeweils auf den aktuellen Stand zu bringen.

[ QID : DE-M-2-231-34 ]

Die derzeitige Personalausstattung der Grundwasserbeobachtungsstelle reicht hierfür nicht aus. Die Direktion Grundwasser wird daher von ihren an erster Stelle stehenden fachlich-administrativen Aufgaben abgehalten. Die Beobachtungsstelle muss dringend durch die Einstellung von zwei Hydrogeologen verstärkt werden, deren Arbeit im Wesentlichen in der Umsetzung der Richtlinie bestehen würde.

[ QID : DE-M-2-231-35 ]

Die Leitung für die Flussgebietseinheit (einschließlich länderübergreifender Aspekte) läge dann in der Zuständigkeit der Direktion, während die Aktualisierung der Beschreibungen für die 33 Wasserkörper der Grundwasserbeobachtungsstelle übertragen werden sollte.

[ QID : DE-M-2-231-36 ]

Die Beobachtungsstelle kann dann entsprechend den gewonnenen Erkenntnissen nach und nach die Verwaltung der mathematischen Modelle wieder aufnehmen, damit sie in der Lage ist, sie in der Bewirtschaftungsphase (2009) problemlos zu nutzen und auszuwerten.

[ QID : DE-M-2-231-37 ]



### **ACHSE 2 : eine zielgerichtete Forschung**

[ QID : DE-M-2-231-38 ]

Es hat sich gezeigt, dass weiterhin Grundlagenforschung betrieben werden muss, um ausreichende Kenntnisse für eine angemessene Bewirtschaftung bestimmter Wasserkörper zu gewinnen.

[ QID : DE-M-2-231-39 ]

In Zukunft muss jeder Forschungsvorschlag, der die Verbesserung der Kenntnisse über einen der Grundwasserkörper betrifft, durch die Ziele der Richtlinie 2000/60/EG begründet und mit den in der Bestandsaufnahme getroffenen Feststellungen vereinbar sein.

[ QID : DE-M-2-231-40 ]

Angesichts des festgestellten Risikos und des dürftigen Wissenstands in den Regionen von Sambre und Condroz hat ein umfangreiches Forschungsprogramm über die Kalkstein- und Sandsteinformationen in der Flussgebietseinheit der Maas Priorität (Wasserkörper RWM011, RWM012, RWM021, RWM022 und RWM023). Dieses Programm zur vertieften Beschreibung unter dem Titel „Synklinorium“ soll in vier Jahren als Ergebnis ein betriebsfähiges Simulationstool erarbeitet haben. Es sollte den drei auf Hydrogeologie spezialisierten Zentren basierend auf einem Pflichtenheft übertragen werden, das die Anhänge II.2.2. und V.2. der Richtlinie präzisiert. Der Schlüssel zum Erfolg dieses ehrgeizigen Projekts (2,5 Mio. Euro) wird in einer offeneren Einbeziehung und einer verstärkten Kommunikation liegen.

[ QID : DE-M-2-231-41 ]



### ACHSE 3 : Einbindung in die integrierte Wasserbewirtschaftung

[ QID : DE-M-2-231-42 ]

Die Modellierung der landwirtschaftlichen Arbeitsweisen im Rahmen des integrierten Modells des Wasserkreislaufs ist für die Direktion Grundwasser von Interesse; geplant ist eine zweijährige Studie, um die Transferfunktionen zwischen Boden und Grundwasser für Wasser, Nitrat und Atrazin zu verbessern und auf das gesamte Gebiet auszuweiten.

[ QID : DE-M-2-231-43 ]

Voraussetzung für die Kartierung der Gefährdungsanfälligkeit ist die Erfassung neuer Daten zu Beschreibung der Versickerung, aber auch eine bessere, stärker konzeptuelle Darstellung des nicht gesättigten Untergrunds. Wichtig ist hierfür auch, die Integration der Datenbank HYDRO fertigzustellen und alle im Rahmen des Programms PIRENE gesammelten Daten zusammenzufassen.

[ QID : DE-M-2-231-44 ]

Die bisher im Bereich des Grundwassers entwickelten Modelle für fünf Wasserkörper müssen abgesichert, integriert und getestet werden. Wenn es ihnen gelingt, das grundsätzliche Verhalten der mit Grundwasserkörpern verbundenen Wasserläufe zu reproduzieren, kann ihre Entwicklung weiterverfolgt werden.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [j.szwarcensztajn@mrw.wallonie.be](mailto:j.szwarcensztajn@mrw.wallonie.be)

## 2.3.2. Qualitative Bewirtschaftung des Grundwassers

[ QID : DE-M-2-232-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-232-2 ]

Man darf auf keinen Fall den (derzeitigen) guten Zustand und die Gefahr des Nichterreichens der von der Richtlinie bis 2015 gesetzten Ziele verwechseln; die Analyse der Auswirkungen in der ersten Bestandsaufnahme stellt nur bei 4 von 33 Grundwasserkörpern in der Region einen schlechten Zustand fest. Das Grundwasser in der Wallonischen Region ist also insgesamt in einem guten Zustand.

[ QID : DE-M-2-232-3 ]

Die Analyse des Risikos kommt dagegen zu dem Schluss, dass im Hinblick auf den chemischen Zustand 16 der 33 Grundwasserkörper als gefährdet einzustufen sind. Grundlage hierfür sind zwei unterschiedliche Überlegungen :

[ QID : DE-M-2-232-4 ]

- [ QID : DE-M-2-232-4-1 ] Die Analyse des Paares „Belastung – Gefährdungsanfälligkeit“ legt für die Wasserkörper, bei denen die verfügbaren qualitativen Daten nicht ausreichen, nahe, von einem Risiko auszugehen.
- [ QID : DE-M-2-232-4-2 ] Trotz eines guten derzeitigen Zustands lässt eine signifikante und nachhaltig nach oben weisende Tendenz vorhersehen, dass eine Schwelle für die Auslösung geeigneter Maßnahmen erreicht werden könnte. Dies wird im Allgemeinen im Fall der Nitratverbindungen beobachtet.

[ QID : DE-M-2-232-5 ]

Das chemische Risiko wurde anhand der verfügbaren Daten eines nicht genügend repräsentativen Netzes ermittelt (die verfügbaren chemischen Daten in der Bestandsaufnahme bestehen im Wesentlichen immer noch aus den gesetzlich vorgeschriebenen Analysen des Rohwassers und der von den Trinkwassererzeugern übermittelten Nitrathebung („Survey Nitrate“), die ersten Daten des Grundmessnetzes der Region wurden aber ebenfalls genutzt).

[ QID : DE-M-2-232-6 ]

Dieses chemische Risiko ist für die Mehrzahl der Wasserkörper diffus.

[ QID : DE-M-2-232-7 ]

Es ist im Wesentlichen auf Stickstoff (insbesondere den Stickstoff landwirtschaftlichen Ursprungs, jedoch mit einem anerkannten Anteil in Verbindung mit der Abwasserreinigung) und Herbizide (insbesondere denen zur Pflege öffentlicher Räume) zurückzuführen.

[ QID : DE-M-2-232-8 ]

Diese Fragen und entsprechende Abhilfemaßnahmen, die über den Rahmen des Grundwassers hinausgehen, wurden in Kapitel 2.1.2. über Belastungen behandelt.

[ QID : DE-M-2-232-9 ]

Wiederholte Auswirkungen, die manchmal im lokalen Rahmen signifikant sind, wurden auch für die folgenden Veränderungen festgestellt, die in der Rangfolge ihrer Bedeutung angegeben werden: MPM (mineralische Mikroschadstoffe, darunter Schwermetalle), SOL (organische Schadstoffe außer Pestiziden) und MIN (Mineralisierung, insbesondere Sulfat- und Chloridverbindungen, Letztere nicht in Verbindung mit dem Eindringen von Salz aus dem Meer).

[ QID : DE-M-2-232-10 ]

Diese lokalen Auswirkungen stellen aufgrund ihres geringen Ausmaßes kein Risiko für einen schlechten Zustand des Wasserkörpers dar, von ihnen geht jedoch sehr wohl eine Gefahr der Verschlechterung aus, wenn die Werte eine ansteigende Tendenz aufweisen. Ihre Herkunft muss ermittelt und für ihre Verfolgung muss ein einsatzfähiges Verfahren entwickelt werden.

[ QID : DE-M-2-232-11 ]

Das chemische Risiko punktuellen Ursprungs ist somit gering, doch die Kontaminationsquellen sind im Hinblick auf ihre Lokalisierung (Daten aus Verzeichnissen und der aktiven Verfolgung durch die Öffentliche Gesellschaft für die Förderung der Umweltqualität (SPAQUE)) und die Quantifizierung der abgegebenen Schadstoffe (Daten über technische Vergabungszentren (TVZ) und alte Mülldeponien) noch nicht ausreichend bekannt.

[ QID : DE-M-2-232-12 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen**

[ QID : DE-M-2-232-13 ]

Angesichts der vorherrschenden Bedrohung im Zusammenhang mit Stickstoff bleibt die Stickstoffhebung („Survey nitrate“), die seit 1994 in Anwendung der Richtlinie 91/676/EWG für Entnahmestellen von zu Trinkwasser aufbereitem Wasser vorgeschrieben und von der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) für gefährdungsanfällige Gebiete ergänzt wurde, die Grundlage der Überwachung.

[ QID : DE-M-2-232-14 ]

Die vollständige Analyse des Rohwassers ist für die wichtigsten Wassererzeuger ebenfalls seit 10 Jahren über die in den Umweltgenehmigungen enthaltenen Wasserentnahmegenehmigungen vorgeschrieben, wobei die Häufigkeit (vierteljährlich oder jährlich) mit dem entnommenen Volumen steigt. Es ist allerdings schwierig, diese Analysen untereinander in Beziehung zu setzen und bestimmte Tendenzen festzustellen, da der Zeitraum der Entnahme dem Ermessen des Wassererzeugers überlassen bleibt.

[ QID : DE-M-2-232-15 ]

Der Erlass der wallonischen Regierung (2003) zur Anwendung der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien organisiert die Überwachung des Grundwassers in der Nähe von TVZ in halbjährlichem Abstand. Die Verwaltung der sich daraus ergebenden Daten ist im Allgemeinen zufriedenstellend.

[ QID : DE-M-2-232-16 ]

Die gemäß den drei oben beschriebenen Vorschriften übermittelten Daten werden in die zentrale Datenbank CALYPSO überführt (Qualität des zu Trinkwasser aufbereitbaren Wassers und des Grundwassers). Diese Access-Datenbank, die eine Validierung und Verarbeitung der Daten für die Erfordernisse der Richtlinie ermöglicht, ist heute voll einsatzfähig. Sie ist auch die primäre Quelle für alle in diesem Zusammenhang zur Verfügung gestellten Informationen (Karten, Umweltstatusberichte, Erfordernisse für die Beobachtungsstelle ESO, diverse Anfragen, ...).

[ QID : DE-M-2-232-17 ]

In Vorbereitung auf die Anwendung der künftigen Einzelrichtlinie über den Schutz des Grundwassers ist ein System zur Beurteilung der Grundwasserqualität, das SEQ-ESO, für die ganze Wallonische Region eingerichtet worden. Es berücksichtigt die Zielsetzung der Trinkwasserqualität ohne eine übermäßige Behandlung der Ressource und nimmt Normen für die Abwasserreinigung vorweg, die sich aus dem Erlass über den Schutz des Bodens ergeben. Es ermöglicht mittels vorläufiger, von der Verwaltung festgelegter Schwellenwerte die Beurteilung jedes Wasserkörpers in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/60/EG.

[ QID : DE-M-2-232-18 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-232-19 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas sind 10 Grundwasserkörper von 21 in qualitativer Hinsicht als gefährdet eingestuft worden. Außerdem ist dieser Punkt bei 5 weiteren Wasserkörpern so lange zweifelhaft, bis ausreichend repräsentative Daten vorliegen. Nur die 3 Wasserkörper des Ardennenmassivs, der Wasserkörper der Kiesanschwemmungen der Maas stromaufwärts von Namur und die Wasserkörper des Rhétien und des Domérien (belgischer Teil Lothringens) werden nicht als gefährdet angegeben.

[ QID : DE-M-2-232-20 ]

Bei der Einstufung von gefährdeten oder zweifelhaften Wasserkörpern treten folgende Veränderungen ein :

[ QID : DE-M-2-232-21 ]

- NO<sub>3</sub> (Nitratverbindungen) : 8 Einstufungen als gefährdet und 3 Einstufungen als zweifelhaft
- PES (Pestizide) : 3 Einstufungen als gefährdet und 1 Einstufung als zweifelhaft
- MPM (mineralische Mikroschadstoffe) : 2 Einstufungen als gefährdet und 1 Einstufung als zweifelhaft
- MIN (Mineralisierung) und SOL (andere organische Schadstoffe) : 2 Einstufungen als gefährdet

[ QID : DE-M-2-232-22 ]

Die Detailinformationen über den chemischen Zustand der Grundwasserkörper sind in Punkt 3.6 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit dargestellt.

[ QID : DE-M-2-232-23 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-232-24 ]

Die weitergehende Beschreibung der Grundwasserkörper der Flussgebietseinheit, die derzeit von der Grundwasserbeobachtungsstelle durchgeführt wird, mündet in die Ausarbeitung eines für den Wasserkörper repräsentativen Überwachungsnetzes.

[ QID : DE-M-2-232-25 ]

Nach den letzten Schätzungen vom Juli 2004 wird das qualitative Überwachungsnetz der Region nach Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG 366 Messstellen umfassen, von denen 136 durch die Wassererzeuger (Trinkwassernutzung) und 230 direkt von der DGRNE verwaltet werden (andere Nutzungsarten).

[ QID : DE-M-2-232-26 ]

Außer den ersten in Kapitel 5.1 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit enthaltenen Antworten, um dem erwiesenen chemischen Risiko entgegenzuwirken, richten sich die künftig zu ergreifenden Maßnahmen, die die qualitative Bewirtschaftung mit der Richtlinie 2000/60/EG in Einklang bringen sollen, an 3 Achsen aus :

[ QID : DE-M-2-232-27 ]



### **ACHSE 1 :**

[ QID : DE-M-2-232-28 ]

Die Richtlinie 2000/60/EG fordert in ihrem Artikel 7.1 eine Überwachung der Wasserkörper (in Wirklichkeit sind darunter hier die Trinkwasserentnahmestellen zu verstehen), die durchschnittlich mehr als 100 m<sup>3</sup> pro Tag liefern. Die Auflagen für die Wassererzeuger müssen folglich in Abhängigkeit von diesem Schwellenwert überprüft und gleichzeitig muss die Kompatibilität der übermittelten Analysen mit dem Bezugssystem SEQ-ESO gewährleistet werden. Diese Bedingungen stehen bereits in den Mustergutachten der Direktion Grundwasser für die neuen Umweltgenehmigungen, sie müssen aber noch über das Wassergesetzbuch in einen gesetzlichen Rahmen gegossen werden.

[ QID : DE-M-2-232-29 ]

Die Datenübermittlungen in die Datenbank Calypso müssen weiter erleichtert und verbessert werden (intelligente Formulare, Einreichung über das Internet, automatisierte Übernahme der Daten, ...), um die noch zu zahlreichen manuellen Bearbeitungsschritte zu verringern. Einige Formen der Übertragung dürften in Zukunft nicht mehr zugelassen werden.

[ QID : DE-M-2-232-30 ]



## ACHSE 2 :

[ QID : DE-M-2-232-31 ]

Für bestimmte wenig genutzte Wasserkörper sind besondere Anstrengungen erforderlich, um das Grundmessnetz für die Überwachung des Grundwassers auszubauen, das zur Vervollständigung der Daten von den Erzeugern benötigt wird. Das Wissenschaftliche Institut des öffentlichen Dienstes (ISSEP) hat seinen Auftrag zur Nutzung dieses Netzes 2005 mit einem Budget von 250.000 begonnen. Dieses Budget dürfte, abgesehen von außerordentlichen Investitionen, ausreichen, um das Überwachungs-Monitoring und anschließend das operative Monitoring der gefährdeten Wasserkörper (einschließlich der Nitraterhebung „Survey Nitrate“) bis 2007 zu verwalten.

[ QID : DE-M-2-232-32 ]



## ACHSE 3 :

[ QID : DE-M-2-232-33 ]

Entsprechend der Einzelrichtlinie über den Schutz des Grundwassers, die gerade in Vorbereitung ist, müssen in Zukunft Qualitätsnormen für Grundwasserkörper festgelegt werden; die künftigen Schwellenwerte, die nicht mehr nur auf der Nutzung als „Trinkwasser“ basieren, sondern vor allem auf den Anforderungen der aufnehmenden Ökosysteme, werden den Grenzwert für den guten chemischen Zustand definieren, während unter diesem liegende so genannte Aktionswerte berücksichtigt werden, um über die Maßnahmen zur Umkehrung der Anstiegstendenzen zu entscheiden. Auch die Art und Weise, wie die Ergebnisse im Zusammenhang mit den verschiedenen Messstellen des Überwachungsnetzes eines Wasserkörpers zusammengeführt werden, muss endgültig festgelegt werden. Das System SEQ-ESO ist unter Berücksichtigung dieser Zielsetzungen entwickelt worden.

[ QID : DE-M-2-232-34 ]

Diese Normen können gegebenenfalls für jeden Wasserkörper festgelegt werden. In bestimmten Fällen wird es zur korrekten Beurteilung bestimmter teilweise natürlicher Veränderungen erforderlich sein, von einer guten Definition des „geochemischen Hintergrundausschens“ auszugehen.

[ QID : DE-M-2-232-35 ]

Auf europäischer Ebene sind Forschungen zur korrekten Festlegung der Schwellenwerte (Projekt BRIDGE) und zur Entwicklung der Hilfsmittel für die Tendenzanalyse (Projekt AQUATERRA) im Rahmen der integrierten Wasserbewirtschaftung im Gange. Die Wallonische Region ist in diese Projekte eingebunden.

[ QID : DE-M-2-232-36 ]

Folgendes ist festzuhalten :

- Insgesamt ist der derzeitige chemische Zustand der Grundwasserkörper gut, das Risiko einer Verschlechterung darf jedoch nicht unterschätzt werden.
- Die Einrichtung eines für jeden Wasserkörper repräsentativen Überwachungsnetzes gemäß der Richtlinie 2000/60/EG ist im Gange.
- Im Bereich der Überwachung (Monitoring) sind bedeutende Anstrengungen zur Vervollständigung der Daten über bestimmte Wasserkörper und Wassernutzungsarten zwar umgesetzt worden, den Erzeugern müssen aber noch einige zusätzliche Auflagen mitgeteilt werden.
- Ein System zur Beurteilung der Qualität des Grundwassers ist funktionsfähig, die anzuwendenden künftigen Normen müssen aber noch von der Regierung erlassen werden.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [f.delloye@mrw.wallonie.be](mailto:f.delloye@mrw.wallonie.be)

### 2.3.3. Schutz der Grundwasserressourcen und insbesondere des zu Trinkwasser aufbereitbaren Wassers

[ QID : DE-M-2-233-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-233-2 ]

Artikel 6 der Richtlinie 2000/60/EG verlangt eine Erfassung der Gebiete, die im Rahmen der EU-Gesetzgebung über den Schutz des Grundwassers als besonders schutzbedürftig ausgewiesen sind, um die Auswirkungen der Schutzmaßnahmen über die Dauer der Bewirtschaftungspläne besser berücksichtigen zu können.

[ QID : DE-M-2-233-3 ]

In der Wallonischen Region sind folgende Gebiete direkt im Zusammenhang mit dem Grundwasser erfasst :

[ QID : DE-M-2-233-4 ]

- [ QID : DE-M-2-233-4-1 ] empfindliche Gebiete im Hinblick auf Nährstoffe, vor allem die gefährdungsanfälligen Gebiete im Rahmen der Nitratrichtlinie (siehe qualitative Bewirtschaftung)
- Gebiete, die als Schutzzonen für Lebensräume und Arten ausgewiesen sind, vor allem die Natura 2000-Gebiete
- Schutzzonen für Entnahmestellen von zu Trinkwasser aufbereitem Wasser (Wasserentnahme-, Präventiv- und Überwachungszonen).

[ QID : DE-M-2-233-5 ]

Die derzeit am stärksten betroffenen Schutzzonen für Entnahmestellen von zu Trinkwasser aufbereitem Wasser in der Wallonischen Region sind die im Dekret vom 30.04.1990 und im Erlass vom 14.11.1991 definierten Präventivzonen, die keiner ausdrücklich in der europäischen Gesetzgebung enthaltenen Kategorie entsprechen.

[ QID : DE-M-2-233-6 ]

Die Richtlinie 2000/60/EG verlangt jedoch (Anhang IV und Artikel 7), dass die für die Entnahme von Trinkwasser genutzten Wasserkörper ausgewiesen und dass für sie ein erforderlicher Schutz gewährleistet wird. Ergänzend zu den allgemeinen qualitativen und quantitativen Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Grundwassers, die zur guten Bewirtschaftung des zu Trinkwasser aufbereitbaren Wassers beitragen, müssen somit spezifische Maßnahmen für den Schutz der für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wasserentnahmen ergriffen werden.

[ QID : DE-M-2-233-7 ]

Es versteht sich von selbst, dass die Präventivzonen Teil der vorrangig zu berücksichtigenden Schutzzonen sein müssen. Von den Letztgenannten wird jedoch angenommen, dass sie den Schutz der Wasserentnahmen nur über eine kurze Entfernung gewährleisten und nur in sehr geringem Maße das Grundwasser als Ressource in einem größeren Maßstab schützen können, der bis zu den Wasserkörpern reichen kann, einschließlich des Wassers, das in Zukunft für die Entnahme von Trinkwasser bestimmt ist.

[ QID : DE-M-2-233-8 ]

Der Status der Überwachungszone für Entnahmestellen, der im Großen und Ganzen der Definition des Einzugsgebietes entsprechen würde, ist aus gleichem Anlass eingeführt worden wie die Präventivzonen, er wird jedoch nur sehr wenig in die Praxis umgesetzt und bisher nicht als Priorität angesehen (derzeit gibt es nur für einige Mineralwässer diese Art von Schutzzone).

[ QID : DE-M-2-233-9 ]

Der jeweilige Grad des Schutzes und das in der Wallonischen Region angewendete Verfahren werden in Kapitel 5.1.1 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit beschrieben.

[ QID : DE-M-2-233-10 ]

Kapitel 5.1.2. der Bestandsaufnahme enthält für jedes Teileinzugsgebiet die Liste der Entnahmestellen, für die eine Schutzzone per Erlass festgelegt wurde.

[ QID : DE-M-2-233-11 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-233-12 ]

Der Schutz der Entnahmestellen ist eine ständige Arbeit, die niemals abgeschlossen sein wird, denn die gegenwärtigen und künftigen Bedrohungen müssen beherrscht werden.

[ QID : DE-M-2-233-13 ]

Die in der Theorie aufeinander folgenden, oft jedoch parallel verlaufenden Schritte eines Entnahmestandorts sind :

[ QID : DE-M-2-233-14 ]

1. Die Studie zur Abgrenzung der Schutzzonen (im Wesentlichen der Präventivzonen), in deren Rahmen sich der Wassererzeuger und die Verwaltung mit den Risiken und den zu ergreifenden Maßnahmen vertraut machen und die Abgrenzung des Zonenverlaufs vorschlagen können.
2. Die gesetzliche Abgrenzung der Gebiete, die nach einer öffentlichen Untersuchung vorgenommen wird; sie liefert das rechtliche Instrument, mit dessen Hilfe der Wassererzeuger die in den Gebieten vorhandenen und ein Risiko darstellenden Tätigkeiten mit den Anforderungen in Einklang bringt und das es der Region ermöglicht, Streitfälle zu regeln.
3. Die Tätigkeiten, die ein Risiko darstellen, werden in Erfüllung des Ministerialerlasses über die Abgrenzung der Gebiete mit den Anforderungen in Einklang gebracht.
4. Die Gutachten der Verwaltung über die Anträge auf Erteilung einer Umweltgenehmigung an den technischen Sachbearbeiter (also an die Gemeinde), um die neu geplanten Tätigkeiten, die eine Gefahr für die Entnahme darstellen, zu verbieten oder zu reglementieren.

[ QID : DE-M-2-233-15 ]

Von ungefähr 600 Entnahmestandorten, die möglicherweise Präventivzonen erfordern, wurden für 400 Dienstleistungsverträge zwischen der SPGE und dem Wassererzeuger im Hinblick auf den Schutz der betroffenen Wasserentnahmen abgeschlossen. Ihre Auswahl wurde von den Erzeugern vorgeschlagen, und die SPGE hat diesen Vorschlägen zugestimmt.

[ QID : DE-M-2-233-16 ]

Am 31.05.05 ist die Mehrzahl dieser geplanten 400 Studien im Gange, 158 von ihnen sind abgeschlossen, und 56 Abgrenzungserlasse sind bereits im belgischen Staatsblatt veröffentlicht.

[ QID : DE-M-2-233-17 ]

Die 25,1 % der in der Wallonischen Region entnommenen und durch die Abgrenzungserlasse „geschützten“ Wassermengen sind somit nur die Spitze des Eisbergs der laufenden Schutzmaßnahmen.

[ QID : DE-M-2-233-18 ]

Außerdem ist die vorgenannte und in Punkt 2 beschriebene rechtliche Abgrenzung nur ein wertloses Instrument, wenn man sich ihrer nicht bedient.

[ QID : DE-M-2-233-19 ]

Nur wenn die in Punkt 3 und 4 genannten Maßnahmen tatsächlich ergriffen werden, gewährleistet dies einen wirksamen Schutz der Entnahmestellen, und die Verwaltung wartet nicht den Abschluss des Abgrenzungsverfahrens ab, um die in den Studien gewonnenen Informationen für das von ihr ausgestellte Gutachten zu nutzen. Dies ermöglicht, sämtliche Entnahmestellen gemäß den jeweils verfügbaren Kenntnissen zu schützen.

[ QID : DE-M-2-233-20 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-233-21 ]

Die Statistiken zum 31.05.05 ergeben für die zur öffentlichen Versorgung über die Leitungsnetze bestimmten Entnahmestellen (ohne Wasserentnahmestellen für die Aufbereitung von Mineralwasser oder Erfrischungsgetränken) die folgenden Ergebnisse :

[ QID : DE-M-2-233-22 ]

Präventivzonen	WR insges. Anz. Akten (Anz. Entnahmen)	FGE Maas Anz. Akten (Anz. Entnahmen)	FGE Schelde Anz. Akten (Anz. Entnahmen)	FGE Rhein Anz. Akten (Anz. Entnahmen)
<b>Potenzial (maximale Schätzung)</b>	820 (1772)	634 (1367)	150 (324)	38 (81)
	400 (840)	292 (590)	89 (215)	19 (35)
<b>Abgeschlossene Studien</b>	158 (380)	111 (256)	39 (114)	8 (10)
<b>Gesetzlich abgegrenzte Gebiete</b>	56 (149)	38 (94)	18 (55)	0

[ QID : DE-M-2-233-23 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-233-24 ]

Ein realistisches Ziel wäre, alle Präventivzonen, deren Einrichtung sich lohnt, bis 2015 abzugrenzen und sie bis 2027 mit den geltenden Anforderungen in Einklang zu bringen.

[ QID : DE-M-2-233-25 ]

Der Schutz der Entnahmestellen gegen neue Risiken und gegen die Folgen von Verschmutzungen ist eine ständige Aufgabe.

[ QID : DE-M-2-233-26 ]

Um einen besseren Schutz der Ressource im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG sicherzustellen, sollte jedoch zweifellos und unbeschadet der für Präventivzonen gewährten Priorität :

[ QID : DE-M-2-233-27 ]

- [ QID : DE-M-2-233-27-1 ] der derzeitige Schutz von Gewässern, die für die Entnahme von Trinkwasser genutzt werden, durch eine bessere Abdeckung im Bereich der Überwachungszonen verstärkt werden;
- [ QID : DE-M-2-233-27-2 ] der gesetzliche Rahmen geschaffen werden, um die Teile von Grundwasserkörpern auszuweisen, die Gegenstand einer künftigen Nutzung sein könnten oder die aufgrund ihrer mit einem Risiko behafteten Einleitung in das Grundwasser besonders geschützt werden müssen;
- der Schutz der Grundwasserressourcen mit den benachbarten Mitgliedstaaten koordiniert werden.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [j.szwarcensztajn@mrw.wallonie.be](mailto:j.szwarcensztajn@mrw.wallonie.be)

## 2.3.4. Mengenmäßige Bewirtschaftung

[ QID : DE-M-2-234-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-234-2 ]

Von den 33 in der Region vorhandenen Grundwasserkörpern stellt die in der ersten Bestandsaufnahme durchgeführte Analyse der Auswirkungen nur bei einem einen schlechten Zustand fest : Es handelt sich um die Kalksteinformationen des Tournaisis, die diesseits und jenseits der Grenzen der Wallonischen Region intensiv genutzt werden und für die seit mehreren Jahren gemeinsame Anstrengungen unternommen werden, um die Entnahmen zu begrenzen und besser zu verteilen. Das Grundwasser in der Wallonischen Region ist also insgesamt in einem guten mengenmäßigen Zustand.

[ QID : DE-M-2-234-3 ]

Aus der Risikoanalyse ergibt sich jedoch die Notwendigkeit, zu prüfen, ob Maßnahmen auch für die acht anderen Grundwasserkörper ins Auge gefasst werden müssen. Da dieser Schluss meistens aufgrund von als unzureichend beurteilten Daten gezogen wird, anhand derer die Gefahr des Nichterreichens des guten mengenmäßigen Zustands nicht ausgeschlossen werden kann, liegt die von der Bestandsaufnahme herausgestellte Priorität somit auf der Fortsetzung und dem Ausbau der Untersuchungen zur Merkmalbestimmung bzw. Beschreibung.

[ QID : DE-M-2-234-4 ]

Insbesondere basiert das derzeitige, aus 361 Stationen bestehende piezometrische Netz, aus historischen Gründen im Wesentlichen auf Bauwerken, die zur Untersuchung spezieller Situationen errichtet wurden, und ist in räumlicher Hinsicht nicht repräsentativ für die Grundwasserkörper. Außerdem zeigen die laufenden Untersuchungen auf der Ebene der Wasserkörper eine kontinuierliche Abnahme der Messungen sowie die Notwendigkeit, das Netz zu vervollständigen und zu automatisieren.

[ QID : DE-M-2-234-5 ]

Allerdings sind bei fünf dieser acht Wasserkörper die bestehenden Zweifel ein rein formeller Vorbehalt, da diese Wasserkörper praktisch nicht genutzt werden. Folglich sind die Merkmale noch für drei Wasserkörper zu bestimmen, die alle im Wesentlichen von dem intensiv beanspruchten Grundwasserleiter der kohleführende Schichten enthaltenden Kalksteinformation gebildet werden.

[ QID : DE-M-2-234-6 ]

Das mengenmäßige Risiko besteht im Wesentlichen in den Entnahmen, die gut bekannt sind. Für praktisch alle Wasserkörper sind die wichtigsten negativen Tendenzen oder Auswirkungen lokal begrenzt und entstehen im Allgemeinen durch die Belastungen im Zusammenhang mit der Ausbeutung der Steinbrüche und in einigen Fällen durch intensive Entnahmen für die Erfordernisse der öffentlichen Verteilung.

[ QID : DE-M-2-234-7 ]

Die lokalen Auswirkungen sind derzeit begrenzt und stellen keine Gefahr hinsichtlich eines schlechten Zustands des Grundwasserkörpers in seiner Gesamtheit dar, sondern vielmehr eine Gefahr der Verschlechterung für die Oberflächengewässer und die damit verbundenen Ökosysteme. In absehbarer Zeit wird jedoch die Neustrukturierung des Wasserverteilungssektors (Stilllegung kleiner Entnahmestellen und Konzentration der Entnahmen auf große Einheiten zur Kostenminimierung) die Frage der Verfügbarkeit und der Verteilung der Ressourcen zwischen Erzeugern schärfer zuspitzen. Schließlich darf man zweifellos nicht die Tatsache aus dem Blick verlieren, dass vor dem Hintergrund der klimatischen Veränderungen immer mehr das für die Neubildung ungünstigste Szenario gewählt wird. Die Gefahr eines schlechten Zustands kann somit langfristig nicht ausgeschlossen werden.

[ QID : DE-M-2-234-8 ]

In diesem Rahmen macht die Bestandsaufnahme deutlich, dass die Kenntnisse über den jeweiligen Eintrag durch Niederschläge ungenau sind. Die Ströme der Oberflächengewässer in Richtung des Grundwassers werden derzeit ebenfalls nur sehr wenig berücksichtigt, und die Neubildung wird auf der Grundlage von Methoden geschätzt, die standardisiert und angepasst werden müssen, damit sie im Hinblick auf eine Bewirtschaftung verwendbar sind (kurz- und mittelfristige Vorhersagen).

[ QID : DE-M-2-234-9 ]

Das Kriterium der Richtlinie 2000/60/EG lautet : „Gewährleisten eines Gleichgewichts zwischen Entnahmen und Neubildung, so dass die Oberflächengewässer und insbesondere die mit ihnen verbundenen aquatischen und Landökosysteme nicht geschädigt werden“.

[ QID : DE-M-2-234-10 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-234-11 ]

Durch das Dekret vom 30. April 1990 über den Schutz und die Nutzung des Grundwassers und des zu Trinkwasser aufbereitbaren Wassers unterliegen alle Grundwasserentnahmen in der Wallonischen Region der Genehmigung und der jährlichen Erklärung der entnommenen Volumina. Im Oktober 2002 ist die Umweltgenehmigung in Kraft getreten, und die Wasserentnahmen unterliegen je nach Nutzungsweise des Wassers und der entnommenen Wassermenge pro Zeiteinheit einer Genehmigung oder entsprechenden Erklärung. Diese Bestimmungen sind in das 2005 in Kraft getretene Wassergesetzbuch aufgenommen worden.

[ QID : DE-M-2-234-12 ]

Die Datenbank „10-sous“ erfasst die pro Entnahmestelle angegebenen Volumina bis 1996 und nach der Art der Wassernutzung ab 1997. Dieses Kontrollinstrument reicht für die Anwendung der Richtlinie 2000/60/EG bei weitem aus. Insbesondere sind darin alle Entnahmen, die mehr als 10 m<sup>3</sup>/Tag liefern oder mehr als 50 Personen versorgen, erfasst und lokalisiert. Für die Zukunft muss allerdings der Fortbestand der Dienststelle gewährleistet werden, die für die Erfassung der Daten, ihre Validierung und Codierung zuständig ist. Ein Hilfsmittel hierfür wird gerade entwickelt. Es wird die Erklärung durch ein intelligentes Formular oder eine über das Internet herunterladbare Datei ermöglichen. Die wichtigste Arbeit bleibt jedoch die Validierung der Erklärungen : sie muss durch qualifiziertes Personal sichergestellt werden.

[ QID : DE-M-2-234-13 ]

In bestimmten Fällen sind die Betreiber verpflichtet, Pegelmessungen in Piezometern in der Nähe ihrer Wasserentnahmen durchzuführen. Die Feststellung der Auswirkungen auf die Fließmengen der verbundenen Wasserläufe wird nur in Ausnahmefällen vorgeschrieben. Entwicklungen sind im Gange, um diese derzeit noch auf Papier gesammelten Informationen in die Datenbank zu integrieren.

[ QID : DE-M-2-234-14 ]

Seit 1998 versucht die Verwaltung, Mittel freizustellen, um das Piezometer-Messnetz zu rationalisieren und auszubauen. Die ermittelten Daten, von denen einige bis auf das Ende der 1960er Jahre zurückgehen, werden in der Datenbank „10-sous“ codiert, außerdem wird gerade ein eigenes Anwendungsprogramm („Piéz'Eau“) entwickelt, das die visuelle Darstellung der Messstationen (Karten, Fotos) und der Messdaten (Kurven) ermöglichen soll.

[ QID : DE-M-2-234-15 ]

Die Datenbank „10-sous“ ist die Quelle für alle im Bereich der mengenmäßigen Bewirtschaftung zur Verfügung gestellten Daten (Karten, Umweltstatusberichte, Erfordernisse der Grundwasserbeobachtungsstelle, diverse Anfragen ...).

[ QID : DE-M-2-234-16 ]

Für die Fließmengen der Wasserläufe wird eine ständige Pegelmessung durch den Dienst für hydrologische Studien SETHY (Generaldirektion der Wasserstraßen (DGVH)) und die Direktion der nicht schiffbaren Wasserläufe (DCENN) sichergestellt (vgl. 2.4.2, Bewirtschaftung in Zeiten mit sehr niedrigen Wasserständen), doch dieses Beobachtungsnetz der Oberflächengewässer reicht nicht immer aus, um die Auswirkungen auf das Grundwasser zu beurteilen.

[ QID : DE-M-2-234-17 ]

Das ISSeP wurde bereits angesprochen, um Messungen an den Grundablässen der Grundwassersysteme (im Wesentlichen für Karstsysteme) einzurichten und durchzuführen, damit zuverlässigere Indikatoren über die aus den Wasserkörpern austretenden Ströme vorliegen sowie um Daten für die Validierung der Modelle zu liefern.

[ QID : DE-M-2-234-18 ]

### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-234-19 ]

In der Flussgebietseinheit der Maas wird keiner der 21 Grundwasserkörper unter mengenmäßigen Gesichtspunkten als gefährdet angegeben, für zwei Wasserkörper bestehen diesbezüglich jedoch so lange Zweifel, als keine ausreichend repräsentativen Daten vorliegen. Es handelt sich um die Kalksteinformationen am südlichen Rand des Einzugsgebietes der Maas (Teileinzugsgebiet der Sambre) und um die Kalkstein- und Sandsteinformationen des Condroz.

[ QID : DE-M-2-234-20 ]

Die Detailinformationen über den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper sind in Punkt 3.7 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit dargestellt.

[ QID : DE-M-2-234-21 ]

Die Detailinformationen über das mengenmäßige Risiko der Grundwasserkörper sind in Punkt 3.7 der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit dargestellt.

[ QID : DE-M-2-234-22 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-234-23 ]

Die Beschreibung der Grundwasserkörper, die derzeit für die Flussgebietseinheit der Maas von der Grundwasserbeobachtungsstelle und für die Flussgebietseinheit der Schelde von der polytechnischen Fakultät Mons (FPMs) im Rahmen des Projekts Scaldit durchgeführt wird, muss fortgesetzt und in Bezug auf die mengenmäßigen Aspekte ausgebaut werden, damit sie in einen Vorschlag eines repräsentativen Überwachungsnetzes für jeden Wasserkörper münden kann. Dies bedeutet, dass in den nächsten Jahren ergänzende Untersuchungen und Bohrungen durchgeführt werden müssen. Parallel dazu muss die Ausstattung zur Fernübertragung der Messdaten des bestehenden Netzes fortgesetzt werden. Die internationalen Abkommen bieten im Übrigen eine Perspektive für gemeinsame Studien, die auf eine bessere Definition der mengenmäßigen Funktionsweise bestimmter grenzüberschreitender Grundwasserleiter abzielen, beispielsweise die Kalksteinschichten der Steinkohleformationen oder die Brüsseler Sandformationen.

[ QID : DE-M-2-234-24 ]

Gemäß den gewählten Kriterien (Bezugsdichte 1 Messstelle/25 km<sup>2</sup>, Beurteilung der Austauschvorgänge an den Grenzen, Einfluss der Entnahmen) sollte das Netz der Region für die mengenmäßige Überwachung nach Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG ein einheitliches Netz von 124 Messstellen umfassen, die für die Flussgebietseinheit der Maas von der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) verwaltet werden (einschließlich der Teile des Netzes, in denen die Erhebung der Messwerte und ihre Interpretation an Unterauftragnehmer vergeben werden), sowie ein spezielles Netz „Belastungen“ aus 103 Messstellen, von denen eine gewisse Zahl, in der Nähe größerer Entnahmestellen, von den Wassererzeugern verwaltet werden könnte.

[ QID : DE-M-2-234-25 ]

Genauere Empfehlungen für die Überwachung des mengenmäßigen Zustands der Wasserkörper in der Flussgebietseinheit sind ausführlich in Punkt 3.11.2. der Bestandsaufnahme für die Flussgebietseinheit der Maas erläutert.

[ QID : DE-M-2-234-26 ]

Außer den in Punkt 2.4.2 enthaltenen Maßnahmen im Hinblick auf die Bewirtschaftung in Zeiten mit sehr niedrigem Wasserstand richten sich die von der Verwaltung durchzuführenden Maßnahmen an 3 Achsen aus :

[ QID : DE-M-2-234-27 ]



### **ACHSE 1 : Bedingungen für die Genehmigung von Wasserentnahmen und Verwaltung der Informationen**

[ QID : DE-M-2-234-28 ]

Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG verlangt eine Überwachung mit einer ausreichenden Dichte von Messstellen, um die Auswirkungen von Entnahmen und die Austauschvorgänge an den Grenzen der Region zu beurteilen. Folglich müssen die Auflagen für die Wassererzeuger in Abhängigkeit von einem noch zu definierenden Schwellenwert angepasst werden. In diesem Zusammenhang muss die Codierung der monatlichen Volumina für Wasserentnahmen von mehr als 1000 m<sup>3</sup>/Tag vorgesehen werden. Diese Bedingungen stehen bereits teilweise in den Mustergutachten der Direktion Grundwasser für die neuen Umweltgenehmigungen, diese Bestimmungen müssen aber noch über das Wassergesetzbuch auf dem Verordnungsweg in die Umweltgenehmigungen eingeführt werden.

[ QID : DE-M-2-234-29 ]

Die Wasserentnahmegenehmigungen dürften somit eine größere Zahl von Datengenerieren, die für die Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen hilfreich sind. Diese Daten sollen auf einfache und effiziente Weise in die Datenbank „10-sous“ und deren Anwendung „Piéz'Eau“ (intelligente Formulare, Einreichung per Internet, automatisierte Übernahme der Daten, ...) übertragen werden, um die noch zu zahlreichen manuellen Bearbeitungsschritte zu verringern. Einige Formen der Übertragung dürften in Zukunft nicht mehr zugelassen werden.

[ QID : DE-M-2-234-30 ]

Der Validierung und Verbreitung dieser Daten an die Nutzer muss besondere Aufmerksamkeit zukommen. In diesem Zusammenhang muss eine Rahmenvereinbarung abgeschlossen werden, welche die Beziehungen zwischen der Wallonischen Region und Aquapôle strukturiert. Ihr Ziel ist es, die Notwendigkeit der Formalisierung bestimmter Aufgaben in Bezug auf wissenschaftliche Gutachten und die Unterstützung der Verwaltung zu berücksichtigen, die sich aus der Richtlinie 2000/60/EG ergeben, beispielsweise die Analyse der Kapazität der Grundwasserkörper zur Untermauerung neuer Entnahmegenehmigungen und die Untersuchung des Einflusses auf die Oberflächengewässer (1000 m<sup>3</sup>/Tag pro Gruppe von Entnahmestellen in demselben Oberflächenwasserkörper).

[ QID : DE-M-2-234-31 ]

In Verbindung mit der qualitativen Bewirtschaftung sollte die Zukunft der Wasserentnahmebauwerke, deren Tätigkeit für einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren unterbrochen wurde, geregelt und kontrolliert werden, da diese Bauwerke unnötige Risiken für die Bewirtschaftung der Grundwasserkörper darstellen.

[ QID : DE-M-2-234-32 ]



## **ACHSE 2 : Optimierung des Überwachungsnetzes und Nutzung der Chroniken als Indikator**

[ QID : DE-M-2-234-33 ]

Um einerseits eine gewisse Einheitlichkeit auf dem gesamten Gebiet der Region und andererseits den Fortbestand des noch in den Kinderschuhen steckenden, seit 2003 eingerichteten Netzes sicherzustellen, ist es unerlässlich, schnell eine einzige Verwaltungsstelle für die quantitativen Daten der Grundwasserkörper in der Wallonischen Region festzulegen, sich bei der Verbesserung und Vervollständigung des Netzes auf die örtlichen Betreiber zu stützen und für dieses Netz das Budget bis 2009 zu garantieren, das für seinen Ausbau und darüber hinaus für seine Wartung sowie für eine am Grundmessnetz orientierte Verwaltung der 124 Stationen des einheitlichen Netzes benötigt wird.

[ QID : DE-M-2-234-34 ]

Auf dem Verständnis der Funktionsweise und der Nutzung der wichtigsten Wasserkörper basierende ergänzende Untersuchungen sind erforderlich, um das Netz der 361 bestehenden Messstationen zu optimieren und die Positionen für neue Standorte festzulegen, die für den Zustand der Wasserkörper ausreichend repräsentativ sind. Parallel dazu muss die Ausstattung zur Fernübertragung der Messwerte für eine gewisse Zahl bestehender Messstationen fortgesetzt werden. In diesem Rahmen sind noch gewisse Anstrengungen für einige wenig genutzte Grundwasserkörper notwendig, bei denen das Grundmessnetz zur Überwachung des Grundwassers ergänzt werden muss, um die fehlenden Daten zu vervollständigen.

[ QID : DE-M-2-234-35 ]

In Verbindung mit Achse 1 wird die piezometrische Datenbank der Wallonischen Region konsolidiert, um eine geeignete Speicherung und Archivierung der Informationen zu ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-234-36 ]

Um die Verarbeitung und Interpretation der chronologischen Wasserstands-Datenreihen zu ermöglichen, wird sich die Verwaltung mit einem rechnergestützten Management-Tool ausstatten, das vorzugsweise auf internationaler Ebene anerkannt ist und bereits von den Bewirtschaftungsinstitutionen der Wasserkörper im Grenzgebiet genutzt wird. In dieser Perspektive sollen die derzeit auf dem System WINDOWS WISKI durchgeführten Tests fortgesetzt und verallgemeinert werden, ebenso wie die Korrelation zwischen den piezometrischen Daten und den gerade im Rahmen des Projekts Scaldit durchgeführten wirksamen Versickerungen.

[ QID : DE-M-2-234-37 ]



## **ACHSE 3 : Bewertung der Ressource, Bilanzen und Bewirtschaftungsmodelle**

[ QID : DE-M-2-234-38 ]

Das Kriterium der Richtlinie 2000/60/EG, nämlich „ *Gewährleisten eines Gleichgewichts zwischen Entnahmen und Neubildung, so dass die Oberflächengewässer und insbesondere die mit ihnen verbundenen aquatischen und Landökosysteme nicht geschädigt werden* “ wird so interpretiert, dass die Besonderheiten jedes Wasserkörpers in Verbindung mit dem Begriff der erneuerbaren Ressource und dem der nutzbaren Ressource berücksichtigt werden und gleichzeitig bedacht wird, dass Daten über einen ausreichenden Zeitraum zur Verfügung stehen müssen.

[ QID : DE-M-2-234-39 ]

Zur Verbesserung der Kenntnisse über die Einträge durch Niederschläge und die Grundwasserströme in Richtung der Oberflächengewässer sollen eine Methodik entwickelt und entsprechende Anstrengungen unternommen werden. Zu diesem Zweck werden die Grundwasserleiter und ihre Neubildungsbedingungen spezifisch definiert, und für die hydraulischen Beziehungen zwischen bedeutenden übereinander oder nebeneinander liegenden Wasserkörpern wird ein Konzept entwickelt, insbesondere in der Flussgebietseinheit der Schelde.

[ QID : DE-M-2-234-40 ]

Die Kalibrierung und Validierung der derzeitigen mathematischen Abflussmodelle werden für die Wasserkörper fortgesetzt, die ein noch zu definierendes jährliches Entnahmevermögen überschreiten.

[ QID : DE-M-2-234-41 ]

Im Rahmen dieser Überlegung zur mengenmäßigen Bewirtschaftung des Grundwassers sollte ein Betreuungsmodus für die von den Wassernerzeugern begonnene Prospektionen zur Suche nach alternativen Ressourcen festgelegt werden.

[ QID : DE-M-2-234-42 ]

Schließlich sollte die Nutzung natürlicher Indikatoren in Betracht gezogen werden, um die jeweilige Dauer und die Erneuerungsrate der Reserven sowie die erneuerbare Ressource abzuschätzen. Nachforschungen dieser Art sollten idealerweise sogar mit den Messungen des qualitativen Netzes gekoppelt werden.

[ QID : DE-M-2-234-43 ]

### • Formulierung für die öffentliche Untersuchung :

[ QID : DE-M-2-234-44 ]

Folgendes ist festzuhalten :

- Insgesamt scheint der derzeitige mengenmäßige Zustand des Grundwassers gut zu sein, die Beurteilung des Verschlechterungsrisikos erfordert jedoch ergänzende Untersuchungen.
- Die Einrichtung eines für jeden Wasserkörper repräsentativen Überwachungsnetzes ist im Gange, und erhebliche Anstrengungen sind erforderlich, um es zu vervollständigen und die Erfassung und Verwaltung der Daten in Übereinstimmung mit der Richtlinie in Verbindung mit den im qualitativen Bereich durchgeführten Maßnahmen zu gewährleisten. Für die quantitativen Aspekte (Wasserstände, entnommene Volumina, Fließmenge der Grundablässe) muss eine einzige Verwaltungsstelle bestimmt werden.
- Einige zusätzliche Auflagen (häufigere Messwerterfassung der Volumina und in einigen Fällen der Wasserstände) müssen den Erzeugern auf der Grundlage der Schwellenwerte mitgeteilt werden, die noch von der Regierung zu genehmigen sind.
- Ein System zur Bewertung der nutzbaren Grundwasserressource muss Wasserkörper für Wasserkörper entwickelt werden, und die Kalibrierung und Validierung der für die wichtigsten Wasserkörper verfügbaren Modelle muss fortgesetzt werden.
- Grundlegende Untersuchungen sind notwendig, um die Verbindungen zwischen den Oberflächengewässern und dem Grundwasser sowie seine Erneuerungsrate genauer zu bestimmen.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [r.masset@mrw.wallonie.be](mailto:r.masset@mrw.wallonie.be)

## 2.3.5. Neubildung, Kampf gegen Übernutzung und Entwässerung

[ QID : DE-M-2-235-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-235-2 ]



#### Neubildung

[ QID : DE-M-2-235-3 ]

Derzeit gibt es in der Wallonischen Region kein Projekt zur Neubildung des Grundwassers. Angesichts des karstigen Charakters der intensiv genutzten Grundwasserleiter ist die Durchführung derartiger Projekte problematisch. Die Region hat sich daher als Vorbeugung vor den negativen Folgen intensiver Nutzungen für die Verwertung des Sumpfwassers und die Suche nach Ersatzressourcen entschieden.

[ QID : DE-M-2-235-4 ]



#### Verwertung des Sumpfwassers und Vermeidung negativer Folgen intensiver Nutzungsformen

[ QID : DE-M-2-235-5 ]

Zahlreiche Steinbrüche werden unter der Höhe des Grundwasserspiegels betrieben, daher muss in ihnen das Grundwasser gehoben werden. Diese Tätigkeit bietet die Möglichkeit einer Verwertung durch die öffentlichen Versorgungsgesellschaften gemäß dem Dekret von 1990 über zu Trinkwasser aufbereitetes Wasser sowie seit 2005 gemäß dem Wassergesetzbuch. Die meisten Steinbrüche haben eine Erklärung unterschrieben, in der sie zustimmen, dass das Sumpfwasser den Erzeugern von zu Trinkwasser aufbereitetem Wasser in der Wallonischen Region zu seiner Wiedergewinnung kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

[ QID : DE-M-2-235-6 ]

Um die Behebung der Schäden aufgrund intensiver Entnahmen zu erleichtern und ihre Erstattung zu beschleunigen, organisiert das Dekret der Wallonischen Region vom 20. Juni 1985 einerseits eine Regelung der Haftung zu Lasten der Betreiber von Grundwasserentnahmestellen und andererseits einen Interventionsfonds, der die Aufgabe hat, angemessene Vorschusszahlungen an diejenigen Personen zu gewähren, deren Oberflächengüter Schäden erleiden, welche offenbar durch die Absenkung einer grundwasserleitenden Schicht verursacht wurden.

[ QID : DE-M-2-235-7 ]



### **Entwässerung**

[ QID : DE-M-2-235-8 ]

Im Rahmen der im Juli 2003 von der wallonischen Regierung gewählten Finanzierungsmechanismen für Maßnahmen der öffentlichen Umweltpolitik ist die SPGE mit der Finanzierung sämtlicher Aufgaben im Zusammenhang mit der Entwässerung ab dem 1. Januar 2004 betraut worden.

[ QID : DE-M-2-235-9 ]

Daher übernimmt die SPGE die Beträge im Zusammenhang mit der Entwässerung, die davor von der Wallonischen Region getragen werden mussten. Die Betriebskosten (7.306.857 im Jahr 2003 für die gesamte Wallonische Region) gehen in den tatsächlichen Kostenpreis des Wassers ein (0,03 /m<sup>3</sup>), während die Investitionen durch jährliche Kapitalerhöhungen der SPGE in Höhe eines Pauschalbetrags von mindestens 7.000.000 /Jahr über den Zeitraum 2004 - 2009 gedeckt sind.

[ QID : DE-M-2-235-10 ]

Diese Transferleistung berücksichtigt jedoch nicht die komplexen Beziehungen zwischen den Oberflächengewässern und dem Grundwasser.

[ QID : DE-M-2-235-11 ]

Die Studie, die von der Wallonischen Region bei der Polytechnischen Fakultät Mons (FPMs) in Auftrag gegeben wurde, verdeutlicht die Notwendigkeit einer integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen im Einzugsgebiet der Haine unter Berücksichtigung der von der Rahmenrichtlinie im Bereich des Hochwasserschutzes vorgesehenen Abweichungen. Ähnliche Probleme stellen sich in den Siedlungsgebieten von Lüttich und Charleroi.

[ QID : DE-M-2-235-12 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-235-13 ]



### **Verwertung des Sumpfwassers und Vermeidung negativer Folgen intensiver Nutzungsformen**

[ QID : DE-M-2-235-14 ]

Projekte zur Verwertung des Sumpfwassers aus Steinbrüchen sind vorhanden, und eines von ihnen wird gerade umgesetzt.

[ QID : DE-M-2-235-15 ]

Generell verläuft die Bewirtschaftung der Entnahmen auf dem Weg über das Genehmigungsverfahren im Hinblick auf die Vermeidung von Schäden durch Übernutzung zufriedenstellend und die Anzahl der vom wallonischen Vorschussfonds verwalteten Vorgänge bleibt begrenzt.

[ QID : DE-M-2-235-16 ]



### **Untersuchung der Folgen von Phänomenen des Wiederanstiegs des Grundwasserspiegels infolge der Verringerung von Entnahmen**

[ QID : DE-M-2-235-17 ]

### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-235-18 ]

Wasserhebemaßnahmen und negative Folgen intensiver Entnahmen : im Wesentlichen in den Teileinzugsgebieten der Sambre und der Maas stromabwärts

[ QID : DE-M-2-235-19 ]

Entwässerung : derzeit begrenzt auf die Kohlebecken der MAAS-SAMBRE-Achse

[ QID : DE-M-2-235-20 ]

### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-235-21 ]

Problematik der Berücksichtigung des Hochwasserschutzes in Stadtgebieten (Folge der Verstädterung; Auslegung und Funktionsweise des Abwasserkanalisationsnetzes)

[ QID : DE-M-2-235-22 ]

Unter Wahrung seines Auftrags könnte der Fonds einen Beitrag zur Durchführung von Untersuchungen leisten, die als Grundlage für jegliche Sachverständigengutachten dienen können, die im Fall eines Erstattungsantrags nach Schäden infolge der Absenkung des Grundwasserspiegels benötigt werden. Es würde sich hierbei insbesondere um die Ergänzung des Piezometer-Messnetzes in den intensiv genutzten Wasserkörpern handeln.

[ QID : DE-M-2-235-23 ]

### **• Formulierung für die öffentliche Untersuchung**

[ QID : DE-M-2-235-24 ]

Sind Sie bereit, 2 Cent pro m<sup>3</sup> für eine Erhöhung des tatsächlichen Kostenpreises für die Versorgung (TKV) aus Solidarität mit den Menschen zu bezahlen, die von den Folgen eines steigenden Grundwasserspiegels bedroht sind?

[ QID : DE-M-2-235-25 ]

Sind Sie bereit, einen Aufschlag von x bis y % auf den tatsächlichen Kostenpreis für die Abwasserreinigung (TKAR) zu bezahlen, um die Problematik von Überschwemmungen in Stadtgebieten und die Folgen des Klimawandels in die Konzeption und Ausführung von Abwasserreinigungsnetzen einzubeziehen?

[ QID : DE-M-2-235-26 ]

Folgendes ist festzuhalten :

- Im Zusammenhang mit dem Kampf gegen die Übernutzung des Grundwassers hat sich die Region für eine Regelung zur Verwertung des Sumpfwassers durch die Steinbrüche und für die Suche nach alternativen Ressourcen entschieden.
- Unter Wahrung seines Auftrags könnte der wallonische Vorschussfonds einen Beitrag leisten zur Einrichtung eines für die intensiv genutzten Wasserkörper repräsentativen Überwachungsnetzes, wobei die Verfolgung der piezometrisch gemessenen Wasserstände für jedes Gutachten im Fall eines Erstattungsantrags für Schäden durch Pumparbeiten unerlässlich ist.
- Die Entwässerung wird von der SPGE übernommen. Die Untersuchungen über die Folgen von stillgelegten Bergwerken werden von der Region fortgesetzt und nach und nach entsprechend den Vorgaben der Rahmenrichtlinie neu abgestimmt.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [b.flamion@mrw.wallonie.be](mailto:b.flamion@mrw.wallonie.be)

## 2.4. Überschwemmungen, Dürre und Wasserkraftanlagen

### 2.4.1. Prävention von Überschwemmungsgefahren

[ QID : DE-M-2-241-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-241-2 ]

Obwohl Vermeidungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Hochwasser und Überschwemmungen kein in der Bestandsaufnahme der Richtlinie 2000/60/EG behandelter Punkt sind, werfen sie dennoch bedeutende Fragen in Verbindung mit der Wasserwirtschaft in der Wallonischen Region insgesamt auf.

[ QID : DE-M-2-241-3 ]

In den letzten zehn Jahren war die Wallonische Region nämlich mit wiederkehrenden Überschwemmungen konfrontiert, bei denen das Ausmaß der Schäden sowohl für die Bevölkerung als auch für die verschiedenen Wirtschaftszweige erheblich war.

[ QID : DE-M-2-241-4 ]

Im Übrigen sind die beobachteten Ereignisse sehr vielfältig, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer Stärke als auch ihrer Dauer und ihrer Ausdehnung.

[ QID : DE-M-2-241-5 ]

Eine „Patentlösung“ für diese Problematik ist unrealistisch : Nur ein Bündel koordinierter Maßnahmen wird die Situation verbessern können.

[ QID : DE-M-2-241-6 ]

#### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-241-7 ]

**Der Plan „PLUIES“ (Prévention et LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés) zur Vermeidung und Bekämpfung von Hochwasser und seiner Folgen für die Geschädigten**

[ QID : DE-M-2-241-8 ]

Im Bewusstsein der Bedeutung der vorgenannten Problematik hat die wallonische Regierung im Januar 2003 klar ihre Entschlossenheit bekundet, die strukturellen Faktoren bei der Verursachung dieser Schäden anzugehen. Grundlage hierfür ist das weiter unten dargestellte Schema zur Entstehung von Überschwemmungen.

[ QID : DE-M-2-241-9 ]

So hat sie die Grundsätze eines integrierten Gesamtplans zur Vermeidung und Bekämpfung von Hochwasser und seinen Folgen für die Geschädigten verabschiedet, der als Plan „PLUIES“ bezeichnet wird. Dieser Gesamtplan für die Wallonische Region bezieht alle Aspekte der regionalen Politik in eine die Einzelbereiche übergreifende Sichtweise ein und achtet dabei darauf, dass die auf der Ebene jedes Teileinzugsgebietes getroffenen Maßnahmen aufeinander abgestimmt sind. Der Plan ist ein Element im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung.

[ QID : DE-M-2-241-10 ]

Hierzu wurden 28 Maßnahmen beschlossen, die auf fünf Zuständigkeitsbereiche der betroffenen Fachminister verteilt sind.

[ QID : DE-M-2-241-11 ]

Diese Aktionen umfassen jeweils ein Programm von konkreten Maßnahmen, die auf dem Weg über fünf technische Zielsetzungen zur Verringerung des Schadensrisikos beitragen :

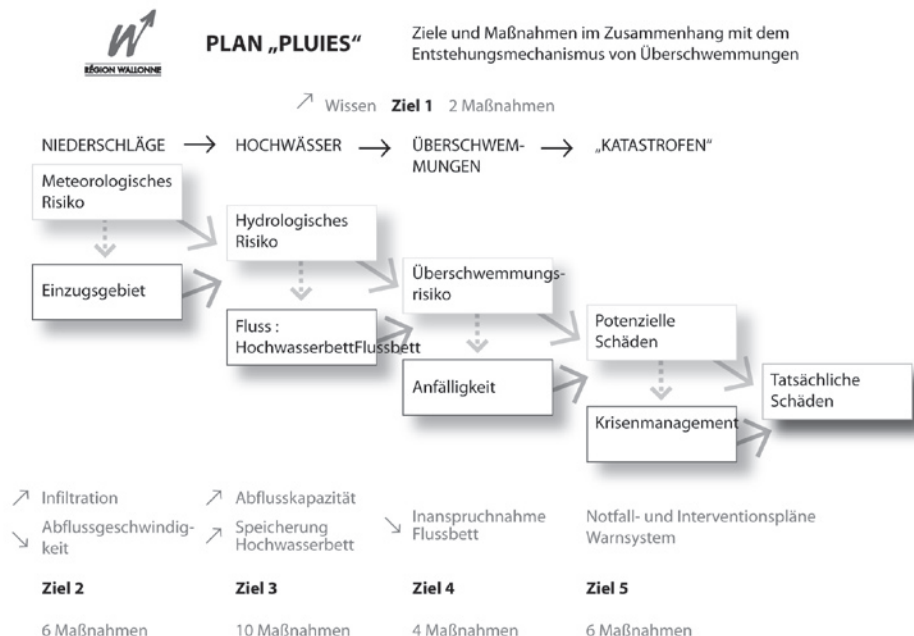
[ QID : DE-M-2-241-12 ]

1. Verbessern der Kenntnisse über das Risiko „Überschwemmung“
2. Verringern und Verlangsamen des Wasserabflusses in den Einzugsgebieten
3. Gestalten der Flussbetten und Schwemmlandebenen unter Berücksichtigung der meteorologischen und hydrologischen Risiken bei gleichzeitiger Bewahrung und Förderung der natürlichen Lebensräume als Garanten für Stabilität
4. Verringern der Anfälligkeit in überschwemmungsgefährdeten Gebieten
5. Verbesserung des Krisenmanagements im Katastrophenfall

[ QID : DE-M-2-241-13 ]

Der Start des Plans PLUIES hatte als positive Wirkung, dass die Energien mehrerer jeweils für Teilbereiche verantwortlicher Verwaltungsdienststellen (DGRNE, DGATLP, DGVH, DGA, DGPL) vereint wurden. Eine der Maßnahmen ist die Durchführung der Kartierung von Überschwemmungsgebieten, die Anfang 2004 begonnen wurde und 3 Jahre dauern dürfte.

[ QID : DE-M-2-241-14 ]



[ QID : DE-M-2-241-15 ]

**• Erzielte Fortschritte :**

[ QID : DE-M-2-241-16 ]

Derzeit befindet sich das Projekt zur Kartierung der Überschwemmungsgebiete in seiner ersten Durchführungsphase. Dabei werden zwei Arten von Karten erstellt :

[ QID : DE-M-2-241-17 ]

- [ QID : DE-M-2-241-17-1 ] die Karte des Überschwemmungsrisikos, in welche die Gebiete aufgenommen werden, die Überschwemmungen durch Über-die-Ufer-Treten von Wasserläufen ausgesetzt sein können;
- [ QID : DE-M-2-241-17-2 ] die Karte der Schadensrisiken, in der die potenziellen Schäden von gefährdeten Elementen angegeben werden, das heißt solchen, die in Bezug auf Überschwemmungen empfindlich und in Gebieten angesiedelt sind, in denen Überschwemmungen auftreten können.

[ QID : DE-M-2-241-18 ]

Parallel dazu wird eine gerade in Vorbereitung befindliche „Regionalverordnung zum Städtebau“ die rechtliche Anwendung der städtebaulichen Anforderungen in diesen Gebieten ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-241-19 ]

Weitere Studien sind im Gange : Sie befassen sich unter anderem mit der Schaffung von Flutungszonen, der Förderung von Rückhaltebecken in landwirtschaftlichen Umgebungen oder auch mit der Zweckdienlichkeit von Spitzenausgleichsbecken.

[ QID : DE-M-2-241-20 ]

Auf der Ebene des Einzugsgebietes bedeutet die Umsetzung von agrarökologischen Maßnahmen, dass konkrete Aktionen durchgeführt werden, zum Beispiel die Anpflanzung von Hecken, die Schaffung von begrastem Wendeflächen und die Nutzung von bodendeckenden Zwischenkulturen.

[ QID : DE-M-2-241-21 ]

Auch weitere, stärker auf die Wasserläufe ausgerichtete Arbeiten werden unternommen : Es handelt sich im Wesentlichen um Ausbagger- und Ausschlämearbeiten, Bauwerke für den lokalen Schutz von Wohngebieten, insbesondere durch transportable Wände.

[ QID : DE-M-2-241-22 ]

Im Übrigen spielen die Flussverträge eine bedeutende Rolle bei der Bewusstseinsbildung der Bürger für dieses Problem.

[ QID : DE-M-2-241-23 ]

Die Einbeziehung der Region in das Krisenmanagement wird durch die Verbesserung der Notfall- und Eingreifpläne im Fall von Überschwemmungen in die Wege geleitet. Außerdem hat die Regierung beschlossen, den Dienst für hydrologische Studien (SETHY) der Generaldirektion der Wasserstraßen (DGVH) damit zu beauftragen, alle Fragen des Hochwasserschutzes zentral zusammenzufassen.

[ QID : DE-M-2-241-24 ]

#### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-241-25 ]

Gesamte Flussgebietseinheit.

[ QID : DE-M-2-241-26 ]

#### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-241-27 ]

Fortsetzung des Plans „PLUIES“

[ QID : DE-M-2-241-28 ]

Die wallonische Regierung hat die fachbereichsübergreifende Gruppe „Überschwemmungen“ (GTI) der ständigen Plattform für die integrierte Wasserbewirtschaftung (PPGIE) mit der Weiterverfolgung des Plans PLUIES beauftragt. Für die 28 Maßnahmen des Plans PLUIES sind daher Fortschrittsindikatoren festgelegt worden, die von der GTI alle sechs Monate bewertet werden.

[ QID : DE-M-2-241-29 ]

Alle notwendigen Kompetenzen ebenso wie die Bewirtschafter der Wasserläufe sind innerhalb der GTI versammelt. Diese Gruppe setzt sich aus Vertretern von fünf Generaldirektionen (DGVH, DGRNE, DGATLP, DGPL und DGA) und Fachabteilungen der Provinzen sowie Sachverständigen auf dem Gebiet der Überschwemmungsproblematik zusammen.

[ QID : DE-M-2-241-30 ]

Schließlich wird die von der wallonischen Regierung angekündigte mögliche Neuorganisation im Bereich der Bewirtschaftung von Wasserläufen der zweiten Kategorie bei den erzielten Fortschritten und der Fortführung des Plans „PLUIES“ berücksichtigt.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [cramelot@met.wallonie.be](mailto:cramelot@met.wallonie.be)

## 2.4.2. Wasserbewirtschaftung in Niedrigwasserperioden

[ QID : DE-M-2-242-1 ]

#### • Feststellung :

[ QID : DE-M-2-242-2 ]

Obwohl Vermeidungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen im Zusammenhang mit sehr niedrigen Wasserständen kein in der Bestandsaufnahme der Richtlinie 2000/60/EG behandelter Punkt sind, werfen sie dennoch bedeutende Fragen in Verbindung mit der Wasserwirtschaft in der Wallonischen Region insgesamt auf. Wenn nämlich die Durchflussmenge bzw. -geschwindigkeit eines Wasserlaufs abnimmt und zu gering wird, kann dies ein bestimmender Faktor für die Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme, für die Trinkwasserversorgung sowie für die Ausübung bestimmter Freizeitaktivitäten im bzw. am Wasser sein.

[ QID : DE-M-2-242-3 ]

Im Übrigen kommen zu diesen „natürlichen“ Perioden mit sehr niedrigem Wasserstand die Entnahmen von Oberflächenwasser und der Wassertransfer zwischen Flussgebietseinheiten hinzu, die dieses Phänomen noch weiter verstärken. Diese Entnahmen von Oberflächenwasser und der Wassertransfer decken insbesondere die Wasserversorgung der Kanäle, die Wasserentnahmen für die Industrie, die Trinkwasserversorgung usw. ab.

[ QID : DE-M-2-242-4 ]

#### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-242-5 ]

Um die verhängnisvollen Folgen dieser Trockenperioden auf die Umwelt so weit wie möglich zu verringern, werden sowohl in Bezug auf die Bewirtschaftung der Wasserläufe und Staudämme als auch in Bezug auf die Schifffahrt bestimmte Vorkehrungen getroffen.

[ QID : DE-M-2-242-6 ]

Für die Sambre wird eine Unterstützung bei Niedrigwasser durch eine adäquate Bewirtschaftung der Stauanlagen von Eau d'Heure gewährleistet. Diese Bewirtschaftung ermöglicht, in kritischen Zeiten Wasser der Sambre und indirekt auch der Maas stromabwärts von Namur zuzuführen.

[ QID : DE-M-2-242-7 ]

Die Verteilung der Durchflussmengen bzw. -geschwindigkeiten wird auch auf der Maas stromabwärts von Lüttich verfolgt.

[ QID : DE-M-2-242-8 ]

Die Entnahme von Oberflächenwasser ist in Trockenzeiten im Übrigen eingeschränkt, wenn nicht „verboten“. Der Wassertransfer zwischen Flussgebietseinheiten unterliegt seinerseits einer sehr strengen Kontrolle. Es kommt hier darauf an, den Verbrauch in Abhängigkeit von den Durchflussmengen zu lenken, die zur Vermeidung einer zu starken Verschlechterung des Wasserlaufs reserviert bleiben müssen.

[ QID : DE-M-2-242-9 ]

Auf schiffbaren Wasserläufen und Kanälen werden Maßnahmen zur Begrenzung des Wasserverbrauchs durch die Schifffahrt ergriffen, indem Schiffe zu Gruppen zusammengefasst, die Schleusungen begrenzt werden usw.

[ QID : DE-M-2-242-10 ]

#### **• Einteilung in geographische Gebiete :**

[ QID : DE-M-2-242-11 ]

Gesamte Flussgebietseinheit.

[ QID : DE-M-2-242-12 ]

#### **• Perspektiven für die Bewirtschaftung :**

[ QID : DE-M-2-242-13 ]

Selbstverständlich ist es unverzichtbar, die eingeleiteten Maßnahmen fortzusetzen.

[ QID : DE-M-2-242-14 ]

Angesichts der Bewirtschaftung nach Flussgebietseinheit und sogar nach Teileinzugsgebiet können die Maßnahmen, die zur Eindämmung der negativen Folgen dieser Trockenperioden durchgeführt werden, noch verbessert werden, insbesondere durch ein gemeinsames Vorgehen der betroffenen Akteure in der Krisensituation.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [cramelot@met.wallonie.be](mailto:cramelot@met.wallonie.be)

## 2.4.3 Bewirtschaftung von Talsperren zur Stromerzeugung

[ QID : DE-M-2-243-1 ]

### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-243-2 ]

Die Stromerzeugung durch Wasserkraft ist eine erneuerbare Energiereource, die zur Bekämpfung des Treibhauseffekts beiträgt und die aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und der Schnelligkeit, mit der sie mobilisiert werden kann, auch wirtschaftlich interessant ist. Ein gewichtiges Argument für die Stromerzeugung durch Wasserkraft ist insbesondere ihre Umweltverträglichkeit, da sie insofern, als sie keine belastenden Einleitungen (CO<sub>2</sub>, andere Gase, Kühlwasser, Biozide, ...) erzeugt, offensichtlich keine Verschmutzung verursacht. Da sie sich aus der Nutzung des Wassers, einer erneuerbaren natürlichen Ressource, ergibt, wird sie aufgrund dessen noch positiver wahrgenommen. Daher könnte sich die Ansiedlung von Kleinkraftwerken an unseren Wasserläufen verstärken.

[ QID : DE-M-2-243-3 ]

Unter anderen Gesichtspunkten ist diese Energie bei weitem nicht so „grün“, insbesondere hinsichtlich der zahlreichen Störungen von aquatischen Ökosystemen und der verheerenden Folgen für bestimmte lebende aquatische Ressourcen, insbesondere die Fischpopulationen. Diese Auswirkungen zeigen sich insbesondere in Problemen durch Hindernisse für den Aufstieg ebenso wie für den Abstieg bei Fischwanderungen, in hydroökologischen Änderungen der betroffenen Umgebungen (Verlust von Lebensräumen, Verlust von Nahrung, Änderung der Strukturen von Populationen) oder auch darin, dass Fische direkt getötet werden, wenn sie in die Turbinen geraten. Eine der Ursachen für den Zusammenbruch des europäischen Aalbestands wird insbesondere den Wasserkraftwerken zugeschrieben.

[ QID : DE-M-2-243-4 ]

In der Wallonischen Region liegen die Standorte der Wasserkraftwerke, die von einigen öffentlichen oder privaten Erzeugern betrieben werden, im Wesentlichen an der Maas sowie an einigen nicht schiffbaren Wasserläufen, wo sie manchmal für die Schaffung von Stauseen notwendig sind (Vierre, Robertville, Butgenbach, Lorcé/Heid de Goreux, Eau d'Heure, ...).

[ QID : DE-M-2-243-5 ]

Es muss daran erinnert werden, dass die Bezeichnung einiger Oberflächenwasserkörper als stark veränderte Wasserkörper insbesondere auf das Vorhandensein von Hindernissen in den Wasserläufen zurückzuführen ist. Von diesen Hindernissen hängen einige mit der Stromerzeugung durch Wasserkraft zusammen.

[ QID : DE-M-2-243-6 ]

### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-243-7 ]

Von der Wallonischen Region wurden mehrere Studien in Auftrag gegeben, um die Auswirkungen der Stromerzeugung durch Wasserkraft an den schiffbaren und nicht schiffbaren Wasserläufen zu qualifizieren. So macht am Standort Poix-Saint-Hubert (Lhomme) eine von der Universität Lüttich über mehrere Jahre durchgeführte wissenschaftliche Betreuung die verheerenden Auswirkungen von Wasserkraftwerken auf die Fischpopulationen deutlich. Verhaltensforschungen, bei denen Fische mit Funksendern versehen wurden, bieten auch die Möglichkeit, einige Fische bei ihren Wanderungen sowohl flussaufwärts als auch flussabwärts zu verfolgen, wenn sie mit Hindernissen konfrontiert sind. Andere Forschungen, die auf die Elektrofischerei, die Markierung von Fischen und Zählungen in Fangreusen ausgerichtet sind, liefern ebenfalls interessante Ergebnisse.

[ QID : DE-M-2-243-8 ]

Wie bereits erwähnt, sind bedeutende Arbeiten zum Bau oder zur Modernisierung von Fischtreppe an den großen Stauanlagen der Maas durchgeführt worden (angestoßen durch das Projekt Lachs 2000). An den nicht schiffbaren Wasserläufen werden einige Stauanlagen ebenfalls nach und nach mit Fischtreppe ausgerüstet.

[ QID : DE-M-2-243-9 ]

Andererseits kann die Organisation einer positiven und regelmäßigen Abstimmung zwischen den verschiedenen Nutzern des Wasserlaufs zu einer ausgeglicheneren Bewirtschaftung der Wasserkraftwerksanlagen führen, wie dies beispielsweise an der Vierre der Fall ist.

[ QID : DE-M-2-243-10 ]

Schließlich schreibt der Bewirtschafter des Wasserlaufs im Rahmen der Erteilung von Nutzungsgenehmigungen oder im Rahmen der künftigen Umweltgenehmigung für den Empfänger dieser Genehmigungen Auflagen vor, dass funktionsgerechte Fischtreppe sowohl für den Aufstieg als auch den Abstieg der Fische gebaut werden müssen. Er schreibt auch reservierte Durchflussmengen vor, die mit den ökologischen Anforderungen der Umgebung vereinbar sind.

[ QID : DE-M-2-243-11 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-243-12 ]

Die Ausrüstung von Stauanlagen sowohl an schiffbaren als auch an nicht schiffbaren Wasserläufen mit Fischtreppen wird nach den von den Experten angegebenen Prioritäten fortgesetzt. Diese Fischtreppen müssen sowohl stromaufwärts als auch stromabwärts funktionsgerecht sein.

[ QID : DE-M-2-243-13 ]

Andererseits muss die Festlegung von reservierten Durchflussmengen in Abhängigkeit von den biologischen Anforderungen der jeweiligen Umgebung überprüft bzw. revidiert werden.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [p.orban@mrw.wallonie.be](mailto:p.orban@mrw.wallonie.be)

## 2.5. „Good Governance“ und wirtschaftliche Analyse

### 2.5.1. Verbesserung des Wissenstands

[ QID : DE-M-2-251-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-251-2 ]

Die in den Bestandsaufnahmen vorgelegte Beschreibung der Qualität der Oberflächengewässer stützte sich auf die 2003 verfügbaren Daten und Methoden.

[ QID : DE-M-2-251-3 ]

Vielfältige sowohl qualitative als auch quantitative Daten werden derzeit von den Abteilungen der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE), von verschiedenen Direktionen des Ministeriums der Wallonischen Region oder auch von anderen Akteuren des Wassersektors (Trinkwassererzeuger, ...) erhoben. Dessen ungeachtet hat die Durchführung der ersten Bestandsaufnahmen zahlreiche Lücken in den Daten deutlich gemacht.

[ QID : DE-M-2-251-4 ]

Zu nennen sind hier die folgenden Punkte :

[ QID : DE-M-2-251-5 ]



[ QID : DE-M-2-251-5-1 ] Die Belastungen, denen die Wasserkörper ausgesetzt sind und die durch Tätigkeiten des Menschen verursacht werden, sind bekannt oder werden je nach dem, ob sie punktuell oder diffus sind, mehr oder weniger genau geschätzt. Punktuell Belastungen durch Makroschadstoffe sind im Allgemeinen besser bekannt. Die Quellen werden ermittelt, und die Belastungen werden für die derzeitigen Erfordernisse der Merkmalbestimmung für jede Flussgebietseinheit mit einer recht zufriedenstellenden Genauigkeit geschätzt. Dies wird bei den Mikroschadstoffen nicht systematisch überprüft. In der Tat sind die Daten hier eher Stückwerk, vor allem im Zusammenhang mit den ungeklärten Einleitungen aus Haushalten und den durch kollektive Kläranlagen verursachten Belastungen. Ebenso sind die eingeleiteten Rohabwässer in Zeiten mit starken Regenfällen (Umgehung von Kläranlagen) auch nicht bekannt und könnten einen bedeutenden Teil der punktuellen Einleitungen ausmachen. Diffuse Belastungen sind schwerer zu erfassen. Hier müssen Anstrengungen zu einer verbesserten Merkmalbestimmung der Belastungen durch diffuse Verschmutzungen unternommen werden, insbesondere durch diejenigen aus der Landwirtschaft (Dünger, Viehzuchtbetriebe, Pflanzenschutzmethoden, Schwermetalle), aber auch durch diejenigen, die aus verschmutzten Standorten und Böden stammen. Besondere Bedeutung muss der Beurteilung der Einträge gefährlicher Stoffe aus Industriebetrieben und Gebietskörperschaften, bei bestimmten Pflanzenschutzmitteln aber auch aus der Landwirtschaft beigemessen werden.



[ QID : DE-M-2-251-5-2 ] Die verfügbaren Qualitäts- und Mengendaten haben sich oft für die Aufstellung vollständiger Bestandsaufnahmen als unzureichend erwiesen. Die physikalisch-chemischen ebenso wie die biologischen Überwachungsnetze müssen verstärkt werden, um die Anforderungen von Artikel 8 und Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG zu erfüllen.



[ QID : DE-M-2-251-5-3 ] Für Wasserläufe und Kanäle gilt : Da eine bedeutende Zahl von Wasserkörpern derzeit nicht erfasst wird, müssen die physikalisch-chemischen und biologischen Überwachungsnetze neu organisiert werden. Die Dichte der Messstellen muss in einigen Teileinzugsgebieten erhöht werden. Während Teileinzugsgebiete wie die Semois, die Lesse und die Ourthe relativ gut abgedeckt sind, trifft dies für die Mehrzahl der Teileinzugsgebiete in der Flussgebietseinheit der Schelde nicht zu. Die Kenntnisse über die Verunreinigung durch Mikroschadstoffe, zu denen auch die gefährlichen Stoffe gehören, müssen verbessert werden. Ebenso muss die Verfolgung der verschiedenen biologischen Qualitätskomponenten verstärkt (Markophyten und Phytobenthos, wirbellose benthische Fauna), ausgebaut (Ichthyofauna) oder sogar erst geschaffen werden (Phytoplankton).



[ QID : DE-M-2-251-5-4 ] Für Wasserflächen gilt : Das Überwachungsnetz muss aufgebaut werden.



[ QID : DE-M-2-251-5-5 ] Für das Grundwasser gilt : Dem qualitativen Überwachungs-Monitoring müssen in den Jahren 2005 und 2006 bedeutende Anstrengungen zuteil werden, um die erstmalige Beschreibung zu vervollständigen, die Risikoanalyse im Hinblick auf das Nichterreichen der Ziele zu validieren und das künftige Programm für den praktischen Einsatz zu definieren. Das Programm muss alle als sachdienlich erachteten Änderungen berücksichtigen.



[ QID : DE-M-2-251-5-6 ] Das Netz zur Verfolgung des mengenmäßigen Zustands (Piezometrie) muss angepasst werden, da es derzeit für die Grundwasserkörper nur wenig repräsentativ ist, und es muss durch Fließgeschwindigkeits-Messstationen ergänzt werden, welche die Aufgabe haben, die Merkmale der Strömungen an der Grenze zwischen Grundwasser und Oberflächengewässern zu bestimmen.



[ QID : DE-M-2-251-5-7 ] Die vorhandenen Datenbanken müssen so verbessert werden, dass sie die Erfordernisse der Richtlinie 2000/60/EG erfüllen (Strukturierung der von der Verwaltung und den verschiedenen Akteuren im Wassersektor erzeugten Daten, Präsentation und Bereitstellung dieser Daten, ...).



[ QID : DE-M-2-251-5-8 ] Für die Merkmalbestimmung des physikalisch-chemischen Teils des ökologischen Zustands wird ein Messnetz benötigt, das eine möglichst große Zahl von Oberflächenwasserkörpern erfasst. Der Prozentsatz der von einer oder mehreren Messstationen erfassten Wasserkörper liegt derzeit für die beiden wichtigsten internationalen Flussgebietseinheiten (IFGE) bei 30 % (ungefähr 36 % in der IFGE der Maas und 27 % in der IFGE der Schelde). Die Anzahl der kontrollierten Parameter schwankt zwischen 20 und mehr als 100, je nach Art und Ort der Stationen; die Stationen in Grenzgebieten liefern die vollständigsten Daten. Bei der Bestimmung der physikalischen Merkmale der Wasserkörper stehen die vollständigen „Qualphy“-Ergebnisse (laufende Vereinbarung) noch nicht zur Verfügung. Um die von der Richtlinie 2000/60/EG gestellten Anforderungen und gesetzten Fristen zu erfüllen, ist allerdings eine vereinfachte Methode angewendet worden. Die in den aktuellen Berichten genannten Ergebnisse können sich in Zukunft weiterentwickeln. Ebenso empfiehlt es sich, den Schwerpunkt auf die Beurteilung der morphologischen und hydrologischen Belastungen und ihre Auswirkungen auf Lebewesen zu legen. Der im Rahmen der Bestandsaufnahmen verfolgte summarische Beurteilungsansatz muss in diesem Sinne vervollständigt werden.



[ QID : DE-M-2-251-5-9 ] Zur Beschreibung der biologischen Qualität der Oberflächengewässer ist festzustellen, dass sämtliche Komponenten dieser biologischen Qualität nicht verfügbar waren. Tatsächlich standen für die IFGE der Schelde und der Seine nur zwei Komponenten zur Verfügung, jedoch mit einem sehr unterschiedlichen Grad an Zuverlässigkeit : die wirbellose benthische Fauna (Makroinvertebraten) und der Phytobenthos (Diatomeen). Für die IFGE der Maas und des Rheins waren drei Komponenten dieser biologischen Qualität mit einem ebenfalls sehr unterschiedlichen Grad an Zuverlässigkeit verfügbar : die wirbellose benthische Fauna (Makroinvertebraten), der Phytobenthos (Diatomeen) und die Ichtyofauna (Fische). Für die anderen Komponenten wie Makrophyten oder das Phytoplankton stehen praktisch keine Daten zur Verfügung. Tatsächlich gibt es noch kein stabiles und gemeinsames Messnetz für die verschiedenen biologischen Indikatoren, was bedeutet, dass die derzeitige Diagnose des biologischen Zustands ein stark verzerrtes Bild ergeben kann. Die Schätzmethode für diese Komponenten müssen vielleicht zugunsten von in der Wallonischen Region durchgeführten wissenschaftlichen Arbeiten oder infolge des Abschlusses von europäischen Arbeiten weiterentwickelt werden, die mit Ecostat, dem Interkalibrierungsnetz oder mit von der Europäischen Kommission finanzierten wissenschaftlichen Arbeiten (Aqem/Star, Fame, Rebecca,...) zusammenhängen. Diese Aktivitäten, die derzeit noch im Gange sind, werden die Möglichkeit bieten, die Anforderungen von Anhang V der Rahmenrichtlinie vollständig zu erfüllen.



[ QID : DE-M-2-251-5-10 ] Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie in den Flussgebietseinheiten der Wallonischen Region sind mehrere Modelle verwendet worden :

- Das Modell PEGASE, ein deterministisches Simulationsmodell der Wasserqualität (Makroschadstoffe), das die Belastungen durch Siedlungsgebiete, Industriebetriebe und diffuse Einträge aus den Böden berücksichtigt, die für das Einzugsgebiet relevant sind. Es wurde verwendet, um die derzeitige Situation (Jahr 2002), eine historische Situation (Jahr 1992) und ein Basisszenario für 2015 zu simulieren, aber auch um die Auswirkungen der anthropogenen Belastungen durch Vergleich einer Situation ohne Belastung mit einer Situation mit Belastungen zu analysieren (Zusammenhang Belastungen - Auswirkungen).
- Das Modell IRC, ein empirisches Simulationsmodell für diffuse Phosphor- und Stickstoffeinträge aus den Böden
- Das Modell SEPTWA, ein empirisches Simulationsmodell für diffuse Einträge von Pflanzenschutzmitteln
- [ QID-DE-M-2-251-5-10 ] Eine Aktualisierung der Eingangsdaten der angewendeten Modelle (zum Beispiel die Bodennutzungskarte in der Wallonischen Region) stellt eine Empfehlung dar, der für die künftigen Bestandsaufnahmen Rechnung getragen werden muss.



## Wirtschaft

[ QID : DE-M-2-251-6 ]

In dem Teil der wirtschaftlichen Analyse, der sich auf die Untersuchung der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen bezieht, betreffen die **fehlenden oder unvollständigen Daten** die Bewertung der umweltbezogenen und der ressourcenbezogenen Kosten sowie einige Daten, die für die Kostenbewertung der Wasserdienstleistungen benötigt werden.

[ QID : DE-M-2-251-7 ]

Die erforderlichen Daten für die Bewertung der **umweltbezogenen Kosten** und der **ressourcenbezogenen Kosten** sind nicht verfügbar oder sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht verwertbar. Die umweltbezogenen Kosten bestehen aus den Kosten für die Schäden, die an den aquatischen Ökosystemen sowie an den anderen möglichen Nutzungen des Wassers durch die verschiedenen Wirtschaftstätigkeiten verursacht werden (Landwirtschaft, Industrie, Haushalte), welche die Wasserressource nutzen; hinzu kommen die Kosten für die damit verbundenen Dienstleistungen (kollektive und autonome Dienstleistungen für Wassererzeugung und -verteilung und Abwasserreinigung).

[ QID : DE-M-2-251-8 ]

Die Berechnung der **umweltbezogenen Kosten** bedeutet, dass die durch Tätigkeiten des Menschen verursachten Umweltschäden unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet werden. Beispiele für Umweltschäden sind die Verschlechterung der Umweltsysteme, die Verarmung der aquatischen Ressourcen, Eutrophierung, Austrocknung von Feuchtgebieten, Verlust der biologischen Vielfalt usw.

[ QID : DE-M-2-251-9 ]

Die wirtschaftliche Bewertung der umweltbezogenen Kosten umfasst zwei Hauptphasen :

[ QID : DE-M-2-251-10 ]

1. Erstens geht es darum, den Wert und die Bedeutung zu untersuchen, den bzw. die einzelnen Menschen der Existenz von natürlichen Ökosystemen guter Qualität beimessen. Der Ausgangspunkt hierfür ist das Bemühen um Bewahrung und Erhaltung von Natur und Umwelt durch die einzelnen Menschen : Sie bekunden ihr Interesse und ihre Motivation, warum sie weiterhin in den Genuss einer Umwelt von guter Qualität kommen möchten. Die Ausübung einer menschlichen Tätigkeit kann einem Ökosystem schaden und seine Funktionsweise und Existenz für jetzige und künftige Generationen gefährden. Der Wert, den die einzelnen Menschen der Bewahrung einer Umwelt von guter Qualität beimessen, ist eine subjektive, sehr komplexe Komponente, deren Bewertung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten problematisch ist. Es gibt zwar Methoden zur Bewertung dieser Komponente, doch sie sind sehr schwer in die Praxis umzusetzen : Einige für diese Bewertung erforderliche Daten sind nicht verfügbar, und die erzielten Ergebnisse unterliegen einer hohen Unsicherheit.
2. Zweitens geht es darum, die durch eine menschliche Tätigkeit verursachten Schäden für andere bestehende oder potenzielle Nutzungen der Wasserressource zu bewerten. Zum Beispiel kann die Ausübung einer bestimmten Wirtschaftstätigkeit, welche die Qualität des Wassers beeinträchtigt, die Nutzung einer Wasserentnahmestelle für den menschlichen Verbrauch oder die Wasserentnahme zur Bewässerung in der Landwirtschaft oder auch Tätigkeiten in Verbindung mit Fischerei und Tourismus gefährden.

[ QID : DE-M-2-251-11 ]

Die Bewertung dieser Schäden in wirtschaftlicher Hinsicht kann auf der Grundlage des Handels- oder Marktwertes der Wirtschaftstätigkeit erfolgen, die den Schaden erlitten hat oder erleiden könnte. Zum Beispiel kann der vom Fischereisektor infolge einer Verschmutzung erlittene Schaden auf der Grundlage der wirtschaftlichen Verluste im Zusammenhang mit der Verringerung der gefischten und vermarkteten Mengen und des Marktpreises der vertriebenen Waren bewertet werden. Methoden zur wirtschaftlichen Bewertung dieser Komponenten sind vorhanden, sie liefern aber noch sehr ungefähre und ungenaue Ergebnisse.

[ QID : DE-M-2-251-12 ]

Die **ressourcenbezogenen Kosten** bestehen aus den Kosten, die mit nicht effizienten Nutzungen der Wasserressource unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten verbunden sind. Mit anderen Worten : Unter allen möglichen Nutzungen der Wasserressource durch die Wirtschaftszweige (Landwirtschaft, Viehzucht, Industriezweige, Tourismus, Freizeitaktivitäten usw.) gibt es eine optimale Nutzungskombination, die einen maximalen wirtschaftlichen Mehrwert generiert (dieser Mehrwert kann als Wertschöpfung, Umsatz usw. angegeben werden). Wenn die derzeitigen Nutzungen der Wasserressource von der optimalen Nutzungskombination abweichen, hat man es mit zweckmäßigkeitbezogenen Kosten zu tun. Es handelt sich folglich um den von der Gemeinschaft erlittenen Verlust infolge einer nicht optimalen oder ineffizienten Nutzung der Wasserressource.

[ QID : DE-M-2-251-13 ]

Zum besseren Verständnis des Konzepts der ressourcenbezogenen Kosten kann ein Beispiel hilfreich sein.

Im Rahmen eines Ökosystems, das einem Gesamtkomplex von Umweltbelastungen durch landwirtschaftliche, industrielle und Schifffahrtstätigkeiten ausgesetzt ist (Entnahme von Wasser zur Nutzung in der Landwirtschaft, Gewässerverschmutzung industriellen Ursprungs, Warenverkehr auf den Flüssen), ist das Wasser für die Ausübung der genannten Wirtschaftstätigkeiten unverzichtbar und trägt zur Schaffung eines gewissen Reichtums bei (in Bezug auf die Anzahl von Arbeitsplätzen, auf Wertschöpfung, Umsatz usw.).

Wenn man Maßnahmen zur Wiederherstellung, zum Schutz oder zur Bewahrung dieses Ökosystems in Betracht zieht (zum Beispiel Maßnahmen zur Einschränkung des Schiffsverkehrs oder zur Schaffung eines Feuchtgebietes), müssen bei der Bewertung der ressourcenbezogenen Kosten zwei Aspekte berücksichtigt werden :

[ QID : DE-M-2-251-14 ]

- [ QID-DE-M-2-251-14-1 ] Die fraglichen Maßnahmen können dazu führen, dass Sachzwänge für die Ausübung und/oder den Ausbau der genannten Wirtschaftstätigkeiten entstehen (zum Beispiel könnten Wirtschaftsunternehmen und Industriebetriebe als Folge der Einschränkung des Warenverkehrs auf den Flüssen auf den Straßentransport zurückgreifen, der teurer ist, Landwirtschaftsbetriebe müssten Kulturen mit hoher Wertschöpfung, die intensive Bewässerungstechniken erfordern, durch im Hinblick auf die Bewässerung weniger anspruchsvolle Kulturen mit geringerer Wertschöpfung ersetzen) und eine Erhöhung der Betriebskosten und/oder Ertragseinbußen für die betroffenen Unternehmen verursachen. Schließlich kann es dann, wenn die Rentabilität der betroffenen Wirtschaftstätigkeiten abnimmt, zu einer Reduzierung eben dieser Tätigkeiten kommen (im Hinblick auf die Anzahl der Unternehmen, des investierten Eigenkapitals usw.). Daher muss eine Bewertung des wirtschaftlichen Schadens vorgenommen werden, den die verschiedenen Wirtschaftstätigkeiten infolge der Einführung von Maßnahmen erleiden.

- [ QID-DE-M-2-251-14-2 ] Die in Betracht gezogenen Maßnahmen wirken sich positiv auf das aquatische Ökosystem und die mit ihm verbundenen Freizeit- und anderen Tätigkeiten aus : Zum Beispiel macht die Schaffung eines Feuchtgebietes eine Reihe von Freizeit- und Tourismusaktivitäten möglich, die andernfalls nicht durchführbar gewesen wären, oder die Verringerung des Warenverkehrs auf den Flüssen könnte die Wiederansiedlung bestimmter Fischarten möglich machen und damit die Voraussetzungen für die Sport- oder Berufsfischerei schaffen. Es ist daher notwendig, unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine Bewertung der positiven Auswirkungen der Maßnahmen auf die Ökosysteme und infolgedessen auf die Freizeit- oder sonstigen Tätigkeiten durchzuführen. Angesichts der Schwierigkeit, Vorteile dieser Art zu bewerten, handelt es sich um ein komplexes und problematisches Verfahren. In diesem Beispiel besteht das Prinzip darin, dass man die wirtschaftlichen Vorteile der Freizeitaktivitäten (Sportfischerei, Berufsfischerei, Tourismusaktivitäten) bewertet, die durch die Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelt möglich wurden.

[ QID : DE-M-2-251-15 ]

Abschließend lässt sich das Konzept der ressourcenbezogenen Kosten wie folgt zusammenfassen :

[ QID : DE-M-2-251-16 ]

1. Die Einführung von Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Ökosysteme kann eine Neuausrichtung der möglichen Nutzungen der Wasserressource bewirken : In dem angeführten Beispiel kann man eine Tendenz zur Verringerung bestimmter Wirtschaftstätigkeiten verzeichnen, die durch die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für die aquatischen Ökosysteme Nachteile erfahren. Im Gegenzug werden neue Tätigkeiten möglich gemacht (zum Beispiel Tourismus- und Freizeitaktivitäten).
2. Die Neuorientierung von auf der Nutzung des Wassers basierenden Wirtschaftstätigkeiten bringt für die Gemeinschaft in ihrer Gesamtheit Kosten oder Vorteile mit sich : Diese Kosten oder Vorteile, die unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als Wertschöpfung oder Umsatz bewertet werden können, entsprechen der Bilanz aus den Schäden, welche die durch die Maßnahmen benachteiligten Wirtschaftstätigkeiten erlitten haben, und den Vorteilen, die für die verschiedenen Aktivitäten zu verzeichnen sind.
3. Die ressourcenbezogenen Kosten, die der Wassernutzung zuzuordnen sind, bestehen aus dem Vorteil, der durch andere Nutzungen der Ressource hätte erzielt werden können (zum Beispiel weniger landwirtschaftliche Aktivitäten und mehr mit den Wasserressourcen verbundene Tourismusaktivitäten).
4. Prinzipiell gibt es theoretisch eine optimale Wassernutzung (durch Wirtschafts- und Freizeitaktivitäten usw.), die den Vorteil zugunsten der Gemeinschaft maximiert. Unter absoluten Gesichtspunkten müssen die ressourcenbezogenen Kosten für die derzeitige Verteilung der Nutzungen im Verhältnis zur optimalen Nutzung gemessen werden.

[ QID : DE-M-2-251-17 ]

Die Bewertung der umweltbezogenen Kosten und der ressourcenbezogenen Kosten ist folglich äußerst komplex; sie erfordert eine beträchtliche Menge an Daten mit einer hohen Zuverlässigkeit. Ein guter Teil dieser Informationen ist derzeit nicht verfügbar, und mit den Techniken und Methoden der Kostenbewertung können noch keine ausreichend zuverlässigen und genauen Ergebnisse erzielt werden.

[ QID : DE-M-2-251-18 ]

Im Hinblick auf die Bewertung der **Kosten der Wasserdienstleistungen** (kollektive Dienstleistungen zur Erzeugung, Verteilung und Abwasserreinigung) sind die grundlegenden Daten und Informationen, die für die Berechnung der Kostendeckungsquote benötigt werden, verfügbar und wurden bereits ausgewertet. Einige Daten stehen jedoch derzeit nicht zur Verfügung, während andere verbessert werden könnten, um die Anforderungen von Artikel 9 der Richtlinie 2000/60/EG effizienter zu erfüllen.

[ QID : DE-M-2-251-19 ]

Es handelt sich hauptsächlich um die folgenden Daten :

[ QID : DE-M-2-251-20 ]

- [ QID-DE-M-2-251-20-1 ] Die Daten über die Betriebskosten der Bauwerke zum Sammeln und Reinigen von Abwasser (Kläranlagen, Sammelkanäle), die von den bei der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (SPGE) zugelassenen Wasserreinigungsstellen (OEA) im Lauf jedes Geschäftsjahres in Rechnung gestellt werden : Sie stehen derzeit auf der Ebene der Teileinzugsgebiete oder der Flussgebietseinheiten nicht zur Verfügung, sondern sie liegen derzeit nur einzeln für jede in der Wallonischen Region tätige OEA vor. Ein Kriterium für die Zuordnung der Kosten zu den verschiedenen Flussgebietseinheiten ist eingeführt worden.
- [ QID-DE-M-2-251-20-1 ] Die fraglichen Daten werden in Kürze auf der Ebene der Teileinzugsgebiete (ab dem Jahr 2006) zur Verfügung stehen, nachdem die wallonische Regierung den Entwurf eines Dekrets über den einheitlichen Buchungsplan des Wassersektors verabschiedet hat.

- [ QID-DE-M-2-251-20-2 ] Die Daten, die zur Bewertung der Kosten für die Erneuerung der Sammelkanäle im Eigentum der OEAs sowie der Kosten für die Erneuerung der vorrangigen Entwässerung im Eigentum der Kommunen benötigt werden : Einige Daten stehen teilweise bei der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) und bei der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (SPGE) zur Verfügung. Die Ausarbeitung und künftige Verabschiedung der Sanierungspläne pro Zwischeneinzugsgebiet (PASH) wird eine zuverlässige Schätzung der Kosten für die Erneuerung dieser Bauwerke ermöglichen.

[ QID : DE-M-2-251-21 ]

#### • Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :

[ QID : DE-M-2-251-22 ]

Vielfältige sowohl qualitative als auch quantitative Daten werden derzeit von den Abteilungen der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE), von verschiedenen Direktionen des Ministeriums der Wallonischen Region oder auch von anderen Akteuren des Wassersektors (Trinkwassererzeuger, ...) erhoben.

[ QID : DE-M-2-251-23 ]

Die begonnenen Forschungsarbeiten (Pirene usw. ...) sollten in absehbarer Zeit Antworten auf die noch offenen Fragen geben oder zumindest ein klareres Bild von der derzeitigen und künftigen Situation verschaffen. So dürften in absehbarer Zeit die Modelle IRC und SEPTWA durch das Modell EPICgrid ersetzt werden, das mit dem Modell PEGASE (Programm PIRENE) verknüpft sein wird. Das Programm PIRENE sieht auch eine Verbesserung des Modells PEGASE zur Simulation von Mikroschadstoffen (organischen und mineralischen) vor.

[ QID : DE-M-2-251-24 ]

Andererseits wird das Projekt Qualphy eine realistischere Merkmalbestimmung der Wasserkörper ermöglichen (beispielsweise endgültige Entscheidung über die stark veränderten Wasserkörper).

[ QID : DE-M-2-251-25 ]

#### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-251-26 ]

Gesamte Flussgebietseinheit.

[ QID : DE-M-2-251-27 ]

#### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-251-28 ]

Die offizielle Inbetriebnahme der Überwachungsnetze ist für Ende 2006 festgesetzt. Diese Netze werden insbesondere dazu beitragen, die angestrebte räumliche und zeitliche Kohärenz der ermittelten Werte zu gewährleisten.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [d.cadelli@mrw.wallonie.be](mailto:d.cadelli@mrw.wallonie.be)

## 2.5.2. Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit

[ QID : DE-M-2-252-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-252-2 ]

In Anwendung der Richtlinie 2000/60/EG organisiert die Wallonische Region zwei öffentliche Untersuchungen von jeweils sechs Monaten. Die erste dieser Untersuchungen erstreckt sich von Januar bis Juni 2006.

[ QID : DE-M-2-252-3 ]

Diese öffentlichen Untersuchungen richten sich vorrangig an die verschiedenen Akteure des Wassersektors. Das Buch II des Wassergesetzbuchs stellt insbesondere klar, welche Stellen angehört werden müssen, nämlich die Gemeinden des wallonischen Einzugsgebiets, AQUAWAL, der „Conseil wallon de l'Environnement pour le Développement durable“ (Wallonischer Umweltrat für eine nachhaltige Entwicklung), die „Société publique de gestion de l'eau“ (Öffentliche Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung), die „Commission consultative de l'eau“ (Beratungsausschuss für Wasser), die „Commission régionale wallonne de l'aménagement du territoire“ (Wallonischer Regionalausschuss für Raumordnung), die betroffene Erhaltungskommission, der „Kontrollausschuss für Wasser“ (Art. 26). Die Richtlinie 2000/60/EG legt außerdem in Artikel 14, Absatz 1 fest, dass der „Öffentlichkeit, einschließlich den Nutzern“ die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben werden und dass diese Stellungnahme berücksichtigt werden muss.

[ QID : DE-M-2-252-4 ]

Die Akteure, die Aktivitäten zur Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Umweltfragen organisieren, sind zahlreich und vielfältig. Neben den von den staatlichen Behörden abhängenden Organisationen wie den Regionalen Zentren für Umwelterziehung (CRIE) oder dem Natura 2000-Netz sind in der Wallonischen Region eine große Zahl von allgemeinen oder stärker auf ein bestimmtes Thema ausgerichteten Umweltschutzorganisationen aktiv.

[ QID : DE-M-2-252-5 ]

Die von der Wallonischen Region, den Gemeinden und einigen Provinzen finanzierten Flussverträge, die aber auch den verschiedenen Verbänden (Fischer, Umweltschutzorganisationen usw.) offen stehen, bilden eine Brücke zwischen der Welt der Verbände und den staatlichen Behörden. Ziel der Flussverträge ist es, alle Akteure in einem Tal (insbesondere die Gemeinden, Landwirtschaft, Industrie, Verbände usw.) an einen Tisch zu bringen, um im Konsens ein Aktionsprogramm zur Wiederherstellung der Wasserläufe, ihrer Uferzonen und der Wasserressourcen des Einzugsgebietes zu definieren. Derzeit haben sich verschiedene Flussverträge in der Wallonischen Region entwickelt : für die Amel, die Attert, die Dendre, die Dyle-Gette, den Bach Fosses sowie für die Sambre stromabwärts, die Sambre im Mittellauf und stromaufwärts, die Obermaas, den Haut Geer, die Méhaigne, die Ourthe, die Semois, die Senne, den Ton und die Messancy, die Trouille und die Weser. Weitere Flussverträge sind im Entstehen (Houyoux, Sûre, ...).

[ QID : DE-M-2-252-6 ]

Es ist darauf hinzuweisen, dass einige im Wassersektor aktive öffentliche Betreiber (insbesondere die Zweckverbände) ebenfalls Aktionen zur Information und Sensibilisierung für die Wasserbewirtschaftung durchführen können.

[ QID : DE-M-2-252-7 ]

### **• Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-252-8 ]

Organisation, Darstellung in geeigneten Medien und Bekanntmachung dieser Untersuchungen erfordern die Beteiligung einer ganzen Reihe von Akteuren.

[ QID : DE-M-2-252-9 ]

Auf regionaler Ebene ist das „Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable“ (Beratungs- und Forschungsinstitut für nachhaltige Entwicklung (ICEDD)) mit der Vorbereitung, Organisation und Betreuung der öffentlichen Untersuchung beauftragt. Diese Arbeit erfolgt unter der Weisungsbefugnis der Generaldirektion für Naturschutz und Umwelt (DGRNE) in Absprache mit den Referenten des Umweltministers. Das ICEDD ist für die allgemeine Organisation der öffentlichen Untersuchung, mit ihrer Präsentation bei Informationsveranstaltungen in den Teileinzugsgebieten, der Darstellung der Informationen auf der Website, der Beantwortung von Fragen über eine spezielle Telefon-Hotline usw. zuständig.

[ QID : DE-M-2-252-10 ]

Auf der Ebene der Teileinzugsgebiete sind die Flussverträge (sofern vorhanden) und die Gemeinden die bevorzugten Vermittlungsstrukturen. Diesen beiden Akteuren stehen die bei dieser Untersuchung vorgelegten Dokumente (dieses Dokument) zur Verfügung, sie verteilen die Begleitdokumente und können der Öffentlichkeit gegebenenfalls Informationen und Rat liefern, damit auf die öffentliche Untersuchung sachdienlich reagiert werden kann. Auf ihre Initiative hin können spezielle Informationsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit dem ICEDD organisiert werden. Die Gemeinden und die Flussverträge werden ihre Öffentlichkeit auch durch entsprechende Artikel in ihren Veröffentlichungen (und insbesondere durch das Amtsblatt der jeweiligen Gemeinde) über den Ablauf der öffentlichen Untersuchung informieren.

[ QID : DE-M-2-252-11 ]

Um die Arbeit dieser Akteure so gut wie möglich vorzubereiten, wurden im Oktober und Dezember 2005 etwa fünfzehn Halbtagesveranstaltungen (eine pro Teileinzugsgebiet) organisiert. Ziel dieser Veranstaltungen war die bestmögliche Vorbereitung der kommunalen Mandatsträger und Vertreter und gegebenenfalls der Koordinatoren der vorhandenen Flussverträge für die erste öffentliche Untersuchung.

[ QID : DE-M-2-252-12 ]

Die DGRNE nutzt auch die Zusammenarbeit mit einigen Umweltschutzorganisationen, den Regionalen Zentren für Umwelterziehung (CRIE) und den bürgernahen Dienstleistungen der Wallonischen Region : „Centres d'Information et d'Accueil“ (Informations- und Begrüßungszentren) – „Espaces Wallonie“ (größere Informationszentren in Brüssel, Charleroi und Lüttich) – „Mobilinfos“ (Fahrzeuge für die Information der Öffentlichkeit).

[ QID : DE-M-2-252-13 ]

Alle diese Akteure dienen als Vermittlungsstrukturen, über die der breiten Bevölkerung die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die zur öffentlichen Untersuchung vorgelegten Dokumente gegeben wird. Die verschiedenen Dokumente können auch von der eigenen Website für die Rahmenrichtlinie heruntergeladen werden : <http://environnement.wallonie.be/Directive eau>

[ QID : DE-M-2-252-14 ]

Die Informationskampagne umfasst auch einen wichtigen Bereich „Darstellung in den Medien.“ Die öffentliche Untersuchung wird über Beilagen in drei Tageszeitungen (davon eine in deutscher Sprache) bekannt gegeben. Eine Pressekonferenz im Januar 2006 wird das Ereignis ankündigen. Darüber hinaus werden Radiospots gesendet, und es wird Kontakt mit den lokalen Fernsehsendern aufgenommen. Während der sechs Monate, die die öffentliche Untersuchung dauert, werden Verbindungen zu den klassischen Medien sowie den Medien in Vereins- bzw. Verbandsträgerschaft aufgenommen, damit die öffentliche Untersuchung Gesprächsthema wird und die Öffentlichkeit zur Teilnahme daran angeregt wird.

[ QID : DE-M-2-252-15 ]

#### • Einteilung in geographische Gebiete :

[ QID : DE-M-2-252-16 ]

Diese Informationsmaßnahmen finden in die ganze Wallonische Region statt. Die gewählten Gebietsaufteilungen entsprechen den verschiedenen Teileinzugsgebieten sowie den Gemeinden.

[ QID : DE-M-2-252-17 ]

#### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-252-18 ]

Die Vorentwürfe für den Zeitplan und das Arbeitsprogramm (zur Aufstellung des ersten Bewirtschaftungsplans 2009 - 2015) und die vorläufige Zusammenfassung der wichtigen Fragen, die sich in jeder der vier Flussgebietseinheiten (Schelde, Maas, Rhein, Seine) auf wallonischem Gebiet stellen, werden in Abhängigkeit von den Anmerkungen mit der größten Relevanz abgeändert, die von den Akteuren des Wassersektors und der breiten Öffentlichkeit zum Ausdruck gebracht werden. Diese abgeänderten Dokumente bilden die Grundlagen, von denen aus die Vorentwürfe der Bewirtschaftungspläne ausgearbeitet werden. Diese werden der Öffentlichkeit im Rahmen der zweiten öffentlichen Untersuchung (Juni 2007 bis Januar 2008) zur Stellungnahme vorgelegt.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : [pyt@icedd.be](mailto:pyt@icedd.be)

### 2.5.3. Definition der politischen Maßnahmen und Entscheidungen für finanzielle Anreize zum Erreichen der Ziele entsprechend ihren Prioritäten

[ QID : DE-M-2-253-1 ]

#### • Feststellung der Bestandsaufnahme :

[ QID : DE-M-2-253-2 ]

Die wichtigsten Schlüsse aus der Untersuchung über die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung im wallonischen Teil der Flussgebietseinheit der Maas gemäß den Bestimmungen in Artikel 5 und Anhang II der Richtlinie 2000/60/EG sind folgende :

[ QID : DE-M-2-253-3 ]

1. [ QID : DE-M-2-253-3-1 ] Die Bewertung der **umweltbezogenen Kosten** und der **ressourcenbezogenen Kosten**, die bei der Berechnung der Deckungsquote nach den Bestimmungen in Artikel 9, Absatz 1 der Richtlinie 2000/60/EG berücksichtigt werden müssen, konnte aufgrund des Fehlens zuverlässiger und verwertbarer Daten nicht durchgeführt werden. Verschiedene wissenschaftliche Studien zum Thema der Bewertung der umweltbezogenen und ressourcenbezogenen Kosten sind vorhanden, ihre konkrete Anwendung bleibt dessen ungeachtet sehr problematisch. Die Konzepte der umweltbezogenen Kosten und der ressourcenbezogenen Kosten wurden im Abschnitt 2.5.1 „Verbesserung der Kenntnisse“, im Teil „Wirtschaft“ erläutert.

2. [ QID : DE-M-2-253-3-2 ] Einige nützliche Daten für die Untersuchung der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen (öffentliche Dienstleistungen zur Erzeugung und Verteilung von Trinkwasser und öffentliche Abwasserreinigungs-Dienstleistungen) sind derzeit nicht verfügbar oder liegen nur auf einer nicht geeigneten räumlichen Ebene vor. Es handelt sich zum Beispiel um Daten über die Betriebskosten von Abwasserreinigungsbauwerken (Kläranlagen, Sammelkanäle usw.), die nicht auf der räumlichen Ebene der Flussgebietseinheiten oder der Teileinzugsgebiete zur Verfügung stehen, sondern auf einer andern technischen oder administrativen Ebene : Die Betriebskosten der Abwasserreinigungsbauwerke wurden für jede der 8 zugelassenen Wasserreinigungsstellen (OEA) übermittelt, die in der öffentlichen Abwasserreinigung in der Wallonischen Region tätig sind, und nicht auf der Ebene der Flussgebietseinheiten. Ferner konnten die für die Bewertung erforderlichen Daten über den Wert von Erneuerung, Bewirtschaftung und Unterhaltung der Abwasserkanalisations-Infrastrukturen nicht in der Untersuchung zur Kostendeckung erfasst und verarbeitet werden. Die Nichtverfügbarkeit dieser Daten beeinträchtigt jedoch nicht wesentlich die wichtigsten Ergebnisse, welche die wirtschaftliche Analyse in der Bestandsaufnahme deutlich gemacht hat (eventuell mit Ausnahme der Daten über die Entwässerung und die vorrangige Entwässerung). Die Problematik der fehlenden und unvollständigen Daten in der Untersuchung der Kostendeckung wurde im Abschnitt 2.5.1 „Verbesserung der Kenntnisse“ im Teil „Wirtschaft“ erläutert.
3. [ QID : DE-M-2-253-3-3 ] Die Untersuchung der Kostendeckung für kollektive Dienstleistungen zur Erzeugung und Verteilung von Trinkwasser und zur Abwasserreinigung ist für das Geschäftsjahr 2001 durchgeführt wurden. Die Wahl des Geschäftsjahres 2001 war aufgrund der Verfügbarkeit der Daten vorgegeben : Insbesondere bezogen sich die neuesten innerhalb der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) verfügbaren Daten über die jeweilige Höhe der umweltbezogenen Gebühren und Abgaben sowie über die an die Nutzer verteilten Volumina und den Durchschnittspreis pro m<sup>3</sup> auf das Geschäftsjahr 2001. Dabei ist zu beachten, dass die Untersuchung zur Kostendeckung in Zukunft so verbessert und vervollständigt werden muss, dass sie mehrere Geschäftsjahre umfasst : Dies wird die Möglichkeit bieten, endgültige Schlüsse in Bezug auf die Kostendeckung und ihre Entwicklung zu ziehen.
4. [ QID : DE-M-2-253-3-4 ] Die Ergebnisse der Untersuchung zur **Kostendeckung für kollektive Erzeugungs- und Verteilungsdienstleistungen**, die sich auf das Geschäftsjahr 2001 beziehen, zeigen eine Tendenz zu einer vollständigen Deckung der Kosten dieser Dienstleistungen. Für die Flussgebietseinheit der Maas liegt die Gesamtkostendeckungsquote nahe bei 100 %.
5. [ QID : DE-M-2-253-3-5 ] Die Untersuchung zur **Kostendeckung der kollektiven Abwasserreinigungs-Dienstleistungen** für das Geschäftsjahr 2001 ist für die Sektoren Industrie und Haushalte durchgeführt worden. Die ermittelten Ergebnisse für das Geschäftsjahr 2001 zeigen eine über 100 % liegende Deckungsquote :
  - Deckungsquote für den industriellen Sektor : 336% ;
  - Deckungsquote für den Sektor Haushalte : 186%. Die Hauptgründe, welche die erzielten Ergebnisse rechtfertigen, werden in den Punkten 6, 7 und 8 dargestellt.
6. [ QID : DE-M-2-253-3-6 ] Der erste Grund, der die hohen Kostendeckungsquoten der Dienstleistungen erklärt, ist folgender : Bestimmte Nutzerkategorien beteiligen sich an der Finanzierung der kollektiven Abwasserreinigungsdienstleistungen (Bezahlung von umweltbezogenen Gebühren und Abgaben, tatsächlicher Kostenpreis der Abwasserreinigung), die Dienstleistung wird jedoch zu dem Zeitpunkt, an dem die Untersuchung durchgeführt wurde, noch nicht erbracht. Es handelt sich um folgende Nutzerkategorien : Haushalte, die in einem autonomen Abwasserreinigungsgebiet liegen oder noch nicht mit einem individuellen Klärsystem ausgestattet sind, Haushalte in einem Gebiet mit kollektiver Abwasserreinigung, die noch nicht an eine mit einer öffentlichen Kläranlage verbundene Abwasserkanalisation angeschlossen sind, Industriebetriebe, die Abwässer direkt in Oberflächengewässer einleiten, Industriebetriebe, die Abwässer in eine noch nicht mit einer öffentlichen Kläranlage verbundene Abwasserkanalisation einleiten.
7. [ QID : DE-M-2-253-3-7 ] Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im Jahr 2001 80 % der sozioökonomischen Akteure (Haushalte, Landwirte, Industriebetriebe) in der Flussgebietseinheit der Maas zur Finanzierung der Kosten für die Dienstleistungen beitragen, ohne im Gegenzug von den Dienstleistungen der kollektiven Abwasserreinigung zu profitieren. Es handelt sich um einen Mechanismus der **Gemeinschaftsumlage für die Abwasserreinigungskosten** zwischen den sozioökonomischen Akteuren, die in den Genuss der Dienstleistungen kommen, und den Akteuren, die davon nicht profitieren.

8. [ QID : DE-M-2-253-3-8 ] Die zweite Anmerkung, die zu den Ergebnissen von Punkt 5 zu machen ist, betrifft die Verwaltung und Zuweisung der Finanzströme im Zusammenhang mit dem Schutz von Entnahmestellen. Erstens muss betont werden, dass die Abgabe angewendet wird auf :

- die in der Wallonischen Region verteilten Volumina
- die in der Wallonischen Region erzeugten und außerhalb dieser Region (in Flandern und in Brüssel) verteilten Volumina. Diese Komponenten der Abgabe sind nicht von den wallonischen sozioökonomischen Akteuren (Haushalte, Landwirte, Industriebetriebe) zu tragen, sondern vielmehr von den sozioökonomischen Akteuren in Flandern und Brüssel, welche die Wasserressource aus der Wallonischen Region importieren. Zweitens zeigen die besonderen und allgemeinen Maßnahmen zum Schutz der Entnahmestellen von zu Trinkwasser aufbereitablem Wasser (Untersuchungen und Aktionen) langfristig ihre Wirkung (über mehrere Jahre). Die Kosten der Maßnahmen müssen folglich jedes Jahr zurückgezahlt werden. Für das Geschäftsjahr 2001 lag die jährliche Rückzahlung der Aufwendungen zum Schutz von Entnahmestellen unter den Einnahmen aus Gebühren zum Schutz der Entnahmestellen, die von den sozioökonomischen Akteuren in der Wallonischen Region und den sozioökonomischen Akteuren in Flandern und Brüssel entrichtet wurden. Ein bedeutender Teil der Abgabe wird derzeit der Finanzierung der öffentlichen Dienstleistungen zur Sammlung und Klärung von Abwasser zugewiesen. Es handelt sich selbstverständlich um eine vorläufige Situation, die sich in Zukunft im Zuge der Durchführung der eigentlichen Schutzmaßnahmen und der vollständigen Zuweisung der Einnahmen aus der Abgabe für die Finanzierung dieser Arbeiten zum Schutz der Entnahmestellen weiterentwickeln wird. Dies ist ein zusätzlicher Grund, um die Untersuchung der Kostendeckung in Zukunft zu vervollständigen, um einen längeren Zeitraum abzudecken und um die Entwicklung der Deckungsquoten über mehrere Geschäftsjahre zu verfolgen.

9. [ QID : DE-M-2-253-3-9 ] **Die Untersuchung zur Kostendeckung der kollektiven Abwasserreinigungs-Dienstleistungen war auf die Betreiber beschränkt, welche tatsächlich in den Genuss der öffentlichen Abwasserreinigungs-Dienstleistungen kommen (Punkte 6 und 7), und hatte die Dienstleistungen zum Schutz von Entnahmestellen (Punkt 8) ausgenommen** . Sie ergab für die Flussgebietseinheit der Maas folgende Ergebnisse :

- Deckungsquote für den industriellen Sektor : 23% ;
- Deckungsquote für den Sektor Haushalte : 26%.

10. [ QID : DE-M-2-253-3-10 ] Für den **Landwirtschaftssektor** konnte die Untersuchung zur Kostendeckung der Dienstleistungen nicht durchgeführt werden. Der Landwirtschaftssektor ist definiert als die Gesamtheit der landwirtschaftlichen Betriebe, die an der Zucht von Tieren und Pflanzen teilnehmen. Sie unterliegen der Abwassergebühr für Haushalte und/oder für Industriebetriebe. Der Landwirtschaftssektor trägt zur Finanzierung der kollektiven Abwasserreinigungs-Dienstleistungen bei, die von diesem Sektor verursachte Verschmutzungsbelastung wird jedoch nicht von den fraglichen Dienstleistungen gesammelt und behandelt (die erzeugten Abwässer werden auf den landwirtschaftlichen Flächen verteilt, ohne die öffentlichen Abwasserreinigungs-Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen); dies bedeutet, dass dem Landwirtschaftssektor keinerlei Kosten für die Dienstleistungen zugerechnet werden können. Allerdings sieht Artikel 9, Absatz 1, der Richtlinie 2000/60/EG die Anwendung des Kostendeckungsprinzips unter Berücksichtigung der **umweltbezogenen Kosten** und der **ressourcenbezogenen Kosten** vor. Die Berechnung der Kostendeckungsquote für den Landwirtschaftssektor kann ohne eine vorherige Bewertung dieser beiden Kostenkomponenten nicht durchgeführt werden.

[ QID : DE-M-2-253-4 ]

### **Bilanz der eingeleiteten Maßnahmen :**

[ QID : DE-M-2-253-5 ]

1. [ QID : DE-M-2-253-5-1 ] Im Bereich der **Trinkwassererzeugung und -versorgung** wurden von den zuständigen Behörden die folgenden politischen Entscheidungen getroffen und Maßnahmen eingeleitet :

- **Reform des Wassergebührensystms** . Das Dekret vom 12. Februar 2004 (belgisches Staatsblatt vom 22.03.2004) über die allgemeinen Bedingungen der Wasserversorgungspolitik in der Wallonischen Region führt eine einzige und einheitliche Tarifierung für die gesamte Wallonische Region ein. Es handelt sich um eine neue, auf dem Parameter des tatsächlichen Kostenpreises für die Versorgung (TKV) beruhende Gebührenordnung gemäß einem einheitlichen Buchungsplan, der für die Betreiber von kollektiven Dienstleistungen zur Trinkwassererzeugung und -verteilung gilt. Die neue Gebührenstruktur, die am 01.01.2005 in Kraft getreten ist, wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt :

[ QID : DE-M-2-253-6 ]

Jährliche Verbrauchstranchen	Preis pro bereitgestelltem m <sup>3</sup>
Jahresanschluss-Grundgebühr (fester Betrag)	20 TKV + 30 TKAR
Von 0 bis 30 m <sup>3</sup>	P = ½ TKV
Von 30 bis 5.000 m <sup>3</sup>	P = TKV + TKAR
Von 5.000 bis 25.000 m <sup>3</sup>	P = 0,9 TKV + TKAR
Mehr als 25.000 m <sup>3</sup>	P = a * TKV + TKAR mit 0,5 < a < 0,9

Hierbei bedeuten :

TKV : Tatsächlicher Kostenpreis für die Versorgung ; dies entspricht den tatsächlichen Kosten für Erzeugung und Bereitstellung von einem m<sup>3</sup> Wasser. In Erfüllung der Bestimmungen des Dekrets vom 12. Februar 2004 über die allgemeinen Bedingungen der öffentlichen Wasserversorgung in Wallonien wird ein einheitlicher Buchungsplan für die Betreiber der kollektiven Trinkwasserzeugungs- und Versorgungsdienstleistungen eingeführt. Bis heute ist der Entwurf eines Dekrets geprüft und in erster Lesung von der Regierung verabschiedet worden ; die endgültige Verabschiedung des Dekrets durch die Regierung ist spätestens zum Jahresende 2005 vorgesehen. Die Bestimmungen über den einheitlichen Buchungsplan gelten ab dem 1. Januar 2006. Ab dem 1. Januar 2007 muss die Festlegung des tatsächlichen Kostenpreises für die Versorgung (TKV), die gemäß den Bestimmungen des Dekrets vom 12. Februar 2004 in die Berechnung des Wasserpreises einfließt, nach einem neuen einheitlichen Buchungsplan erfolgen.

TKA : Tatsächlicher Kostenpreis für die Abwasserreinigung ; dies entspricht den tatsächlichen Kosten für die Reinigung von einem m<sup>3</sup> Abwasser (siehe Punkt 2 weiter unten).

[ QID : DE-M-2-253-7 ]

**Für Haushalte ist dies eine vom verbrauchten Volumen abhängige progressive Gebührenstruktur; für die Großverbraucher ist die Struktur dagegen degressiv.**

[ QID : DE-M-2-253-8 ]

Wie in Punkt 4 der Feststellungen der Bestandsaufnahme erläutert, liegt die derzeitige Kostendeckungsquote für kollektive Erzeugungs- und Versorgungsdienstleistungen nahe bei 100 %. Die Einführung dieser neuen Gebührenstruktur verstärkt die derzeitige Tendenz zu einer vollständigen Kostendeckung der kollektiven Dienstleistungen der Trinkwassererzeugung und -versorgung noch weiter.

[ QID : DE-M-2-253-9 ]

2. Im Bereich der **Abwasserreinigung** wurden von den zuständigen Behörden die folgenden politischen Entscheidungen getroffen und Maßnahmen eingeleitet :

2.1 Im Hinblick auf die **Wassergebührenstruktur** ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Einführung des TKAR im September 2001 stattfand. Zu diesem Zeitpunkt lag er bei 0,1487 / m<sup>3</sup> bereitgestelltem Wasser (ohne MwSt.). Danach ist der TKAR zwei Mal hintereinander erhöht worden :

- Ab dem 1. Oktober 2003 lag er bei 0,4462 / m<sup>3</sup> (ohne MwSt.).
- Seit dem 1. Januar 2005 liegt er bei 0,5228 / m<sup>3</sup> (ohne MwSt.).

Die aufeinander folgenden Erhöhungen des TKAR wurden ohne jede Erhöhung des Wasserpreises vollzogen. Das wallonische Parlament hat nämlich beschlossen, ab Oktober 2003 die Abgaben auf die Einleitung von Haushaltsabwasser im Umfang der Erhöhung des tatsächlichen Kostenpreises (inkl. MwSt.) zu senken. Nach dieser Entscheidung haben sich die Abgaben auf die Einleitung von Haushaltsabwasser wie folgt entwickelt :

- Vor Oktober 2003 betrug die Abgabe 0,3966 / m<sup>3</sup> an bereitgestelltem Wasser.
- Seit dem 1. Oktober 2003 betrug die Abgabe 0,0813 / m<sup>3</sup>.
- Seit dem 1. Januar 2005 ist die Abgabe vollständig abgeschafft.

Die langfristigen Schätzungen im Finanzplan der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (SPGE) zeigen für die Zukunft eine steigende Tendenz des tatsächlichen Kostenpreises für die Abwasserreinigung : In den kommenden 10 Jahren dürfte sich der TKAR gegenüber seiner derzeitigen Höhe verdreifachen. Zu diesem Zeitpunkt wird für die Mehrzahl der in Gebieten mit kollektiver Abwasserreinigung liegenden Haushalte das Abwasser geklärt, und der vorschriftsmäßig erhöhte tatsächliche Kostenpreis für die Abwasserreinigung wird einer näher bei 100 % liegenden Deckungsquote entsprechen.

2.2 Einführung einer **integrierten Wasserpolitik** und **Gründung der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung** (SPGE) : Verabschiedung des Dekrets vom 15. April 1999 über den Wasserkreislauf sowie zur Gründung der SPGE. Die integrierte Wasserpolitik betrachtet die Ressource in folgendem Kreislauf : Erzeugung, Bereitstellung zur Versorgung und Verbrauch des Trinkwassers, Ableitung durch die Kanalisation und Klärung des Abwassers.

Die SPGE ist eine öffentlich-rechtliche Aktiengesellschaft mit dem Status eines unabhängigen Unternehmens der öffentlichen Hand. Sie kann als die zentrale Struktur des Wassersektors betrachtet werden, welche die Mobilisierung der Betreiber (Erzeuger, Versorger, Klärbetriebe) erleichtert, um eine bessere Abstimmung der Tätigkeiten und Investitionsprogramme zum Schutz der Entnahmestellen sowie zum Sammeln und Klären des Abwassers zu erreichen.

Die Hauptaufgaben der SPGE sind folgende: Erbringen der Dienstleistungen für die öffentliche Abwasserreinigung, den Schutz der Entnahmestellen, die Entwässerung sowie die Koordination der Tätigkeiten und Initiativen innerhalb des Wassersektors in der Wallonischen Region.

Für die Erfüllung der genannten Aufgaben gelten seitens der SPGE folgende Grundsätze:

- Die Anwendung des von der Richtlinie 2000/60/EG definierten **TATSÄCHLICHEN KOSTENPREISES**. Basierend auf dieser europäischen Gesetzgebung muss die Wallonische Region den „tatsächlichen Kostenpreis“ des Wassers anwenden, der außer dem Preis für die Erzeugung und Versorgung (die bereits mit dem Wasserpreis an die Nutzer weitergegeben werden) auch die Kosten für den Schutz der Entnahmebauwerke sowie die Kosten für die Abwasserreinigung umfasst.
- Die **Integration** der Tätigkeiten und Maßnahmen der SPGE in den Wirtschaftskreislauf.

Das Gesamtprojekt der SPGE setzt eine enge Zusammenarbeit mit den Betreibern vor Ort in der Wallonischen Region voraus. Zu ihnen gehören 8 zugelassene Wasserreinigungsstellen (OEA), die im Klärbereich tätig sind, 90 Erzeuger und Versorger, die insbesondere die Aufgabe haben, die Entnahmestellen zu schützen, und die für die Abwasserkanalisation verantwortlichen 262 wallonischen Gemeinden.

Am 29.02.2000 wurde zwischen der SPGE und der wallonischen Regierung ein Geschäftsführungsvertrag mit einer Laufzeit von 5 Jahren abgeschlossen: Dieser Vertrag definiert die Ziele der Abwasserreinigungspolitik im Einklang mit den Bestimmungen der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser sowie die Politik zum Schutz der Entnahmestellen in der Wallonischen Region. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, ist die SPGE berechtigt, Dienstleistungsverträge mit den Betreibern der Erzeugungs-, Versorgungs- und Abwasserreinigungsdienste abzuschließen.

Der Geschäftsführungsvertrag zwischen der SPGE und der wallonischen Regierung umfasst:

- Das **Investitionsprogramm** für Abwasserklärung, Schutz der Entnahmestellen und Abwasserkanalisation: Dieses Programm plant die über einen Zeitraum von 5 Jahren zu tätigen Investitionen. Das erste Programm für den Zeitraum 2000 - 2004 wurde am 31.12.2004 abgeschlossen, und ein neues Investitionsprogramm ist für 2005 - 2009 ausgearbeitet worden. Das Investitionsprogramm soll insbesondere der Wallonischen Region die Möglichkeit geben, den Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser zu entsprechen.
- **Den Finanzplan**: Ziel dieses Plans ist es, die langfristige finanzielle Absicherung der von der SPGE eingegangenen Verpflichtung zur Erfüllung der ihr übertragenen Aufgaben zu garantieren. Der Finanzplan legt jedes Jahr die Höhe des tatsächlichen Kostenpreises für die Abwasserreinigung (TKAR) fest, der die finanzielle Deckung der Verpflichtungen garantiert. Die Höhe des TKAR hängt vom Betrag der Investitionen ab, die in Ausführung des Programms zugeteilt werden, (und den Prognosen der tatsächlichen Zahlungen für die verschiedenen Projekte, aus denen sich das Investitionsprogramm zusammensetzt) sowie von den Betriebskosten der genutzten Infrastrukturen (Kläranlagen, Sammelkanäle, Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz der Entnahmestellen).

Und schließlich verleiht der Geschäftsführungsvertrag der SPGE eine **eigene Finanzierungsfähigkeit**: Einerseits bestimmt und erhebt die SPGE jedes Jahr über die Wassererzeuger und -versorger den tatsächlichen Kostenpreis für die Abwasserreinigung, der finanzielle Kostendeckung für die kollektiven Abwasserreinigungsdienstleistungen garantiert (Kosten für Tötigung neuer Investitionen in Infrastrukturen, Kosten für die Erneuerung des in Betrieb befindlichen Anlagenbestands, Betriebskosten, Aufwendungen für Unterhaltung und Reparatur usw.); andererseits erhebt sie die Abgabe für den Schutz von Entnahmestellen über dieselben Erzeuger bzw. Versorger, die sie ihrerseits durch die Integration in den TKV (tatsächlichen Kostenpreis für die Versorgung) an die Verbraucher weitergegeben haben. Die Abgabe wird der Finanzierung von Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz der Entnahmestellen zugewiesen.

2.3 Schließlich wird die Regierung bis Ende 2005 alle **Sanierungspläne pro Zwischeneinzugsgebiet** (PASH) genehmigt haben, in denen die Aufgaben von Siedlungsgebieten oder für Siedlungen erschließbaren Gebieten im Hinblick auf die Abwasserreinigung festgelegt werden. In Gebieten mit autonomer Abwasserreinigung müssen Gebäude mit einem individuellen Klärsystem ausgestattet sein. Zur finanziellen Absicherung eines Teils der Kosten, um die bei Einführung der PASH vorhandenen Wohnungen mit den Vorschriften in Einklang zu bringen, ist ein System staatlicher Hilfen eingerichtet worden. Die Haushalte, die über ein individuelles Klärsystem verfügen, sind vom TKAR ausgenommen. Die Regierung plant, verstärkt Projekte der autonomen „Gruppen“-Abwasserreinigung auf Initiative der Gemeinden für kleine Weiler zu unterstützen.

[ QID : DE-M-2-253-10 ]

### • Perspektiven für die Bewirtschaftung :

[ QID : DE-M-2-253-11 ]

1. Die **Bewertung der umweltbezogenen Kosten und der ressourcenbezogenen Kosten** von Wasserdienstleistungen und allgemeiner von menschlichen Tätigkeiten ist ein wichtiger Schritt hin zur vollständigen Erfüllung der Bestimmungen von Artikel 9, Absatz 1, der Richtlinie 2000/60/EG, der sich mit der Kostendeckung befasst.
2. Die **Gemeinschaftsumlage** der Kosten für die kollektive Abwasserreinigung zwischen Haushalten, welche die Dienstleistungen nutzen, und Haushalten, die erst in Zukunft nach der Umsetzung des Investitionsprogramms der SPGE in ihren Genuss kommen werden, wird bis zum Abschluss der Investitionen fortgesetzt. Zu diesem Zeitpunkt werden die Empfänger der kollektiven Dienstleistungen deren Kosten vollständig über den TKAR (tatsächlicher Kostenpreis der Abwasserreinigung) entrichten. Nach den langfristigen Vorhersagen des Finanzplans der Öffentlichen Gesellschaft für Wasserbewirtschaftung (SPGE) wird sich dessen Höhe in den kommenden 10 Jahren gegenüber dem am 01.01.2005 geltenden Niveau (0,5542 /m<sup>3</sup>an bereitgestelltem Wasser, inkl. MwSt.) verdreifachen. Außerdem wäre es sinnvoll, die Beträge der Abgaben und des TKAR, die von den Haushalten in einem Gebiet mit autonomer Abwasserreinigung entrichtet werden, dem System der öffentlichen Finanzhilfen zur Aufstellung individueller Klärsysteme zuzuweisen.
3. Der **Beitrag des industriellen Sektors** zur Deckung der Kosten für Dienstleistungen zum Sammeln und zur Behandlung von Abwasser in öffentlichen Kläranlagen muss überprüft werden , damit das Kostendeckungs- ebenso wie das Verursacherprinzip in geeigneter Weise Anwendung finden.
3. Der Vorentwurf eines Dekrets zur Änderung des Dekrets vom 30. April 1990, mit dem eine Abgabe auf die Einleitung von Abwässern aus Industriebetrieben und Haushalten eingeführt wurde, ist von der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) ausgearbeitet und an den Minister für Landwirtschaft, den ländlichen Raum, Umwelt und Tourismus übergeben worden. Die Hauptziele dieses Vorentwurfs eines Dekrets stimmen im Hinblick auf eine effektive Anwendung des Kostendeckungs- und des Verursacherprinzips vollkommen mit den Schlussfolgerungen aus der Kostendeckungsanalyse für Unternehmen überein.
3. Die wichtigsten Vorschläge, die in dem Vorentwurf des Dekrets im Hinblick auf eine effektive Anwendung des Kostendeckungsprinzips auf den industriellen Sektor formuliert wurden, sind folgende :
  - Indexbindung des Abgabensatzes auf die Einleitung von Industrieabwasser : Der einheitliche Abgabensatz, der durch das Dekret vom 30. April 1990 festgesetzt wurde, beträgt 8,9242 pro Schadstoffbelastungseinheit („UCP“) und ist bis heute niemals entsprechend der allgemeinen Preisentwicklung angepasst worden.
  - Überprüfung der Berechnungsweise der Schadstoffbelastung für Industriebetriebe, die Industrieabwässer in Kanalisationsleitungen einleiten, die mit einer Kläranlage einer zugelassenen Wasserreinigungsstelle verbunden sind.
  - Abschluss von Abwasserreinigungs-Dienstleistungsverträgen zwischen einem Teil der Unternehmen, die Industrieabwässer in die mit einer öffentlichen Kläranlage verbundene Kanalisation einleiten, und den zugelassenen Abwasserreinigungsstellen (OEA). Auf der Grundlage dieser Verträge verpflichten sich die zugelassenen Abwasserreinigungsstellen, die von den vertragschließenden Unternehmen eingeleitete Schadstoffbelastung zu klären und ihnen die Kosten für die entsprechenden Abwasserreinigungsdienstleistungen in Rechnung zu stellen.
3. Die mit den Einleitungen von Industrieabwässern außerhalb der öffentlichen Kanalisation verbundenen umweltbezogenen Kosten müssen noch weiter untersucht und präzisiert werden, und die Frage der Verwendung der Einnahmen aus der Besteuerung derartiger Einleitungen muss geklärt werden.
4. Der **Beitrag des Landwirtschaftssektors** , insbesondere des Viehzuchtsektors, zur Deckung der umweltbezogenen und der ressourcenbezogenen Kosten muss überprüft werden , damit das Kostendeckungs- ebenso wie das Verursacherprinzip in geeigneter Weise Anwendung finden. Als Erstes muss die Bewertung der umweltbezogenen Kosten und der ressourcenbezogenen Kosten für die Tätigkeiten der landwirtschaftlichen Produktion und insbesondere der Viehzucht durchgeführt werden, wie in Punkt 10 der Feststellungen der Bestandsaufnahme erläutert. Anschließend muss die Frage der Zuweisung der finanziellen Beiträge des Landwirtschaftssektors zur Finanzierung der öffentlichen Abwasserreinigungs-Dienstleistungen abgewogen werden : Derzeit profitiert der Landwirtschaftssektor nicht von den kollektiven Abwasserreinigungs-Dienstleistungen, sein Beitrag (in Form von Abgaben auf die Einleitung von Abwasser und durch den tatsächlichen Kostenpreis für die Abwasserreinigung) wird jedoch der Finanzierung dieser Dienstleistungen zugewiesen. Die Beiträge des Landwirtschaftssektors sollten vorrangig der Deckung der durch landwirtschaftliche Tätigkeiten verursachten umweltbezogenen Kosten zugute kommen.
5. Bei der Frage des **Schutzes der Gewässer vor Verschmutzungen durch Nitratverbindungen aus landwirtschaftlichen Quellen bestehen Unstimmigkeiten zwischen den Vorschriften auf EU-Ebene (Richtlinie 91/676/EWG) und regionaler Ebene (EWR vom 10. Oktober 2002)** auf diesem Gebiet.

[ QID : DE-M-2-253-12 ]

Der Entwurf eines Erlasses ist von der DGRNE ausgearbeitet und dem Minister für Landwirtschaft, den ländlichen Raum, Umwelt und Tourismus übergeben worden, um das für Abwassereinleitungen aus Tierzuchtbetrieben geltende Besteuerungssystem zu ändern. Vorgeschlagen wird ein neues Besteuerungssystem für Einleitungen dieser Art in Verbindung mit den Bestimmungen des EWR vom 10. Oktober 2002 über die nachhaltige Bewirtschaftung von Stickstoffverbindungen in der Landwirtschaft in Anwendung der Richtlinie 91/676/EWG über den Schutz der Gewässer vor Verschmutzungen durch Nitratverbindungen aus landwirtschaftlichen Quellen.



Weitere Informationen hierzu sind per E-Mail beim Verfasser zu erfragen : Herrn Andrea Barbieri, unter folgender Adresse :  
[Ext.barbieri@mrw.wallonie.be](mailto:Ext.barbieri@mrw.wallonie.be)

#### Seitenvermerke

[1] Am häufigsten werden die für das Trinkwasser geltenden Grenzwerte berücksichtigt.

[2] Die geologische Karte Belgiens ist im Maßstab 1 :40.000 um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert vermessen und veröffentlicht worden. Ihre Grundeinheit ist die Stufe (stratigraphische (d.h. schichtenkundliche) Einheit mit einer starken lithostratigraphischen (d.h. die Gesteinsschichten betreffenden) Konnotation). Diese Karten decken ganz Wallonien außer den östlichen Kantonen ab (die damals zu Preußen gehörten). Der Belgische geologische Dienst hat die Karten als ganze eingescannt (Produkt SGBa) und daraus den eigentlichen kartographischen Teil extrahiert, um sie zu georeferenzieren (Produkt SGBb). Diese Dokumente sind von derselben Dienststelle vektorisiert worden (Produkt SGBc). Außerdem sind mehrere Karten zwischen 1960 und 1970 im Maßstab 1 :25000 aufgenommen worden, und zwar die Blätter 139, 140, 148, 150, 151, 159, 160 und 161. Sie sind inzwischen vollständig eingescannt (Produkt SGBd) und der nutzbare Teil ist in Form von georeferenzierten Bildern extrahiert worden (Produkt SGBe). Diese Produkte (SGBa, SGBb, SGBc, SGBd und SGBe) stehen auf den Kartographie-Servern der Direktion für die Koordination der Informationstechnik (DCI) (Dateiserver und FTP-Server) zur Verfügung. Die verfügbaren Versionen sind 1.1 (2003) für das Produkt SGBc, 1.1 (2005) für die Produkte SGBd und SGBe sowie 1.2 (2005) für die Produkte SGBa und SGBb. Diese Daten sind der ausschließlichen Nutzung durch die Generaldirektion der Naturschütze und der Umwelt (DGRNE) vorbehalten und werden nach wie vor dort verwendet, wo die neue geologische Karte Walloniens noch nicht aufgenommen und/oder veröffentlicht ist.

Mit der Überarbeitung der geologischen Karte Walloniens wurde am 1. April 1990 begonnen. Sie wird von 5 Teams aus jeweils 2 Geologen (UCL, ULB, ULg, FPMs, SGB) und einem Koordinationsteam durchgeführt, dem Arbeitsbereich Geologie der Direktion für Prävention und Genehmigungen, die bei der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE) angesiedelt ist. Die Karte ist im Maßstab 1 :10.000 aufgenommen und wurde im Maßstab 1 :25.000 veröffentlicht. Die kartographische Einheit ist die Formation, bei der es sich um eine lithostratigraphische Einheit handelt. Einerseits sind aufgrund der an der Aufnahme beteiligten Universitäten weiterhin Synergien mit den für die hydrogeologische Karte zuständigen Teams (siehe weiter unten) möglich, insbesondere im Hinblick auf den Informationsaustausch über Maßstäbe von sehr stark lokalen Karten. Andererseits ermöglicht die exakte Definition der Lithologien insbesondere eine bessere Erfassung der hydrogeologischen Einheiten. Die für die neue geologische Karte Walloniens eingerichtete Website erklärt ausführlich alles, was mit diesem Projekt zusammenhängt : <http://cartographie.wallonie.be/cartosig/cartegeologique>

Derzeit sind folgende Karten veröffentlicht : 35/5-6, 37/5-6, 37/7-8, 38/5-6, 38/7-8, 39/5-6, 39/7-8, 40/5-6, 42/3-4, 42/7-8, 43/1-2, 43/3-4, 43/5-6, 44/1-2, 44/3-4, 46/7-8, 52/3-4, 52/5-6, 52/7-8, 53/5-6, 53/7-8, 54/5-6, 57/3-4, 57/5-6, 57/7-8, 58/1-2, 58/3-4, 60/1-2, 68/5-6, 71/3-4, 71/7-8 et 72/1-2.

Sie stehen zur Verfügung :

- Auf Papier (auch die Karten 53/1-2 und 57/1-2) bei der Abteilung Dokumentation und Veröffentlichungen der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt (DGRNE)
- In digitaler Form :
  - im Arbeitsbereich Geologie der Direktion für Prävention und Genehmigungen (DPA) bei der DGRNE
  - in der „Geographischen Referenzdatenbank“ der DCI-DGRNE im Intranet der wallonischen Regionalverwaltung auf der Website der neuen geologischen Karte Walloniens (nur zur Ansicht) unter : <http://cartographie.wallonie.be/cartosig/cartegeologique/consultation>

Zwischen den drei Aufnahmen und den dazugehörigen digitalisierten Produkten gibt es natürlich noch geometrische aber auch semantische Probleme (Entwicklung der geologischen Konzepte).

[3] Die im Maßstab 1 : 25.000 erstellten hydrogeologischen Karten fassen die im regionalen Rahmen verfügbaren hydrogeologischen Informationen zusammen. Das Hauptziel besteht darin, Informationen über die Ausdehnung, die Geometrie, die Piezometrie sowie über die hydrochemischen und hydrodynamischen Eigenschaften der Grundwasserleiter zu liefern. Für die Erstellung der hydrogeologischen Karten mussten zahlreiche Daten aus vielfältigen und unterschiedlichen Quellen erfasst und zusammengeführt werden, beispielsweise vom Ministerium der wallonischen Region, dem Geologischen Dienst Belgiens, den Wasserverteilungsgesellschaften, den Umweltplanungsbüros, von Bohrungsunternehmen, der Industrie und auch Privatpersonen. Diese Daten setzen sich hauptsächlich aus geologischen, hydrologischen (Gewässernetz, Pegelmessstationen ...), hydrogeologischen (Piezometrie, Hydrochemie ...), technischen (Ausrüstung der Brunnenhäute ...) oder allgemeineren Informationen (topographischer Hintergrund, Gewässernetz usw.) zusammen. Diese Daten sind, vervollständigt durch Messreihen und Informationsrecherchen vor Ort, in den jeweiligen georegionalen Datenbanken der hydrogeologischen Karten gespeichert und werden in einem geographischen Informationssystem (GIS) genutzt und ausgewertet.



# Praktische Hinweise

## Partnerschaften

Das Forschungsinstitut für nachhaltige Entwicklung (ICEDD) wurde von der wallonischen Regierung mit der Organisation, Durchführung und Nachbearbeitung der öffentlichen Untersuchungen, die gemäß der europäischen Richtlinie 2000/60/EG durchgeführt werden, betraut. Die Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt und das Umweltministerium sind eng an diesen Arbeiten beteiligt. Das ICEDD erhält ferner Unterstützung vom Städte- und Gemeindeverband der Wallonie und von AQUAWAL (Verband der Wasserbewirtschafter in der Wallonie) sowie von den anderen genannten Akteuren.

## Wo erhalte ich das für die Untersuchung vorgesehene technische Dokument ?

Pro Flussgebietseinheit (Schelde, Maas, Rhein, Seine) gibt es ein technisches Dokument. Diese Dokumente können unter <http://eau.wallonie.be> von der Öffentlichkeit eingesehen werden. Daneben sind „Papierversionen“ bei jeder Gemeinde, bei den Koordinationsbüros der Flussverträge, bei den CRIE (Regionale Zentren für Umwelterziehung), bei den Lokalen Dienststellen der Wallonischen Region (Informations- und Empfangszentren – Espaces Wallonie – Mobilinfos) sowie bei bestimmten Umweltverbänden, die zu Inter-Environnement Wallonie gehören, erhältlich.

## Wie nehme ich an der öffentlichen Untersuchung teil ?

Jede Person oder Organisation kann an der öffentlichen Untersuchung teilnehmen und ihre Stellungnahme bis spätestens 30. Juni 2006 an das ICEDD senden. Für die Stellungnahme sollte vorzugsweise das elektronische Formular verwendet werden, das auf der Homepage zu finden ist, oder eine E-Mail an folgende Adresse [eau@icedd.be](mailto:eau@icedd.be) gesendet werden. Herkömmliche schriftliche Mittel (Brief oder Fax) werden ebenfalls angenommen. In allen Fällen sollte in der Stellungnahme der Paragraph angegeben werden, auf den sich der Vorschlag bezieht.

## Unterstützung

In den ersten Monaten des Jahres 2006 ist mindestens eine Informationsveranstaltung pro Teileinzugsgebiet geplant. Ein Überblick über die vorgesehenen Maßnahmen findet sich auf der Homepage im Internet.

Ferner besteht die Möglichkeit, eine spezielle Informationsveranstaltung über die öffentliche Untersuchung mit Unterstützung des ICEDD und der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt zu organisieren.

Im Internet sind alle nützlichen Informationen über den Zustand der Gewässer in der Wallonischen Region und das öffentliche Untersuchungsverfahren zu finden. Die Öffentlichkeit kann auch über die Homepage einen „Newsletter“ abonnieren, der direkt auf die Anhörung und die Kernfragen Bezug nimmt.

Das ICEDD steht der Öffentlichkeit auch für alle Fragen über das Verfahren der öffentlichen Untersuchung zur Verfügung. Bei technischen Fragen kann Kontakt mit dem Verfasser der Kernfragen über seine im Anhörungsdokument aufgeführte E-Mail-Adresse aufgenommen werden.

## Antworten

Die ausgefüllten Fragebögen können unfrei an folgende Anschrift geschickt werden : „**ICEDD, Numéro réponse 5, 5000 Namur**“

## Kontaktadresse und Informationen

Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable (ICEDD)

Boulevard Frère Orban 4, 5000 Namur

Tel. 081 25 04 87, Fax 081 25 04 90

Internet : <http://eau.wallonie.be>, E-Mail : [eau@icedd.be](mailto:eau@icedd.be)

**Verantwortlicher Herausgeber** : Claude Delbeuck, Generaldirektor der Generaldirektion für Naturschätze und Umwelt, Avenue Prince de Liège 15, B-5100 Jambes.