

7. GRONDWATER

1. Inleiding

Het Brusselse grondgebied telt verschillende watervoerende grondlagen. Deze grondlagen liggen op elkaar en zijn gescheiden door in mindere of meerdere mate doordringbare geologische formaties.

De belangrijkste lagen zijn, van de Sokkel (grote diepte) tot de oppervlakte:

- de laag van primaire Sokkel (schiefer) en het Krijt (krijt);
- de laag Landeniaans zand (tussen de diepe laag van de Sokkel en de laag van het Yprésien);
- de zandlaag van het Yprésien en/of de Brusseliaanse zandlaag.

Er bestaat eveneens een oppervlakkige watervoerende grondlaag ter hoogte van de recente alluviale afzettingen van de Zenne (klei, leem en zand), evenals in de oude alluviale afzettingen (zand en grind).

De telling van de waterreserves wordt georganiseerd en gereguleerd door de besluitwet van 18 december 1946 en de uitvoeringsbesluiten waarbij tot het houden van een telling der grondwaterreserven en tot invoering van een reglementering van hun gebruik besloten wordt.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het departement Hydrogeologie van het Bestuur Uitrustingen en Vervoer (BUV) belast met het beheer van het grondwater, wat met name inhoudt dat de hoogte van de watervoerende lagen moet worden gecontroleerd (zie fiche 1: Belangrijkste vormen van watertoevoer en -afvoer in het Brussels Gewest), en dat erop moet worden toegezien dat de toegelaten winningen de grondwatervoorraden niet bovenmatig aanspreken.

2. Reglementering van de waterwinning

Voor elke nieuwe grondwateraftapping is een voorafgaande goedkeuring vereist (Koninklijk besluit van 21 april 1976 tot reglementering van het gebruik van grondwater). De grondwateraftappingen die bedoeld zijn om de "privé"-behoeften van een gezin te dekken (drinkwater, hygiëne, besproeien van moestuinen voor eigen consumptie, ...), vallen echter niet onder bepaalde voorwaarden die zijn vastgelegd in artikel 2 van het besluit.

Een vergunning is eveneens vereist voor:

- de wijziging van een grondwateraftapping (een andere dan degene in het kader van artikel 2);
- iedere omvorming waardoor een grondwateraftapping niet meer aan de voorwaarden van artikel 2 beantwoordt;
- het opnieuw in gebruik nemen van een grondwateraftapping na een ononderbroken periode van twee jaar.

Vanuit het oogpunt van het vergunningsbeleid zijn de grondwateronttrekkingen ingedeeld in twee klassen (die niet mogen worden verward met de klassen die worden gehanteerd in de milieuvergunningen):

- klasse I omvat de wateraftappingen waarvan het afgenomen debiet minder is dan of gelijk aan $96 \text{ m}^3/\text{dag}$, evenals het tijdelijk oppompen van grondwater ter gelegenheid van openbare of privé-werkzaamheden met een dagelijks debiet hoger dan 96 m^3 . De waterwinningen moeten worden aangegeven bij het departement Hydrogeologie van het BUV, dat beslist de winning al dan niet toe te laten. De akte van de aangifte geldt als vergunning.
- klasse II omvat de (niet-tijdelijke) grondwateraftappingen met een debiet van meer dan $96 \text{ m}^3/\text{dag}$. Deze vergunning wordt afgeleverd door de Minister die het waterbeleid tot zijn bevoegdheden telt, na advies door het departement Hydrogeologie.

De aangifte of aanvraag voor grondwateraftapping moet een aantal inlichtingen omvatten, zoals de activiteit van het etablissement, de bestemming van het water, het maximumdebiet (per uur, per dag, per jaar), de plaats van de wateraftapping, de winningswijze enz. De vergunning kan gebonden zijn aan de naleving van voorwaarden op het vlak van, bijvoorbeeld, het maximale watervolume dat per dag mag worden onttrokken,

de voorzieningen voor onttrekking, de opmeting van de waterniveaus of het gebruik van het gewonnen water.

Voor de grondwateraftappingen moet eveneens een milieuvergunning worden gegeven. Afhankelijk van de aard van de winningsinstallatie (maximaal debiet) wordt deze vergunning afgeleverd door ofwel het BIM (voor installaties van klasse 1B en 1A), ofwel de betrokken gemeente (voor installaties van klasse 2). De milieuvergunning wordt toegekend na een analyse van de potentiële hinderen van de installatie en de milieueffecten ervan.

De houders van een wateronttrekkingsinstallatie op het Brusselse grondgebied moeten bovendien een heffing betalen op de lozing van het afvalwater (zie fiche 9 "Heffing op en reglementering van de lozing van afvalwater"). Wanneer de heffingsplichtige het geloosde watervolume niet meet, wordt dit geloosde volume geacht gelijk te zijn aan het afgetapte watervolume, vermeerderd met het leidingwatervolume dat werd verbruikt in de belastbare periode. De voorwaarden voor meting van het onttrokken waterdebiet zijn vastgelegd in het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 20 februari 1997.

3. Bescherming van het grondwater

De wet van 26 maart 1971 op de bescherming van het grondwater voorziet dat de Brusselse regering maatregelen kan treffen die gericht zijn op de bescherming van het grondwater, met het oog op het eventuele gebruik ervan voor voedings- en huishoudelijke doeleinden. Met dit doel kan ze met name:

- waterwinningsgebieden en beschermingszones voor het grondwater afbakenen, voor het algemeen belang;
- in deze zones alle feiten die het grondwater kunnen aantasten (lozen, strooien, storten, werken, enz.), verbieden, reglementeren of aan een vergunning onderwerpen;
- In elk geval het lozen of het direct of indirect opslaan op of in de bodem van stoffen die het grondwater zouden kunnen aantasten, verbieden, reglementeren of aan een vergunning onderwerpen.

De ordonnantie van 30 juli 1992 betreffende de milieuvergunningen preciseert in artikel 79 dat, wat de rechtstreekse of onrechtstreekse lozingen van stoffen afkomstig van een ingedeelde inrichting betreft, de milieuvergunning geldt als vergunning (invoeegen van artikel 2 bis in de wet van 26 maart 1971 betreffende de bescherming van het grondwater).

Richtlijn 80/68/EEG van 17 december 1979 betreffende de bescherming van het grondwater tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen, verplicht de overheden om de lozing van bepaalde gevaarlijke stoffen in het grondwater te vermijden of te beperken. In het Brussels Gewest werd deze richtlijn omgezet door twee besluiten.

Het KB van 18 september 1987 betreffende de bescherming van het grondwater tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen voorziet met name:

- de verplichting tot afbakening van beschermingszones en waterwinningsgebieden rond de punten waar water wordt gewonnen met een dagelijks debiet van meer dan 96 m³, en die gelegen zijn in de nabijheid van een gebied voor het lozen van de in de richtlijn opgesomde gevaarlijke stoffen, het vernietigen ervan of het opslaan met het doel tot de vernietiging ervan over te gaan;
- de verplichting om beschermingszones en waterwinningsgebieden af te bakenen rond de punten voor grondwaterwinning die bedoeld zijn voor distributie of menselijk gebruik;
- de mogelijkheid voor de administratie om de afbakening te vragen van een beschermingszone en winningsgebied, ongeacht wie de aanvrager is;
- de mogelijkheid voor elke uitbater van een grondwaterwinning om de afbakening aan te vragen van een waterwinningsgebied en beschermingszone rond zijn exploitatie;

De geografische oppervlakte van het waterwinningsgebied wordt bepaald door een lijn op minimum 10 en maximum 30 meter afstand van de buitengrens van de installatie op het waterwinningspunt. Het besluit onderscheidt 3 beschermingszones:

- zone I: het geheel van de punten vanwaar het water de winningsplaats kan bereiken na een tijd die korter is dan 24 uur;
- zone II: het geheel van de punten vanwaar het water de winningsplaats kan bereiken na een tijd die

ligt tussen 24 uur en 50 dagen;

- zone III: het geheel van de punten van het voedingsbekken.

De aanvraag tot afbakening van een beschermingszone en winningsgebied vereist een openbaar onderzoek.

Voor de waterwinningen van de BIWM in het Zoniënwoud (aan de rand van de Lotharingendreef) en het Ter Kamerenbos werden de beschermingszones bestudeerd. Het door de BIWM opgestelde ontwerp bakent de zones I, II en III af die respectievelijk een oppervlakte hebben van 109 656 m², 769 398 m² en 9 km². Deze zones zijn het voorwerp van een controle die het mogelijk maakt snel op te treden wanneer zich een risico van verontreiniging voordoet (lozen van koolwaterstoffen, verliesputten, ...). Tot vandaag werd geen besluit afgekondigd tot afbakening van deze beschermingszones en tot reglementering van de toegelaten activiteiten.

Het KB van 19 juni 1989 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging veroorzaakt door gevaarlijke, schadelijke of toxische stoffen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vervolledigt de omzetting van richtlijn 80/68/EEG. Het reglementeert de directe en indirecte (vernietiging of opslag met het oog op de vernietiging) lozingen van stoffen die het grondwater kunnen aantasten (organische halogeenvverbindingen, organische fosforverbindingen, metalen, biociden enz.);

- de directe lozingen van bepaalde stoffen die worden opgesomd onder punt 1 van artikel 2 ("lijst I") zijn verboden; wanneer echter is vastgesteld dat het grondwater waarin de lozing van de stoffen wordt overwogen ongeschikt is voor enig ander gebruik, kan een vergunning worden verleend op voorwaarde dat de aanwezigheid van deze stoffen het benutten van bodemschatten niet hindert, en indien de nodige voorzorgsmaatregelen zijn getroffen opdat deze stoffen geen andere aquatische systemen of andere ecosystemen kunnen bereiken;
- De directe lozingen van de andere stoffen, die worden opgesomd onder punt 2° van artikel 2 ("lijst II"), zijn beperkt en gebonden aan een vergunning;
- elke indirecte lozing van de stoffen die worden opgesomd onder punt 1° of 2° vereist een vergunning.

Richtlijn 91/676/EG van 12 december 1991 betreffende de bescherming van het water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen verplicht de lidstaten er met name toe kwetsbare gebieden af te bakenen (m.a.w. stroomgebieden die verontreinigd kunnen worden door stikstofverbindingen van agrarische oorsprong) en er actieprogramma's voor op te stellen. Deze richtlijn wordt omgezet in het Brussels recht door het BBHR van 19 november 1989 inzake de bescherming van het water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen, evenals door het ministerieel besluit van 25 mei 1999. Dit laatste bakent een kwetsbaar gebied af dat overeenkomt met beschermingszone III die werd afgebakend rond de waterwinningen van het Zoniënwoud en het Ter Kamerenbos.

De bescherming van het grondwater werd eveneens geïntegreerd in de kaderrichtlijn 2000/60/EEG in het domein van het water (KRW) die de basiswetgeving vormt voor de bescherming van het Europese aquatische milieu (zie fiche 13). De KRW bepaalt, in artikel 17, dat specifieke maatregelen moeten worden genomen voor de preventie en de controle van de verontreiniging van het grondwater (onder andere met betrekking tot de criteria voor beoordeling van de goede chemische staat van het grondwater en de tendensen). In dit kader heeft de Commissie een voorstel van dochterrichtlijn uitgewerkt betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging (COM(2003) 550 definitief). Krachtens artikel 22 van de KRW moet richtlijn 80/38/EEG worden opgeheven in 2013, waarna het beschermingsstelsel moet worden voortgezet door middel van de KRW en, meer bepaald, de afgeleide richtlijn betreffende het grondwater.

Andere juridische instrumenten beogen eveneens de bescherming van de bodem en van het oppervlakte- en grondwater. Bijvoorbeeld, de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen, het besluit van 21 september 1999 voor de benzinstations en de ministeriële richtlijn van 19 juli 2002 betreffende de sanering van de sites van in bedrijf zijnde inrichtingen.

Het juridisch arsenaal dat bijdraagt tot de bescherming van de bodem en het water in het Brussels Gewest werd onlangs aangevuld met de in mei 2004 aangenomen ordonnantie betreffende het beheer van de verontreinigde bodems. Deze is uitgewerkt rond twee hoofdlijnen, namelijk de opstelling van een inventaris van de verontreinigde of potentieel verontreinigde sites en de uitvoering van risicostudies, en het beheer van de sites waar een verontreiniging aan het licht werd gebracht. De noodzaak van sanering van een terrein zal afhangen van de conclusies van de risicostudie. Wanneer hieruit blijkt dat sanering van de bodem

noodzakelijk en dringend is voordat het terrein of de vergunning wordt overgedragen of voordat hier een nieuwe activiteit wordt beoefend, moet een voorafgaande bodemsanering worden uitgevoerd. De sanering moet het mogelijk maken een aanvaardbaar risiconiveau te bereiken, afhankelijk van de bestaande en/of geplande activiteit. Wanneer uit de risicostudie blijkt dat het niet nodig is de site te saneren vóór de nieuwe activiteit of exploitatie, kan het BIM toch maatregelen voorschrijven voor het beheer van de staat van de bodem: beperkingen van het gebruik, controlemaatregelen, indijkingen, enz. of maatregelen voor controle van de evolutie van de staat van de site wanneer hier een risicoactiviteit wordt overwogen. Eind 2004 werden uitvoeringsbesluiten aangenomen voor deze ordonnantie. Deze besluiten betreffen met name de lijst van installaties die een risico inhouden voor de bodem, evenals de normen voor bodem- en waterverontreiniging waarvan de overschrijding de uitvoering van een risicostudie rechtvaardigt.

4. Grondwaterwinningen

De grondwaterwinningen zijn bedoeld voor ofwel menselijke consumptie (voeding, gootsteen, douche, zwembad, ...), ofwel om te voldoen aan de behoefte aan niet-drinkbaar water van bepaalde ondernemingen en particulieren ('proceswater' of koelwater). Het grondwaterpeil kan eveneens worden verlaagd om de bouw van diepe ondergrondse infrastructuren mogelijk te maken (bijvoorbeeld ondergrondse parkings of funderingen voor gebouwen). De MIVB bemaalt bovendien permanent om het grondwaterpeil te handhaven en overstromingen van de ondergrondse metro-infrastructuren te vermijden. Tot slot kan het grondwater ook worden opgepompt voor sanering.

Het gebruik van een grondwateraftapping voor menselijke consumptie vereist, voor rekening van de uitbater ervan, de invoering van een beschermingszone rond de waterwinning en de periodieke controle van de waterkwaliteit. Deze maatregelen zijn duur, vooral voor kleine winningen.

4.1. Grondwaterwinningen door de BIWM

De Brusseliaanse zandlaag levert water voor de openbare drinkwatervoorziening in Brussel. De winningen situeren zich in het Zoniënwoud en in het Ter Kamerenbos. Het water van het Ter Kamerenbos wordt gewonnen uit putten, terwijl dat van het Zoniënwoud wordt gewonnen uit een draineergalerij die is gegraven midden in de watervoerende laag.

In 2003 werd in het Brussels Gewest 2 633 859 m³ water gewonnen, waarvan 15 % in het Ter Kamerenbos en 85 % in het Zoniënwoud. Deze hoeveelheid vertegenwoordigt ongeveer 4% van de totale hoeveelheid drinkwater die door de BIWM aan het Gewest wordt geleverd; het merendeel van de drinkwaterproductie gebeurt in het Waals Gewest (zie fiche 6: Leidingwater: kwantitatieve en tarifaire aspecten).

Tabel 7.1.: Door de BIWM in het Brussels Gewest gewonnen hoeveelheid drinkwater

	Totaal door de BIWM geleverd aan de BIWD (miljoen m ³)	Onttrokken in het Brussels Gewest (miljoen m ³)	% productie van het Gewest
1991	67,8	2,9	4,3
1992	67,0	2,2	3,3
1993	65,7	2,3	3,5
1994	66,7	2,3	3,4
1995	67,1	2,3	3,4
1996	65,7	2,4	3,7
1997	64,8	2,2	3,4
1998	64,2	2,2	3,4
1999	65,7	2,3	3,4
2000	67,1	2,3	3,4
2001	68,2	2,3	3,3
2002	68,8	2,5	3,6
2003	69,5	2,6	3,8
2004	68,5	2,4	3,5

De kwaliteit van het grondwater is het voorwerp van periodieke controles (zie fiche 10: Leidingwater: kwalitatieve aspecten).

4.2. Winning van grondwater door de industrie en door particulieren

Tal van andere waterwinningen die toebehoren aan privé-entiteiten liggen verspreid over het grondgebied van het gewest. Voor deze winningen worden geen preventie- of controlezones afgebakend. De waterwinningen door particulieren worden overigens niet altijd aangegeven.

Het door de industrieën gewonnen water kan worden gebruikt als koelwater. Voor dergelijk gebruik is de kwaliteit van het water minder belangrijk en wordt vaker geput uit meer aan de oppervlakte gelegen watervoerende lagen, met name uit alluviale zandlagen van valleien of quartaire lagen.

Het "proceswater" wordt gebruikt in de productieprocessen (productie van non-food, spoelen, reinigen, ...). Het wordt gewoonlijk dieper gewonnen (dieper dan 15 meter), waar het water vaak van betere kwaliteit is en minder hard.

In 2003 werd, volgens de gegevens van de dienst "Heffingen" van het BIM en zonder rekening te houden met de wateronttrekkingen door de BIMW, 1 277 615 m³ grondwater opgepompt, waarvan 1 073 640 door 39 industrieën met een of meer activiteiten die worden bedoeld in bijlage II van de ordonnantie van 29 maart '96 tot invoering van een heffing op de lozing van afvalwater (zie fiche 9. Heffing op en reglementering van de lozing van afvalwater) en 203 975 m³ door 25 particulieren of ondernemingen die deze types van activiteiten niet beoefenen (hoofdzakelijk wassalons en enkele scholen).

Bronnen

1. *BRUSSELS AGENTSCHAP VOOR DE ONDERNEMING*, <http://www.abe-bao.be/start.aspx>.
2. *Koninklijk Besluit van 18 september 1987 betreffende de bescherming van het grondwater in het Brussels Gewest tegen verontreiniging door bepaalde gevaarlijke stoffen*, B.S. van 14.10.1987.
3. *Koninklijk Besluit van 9 augustus 1976 betreffende telling van de voor 15 juli 1947 in gebruik genomen grondwaterwinningen*, B.S. van 04.09.1976.
4. *Koninklijk Besluit van 21 april 1976 tot reglementering van het gebruik van grondwater*, B.S. van 25.06.1976.
5. *Koninklijk Besluit van 1 oktober 1976 tot uitvoering van de wet van 9 juli 1976 betreffende de reglementering van de exploitatie van grondwaterwinningen*, B.S. van 14.10.1976.
6. *BIWM. Activiteitenrapporten, verschillende jaren (1991-2005)*
7. *BIWD. Activiteitenrapporten, verschillende jaren (1991-2004)*
8. *BIM, Dienst Waterheffing van het BIM, niet-gepubliceerde gegevens*
9. *Wet van 9 juli 1976 betreffende de reglementering van de exploitatie van grondwaterwinning*, B.S. van 28.08.1976.
10. *Wet van 26 maart 1971 op de bescherming van het grondwater*, B.S. van 01.05.1971.
11. *BIM 2005. "Kaderrichtlijn water 2000/60 (KRW) - Internationaal stroomgebieddistrict Schelde - Analyse in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Rapport van de analyse die vereist is volgens artikel 5 van de KRW"*, niet-gepubliceerd tussentijds werkdocument, maart 2005.
12. *BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST 2004. "Ordonnantie van 13 mei 2004 betreffende het beheer van verontreinigde bodems"*, B.S. van 24.06.2004.
13. *BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST 1998. "Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 19 november 1998 betreffende de bescherming van het water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen"*, BS van 29.01.1999.
14. *BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST 1999. "Ministerieel besluit van 25 mei 1999 houdende afbakening van de "kwetsbare gebieden" in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in de zin van artikel 3*

van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 19 november 1998 inzake de bescherming van het water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen".

Andere fiches in verband hiermee

Schriftje "Water in Brussel"

- 1. Belangrijkste vormen van watertoevoer en -afvoer in het Brussels Gewest
- 6. Leidingwater: kwantitatieve en tarifaire aspecten
- 9. Heffing op en reglementering van de lozing van afvalwater
- 10. Leidingwater: kwalitatieve aspecten
- 13. Toepassing van de "kaderrichtlijn water"

Schriftje "Grondgebruik en landschappen in Brussel"

- 8. De verontreiniging van de bodem en van het grondwater in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Auteur(s) van de fiche

DE VILLERS Juliette, SQUILBIN Marianne, YOURASSOWSKY Catherine.

Herlezing

DUTRIEUX Sandrine, SQUILBIN Marianne.

Datum van update : oktober 2004 (september 2005 voor de gegevens van de wateronttrekking)