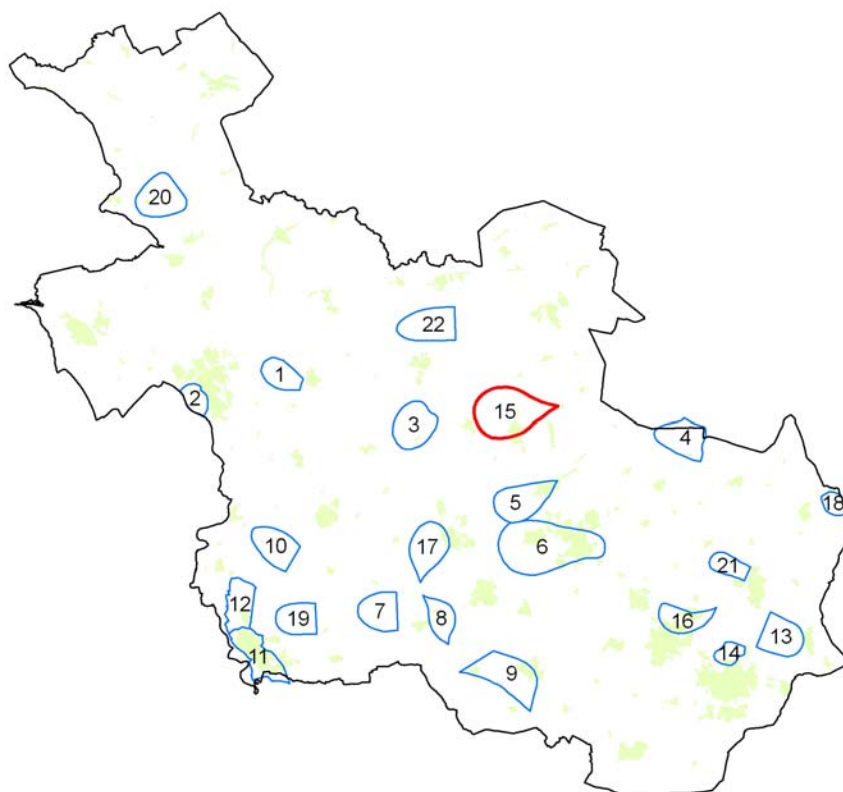




Gebiedsdossiers drinkwaterwinningen Overijssel

Deel 2: Hammerfliet

Provincie Overijssel
Eenheid Water en Bodem

Colofon

Datum

December 2010

Auteur

C. van den Brink, Royal Haskoning
J.H. van Grootheest, Royal Haskoning
I. Hans, Royal Haskoning
A.R. van Lienden, Provincie Overijssel
C. Steinweg, Royal Haskoning

Project / kenmerk

9W2546

Inlichtingen bij

A.R. van Lienden
Provincie Overijssel
038 499 78 66

Adresgegevens

Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
www.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

Het gebiedsdossier Hammerflier dient in samenhang gelezen te worden met
Deel 1. Inleiding en Handleiding

Inhoudsopgave

15	Winning Hammerflief	1
15.1	Beschrijving van de winning	1
15.1.1	Inleiding	1
15.1.2	Intrekgebied	3
15.1.3	Kwetsbaarheid van het watersysteem	4
15.1.4	Beoordeling ruwwater: beschrijving	7
15.1.5	Beoordeling ruwwater: toetsing	7
15.2	Beschrijving van de bronnen van verontreiniging	12
15.2.1	Diffuse bronnen	12
15.2.2	Puntbronnen	13
15.2.3	Lijnbronnen	14
15.2.4	Beschermingsbeleid en -praktijk	16
15.3	Analyse risico's	17
15.3.1	Belasting met diffuse bronnen	17
15.3.2	Belasting met puntbronnen	19
15.3.3	Belasting met lijnbronnen	21
15.3.4	Planologische bescherming	22
15.3.5	Calamiteitenplannen	24
15.4	Resultaten analyse en mogelijke maatregelen	26

15 *Winning Hammerflier*

15.1 *Beschrijving van de winning*

15.1.1 *Inleiding*

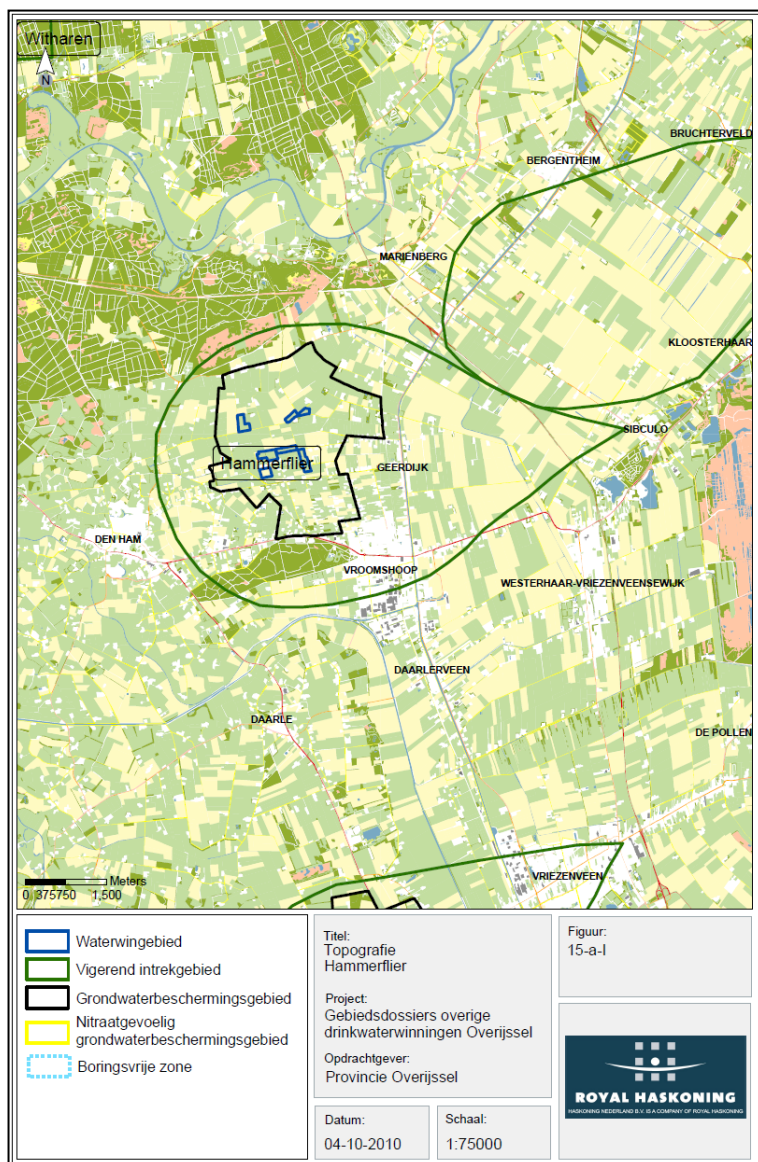
De winning Hammerflier ligt ten noordwesten van Vroomshoop. (figuur 15.1)¹. Het is een semi-spanningswater winning, wat betekent dat het gewonnen water afkomstig is uit een gedeeltelijk afgesloten watervoerend pakket. De winning van het grondwater is gestart in 1992. De onttrekking vindt plaats op een diepte van circa 17 tot 70 meter beneden maaiveld (m-mv). Het vergunningsdebiet is 5 miljoen m³/jaar. De werkelijk onttrokken hoeveelheden lagen in de periode 2005-2009 tussen 1,11 en 1,60 miljoen m³/jaar. Hoewel er ruimte aanwezig is binnen de vergunning, is uitbreiding van de winning tot 5 Mm³/j nog niet zeker. Het invloedsgebied van de winning raakt het Natura-2000/TOP-gebied Vecht-Regge / Beerzerveld. Daarnaast moet de winbare capaciteit nader onderzocht worden, in verband met mogelijk aantrekken van brak water.

Om de invloed van de winning op het omliggende landbouwgebied en het natte heidegebied van Beerzerveld te compenseren, is een wateraanvoerplan gerealiseerd. Uit de evaluatie van het wateraanvoerplan blijkt dat de combinatie winning + wateraanvoerplan positief is voor zowel landbouw als het Beerzerveld. De exacte invloed van een eventuele uitbreiding zal echter nader onderzocht moeten worden.

Het gebiedsdossier betreft een beschrijving van de huidige situatie en huidige risico's. Toekomstige ontwikkelingen zijn hierin niet opgenomen, maar worden meegenomen in het proces dat volgt na vaststelling van het gebiedsdossier.

¹ De figuurnummering in het rapport wijkt af van de nummering volgens de structuur uit de tabellen 2.1, 2.2 en 2.4 in Deel 1. Inleiding en Handleiding.

Figuur 15.1 Topografische ligging Hammerflir



Het ruwwater wordt getypeerd als veen en kalkwater. Het water wordt onttrokken uit kalkrijke watervoerende pakketten en is anaëroob. Hoewel er een risico is op het aantrekken van brak grondwater (verziltning), is dit niet direct zichtbaar in de ruwwaterkwaliteit. Menselijke invloeden vanaf maaiveld zijn tevens niet zichtbaar.

Het grondwater wordt behandeld en gezuiverd, zodat het leidingwater aan de wettelijke eisen voldoet. De zuivering bestaat uit voorfiltratie, nafiltratie, actiefkool en UV-desinfectie. Het nafiltraat wordt gemengd met reinwater van de winning Archemerberg.

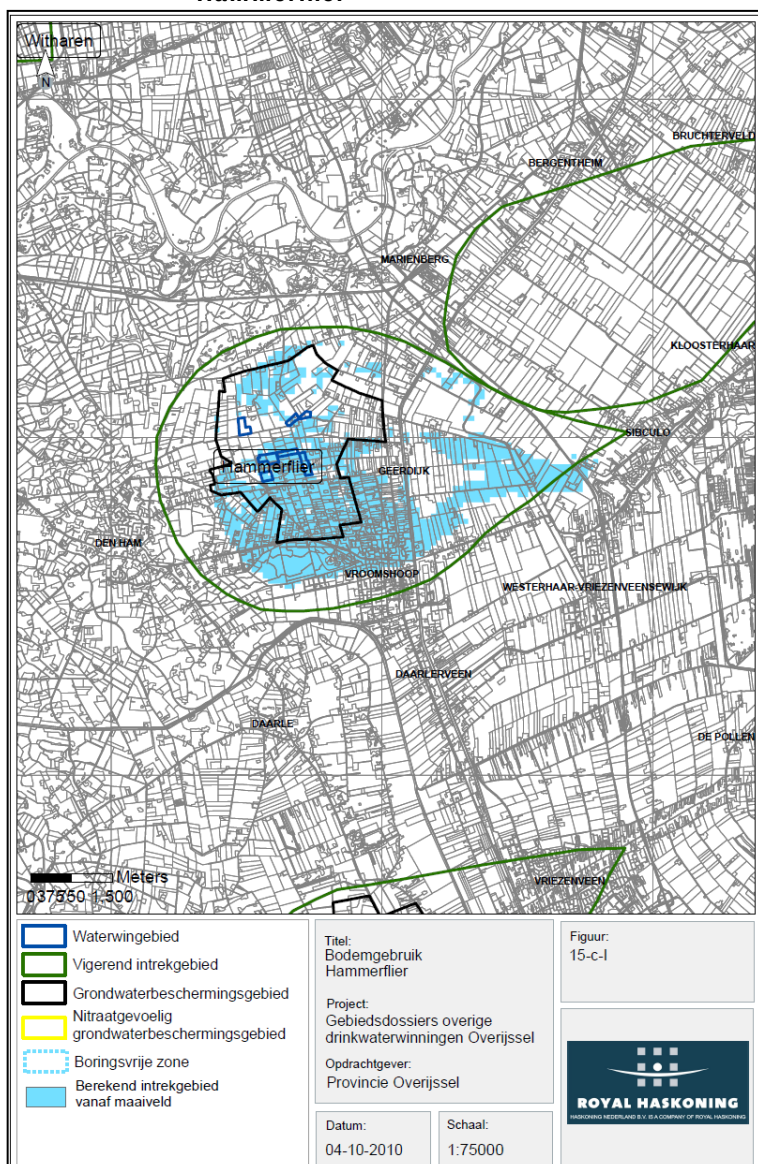
15.1.2 Intrekgebied

Het intrekgebied vanaf maaiveld is het gebied waarbinnen grondwater vanaf maaiveld in de winning terecht komt. Dit intrekgebied vanaf maaiveld vormt geen aaneengesloten gebied maar heeft een grillige vorm. In de Omgevingsverordening Overijssel 2009 is het vigerend intrekgebied aangegeven. Het berekend intrekgebied vanaf maaiveld van de winning Hammerflier valt voor een groot deel buiten het grondwaterbeschermingsgebied, maar grotendeels binnen het vigerend intrekgebied. Omdat de berekening van het intrekgebied vanaf maaiveld vooralsnog niet met het best beschikbare model is uitgevoerd, wordt vooralsnog gebruik gemaakt van de beschikbare zoneringen om daarmee 'zoekgebieden voor maatregelen' te bepalen.

De buitenste contour van het vigerend intrekgebied en het intrekgebied vanaf maaiveld wordt aangehouden als grens van het gebiedsdossier. Potentiële bedreigingen binnen de buitenste contour van het vigerend intrekgebied en het intrekgebied vanaf maaiveld zullen mogelijk risico's met zich mee brengen wanneer die de winning of individuele putten kunnen bereiken. Het berekende intrekgebied vanaf maaiveld is weergegeven op figuur 15.2, waarin tevens de overige relevante contouren zijn opgenomen.

Het grondgebruik in het gehele gebied bestaat voornamelijk uit landbouw. In het uiterste noorden overlapt het intrekgebied van de winning een klein deel van het Natura-2000/TOP-gebied Vecht-Regge / Beerzerveld. In het zuidelijke deel ligt de bebouwde omgeving van Vroomshoop en het bosgebied De Zandstuwe.

Figuur 15.2 Intrekgebied vanaf maaiveld en vigerend intrekgebied drinkwaterwinning Hammerflier



15.1.3 Kwetsbaarheid van het watersysteem

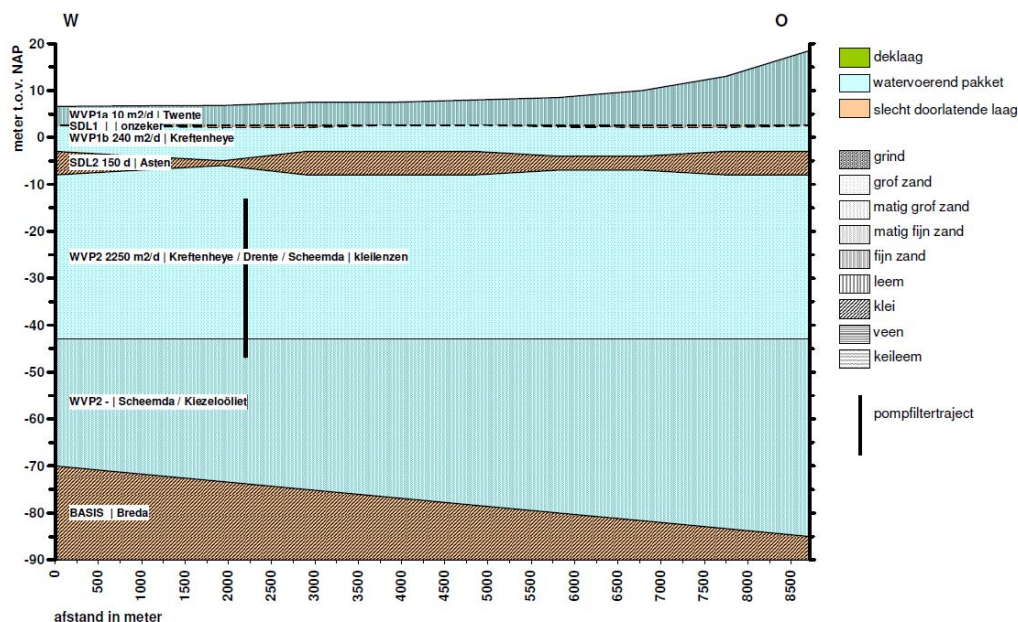
De kwetsbaarheid van de winning is afhankelijk van de geohydrologische opbouw van het watersysteem. Het grondwater wordt onttrokken op een diepte van circa NAP -10 tot NAP -60 meter. Het water wordt onttrokken uit het tweede watervoerende pakket, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen een uiterst grofzandig deel en een matig grof- tot matig fijn-zandig deel op grotere diepte. In het tweede watervoerende pakket kan lokaal keileem voorkomen die behoort tot de Formatie van Drenthe. Het tweede watervoerende pakket wordt afgedekt door een kleilaag van de Formatie van Asten. De dikte van deze kleilaag varieert van 5,5 meter tot minder dan 0,5 meter. In zuidelijke richting op circa 1450 meter van het pompstation is de kleilaag zelfs geheel afwezig. Verder in oostelijke richting wigt de formatie van Asten uiteindelijk uit. Dit is echter op een behoorlijke afstand van de pomplocatie. Boven deze kleilaag ligt het eerste watervoerende pakket, bestaande uit de Formaties van Kreftenheye en Twente. Hierbinnen komt niet aaneengesloten over het gebied een leemlaag voor met een dikte van enkele decimeters. Deze laag bevindt zich op een diepte van 2 tot 5 meter onder maaiveld.

Een schematisatie van het geohydrologisch profiel is weergegeven in figuur 15.3.

Figuur 15.3 Schematisatie geohydrologisch profiel Hammerflief (Bron: Vitens)

Geohydrologische factsheet, profiel

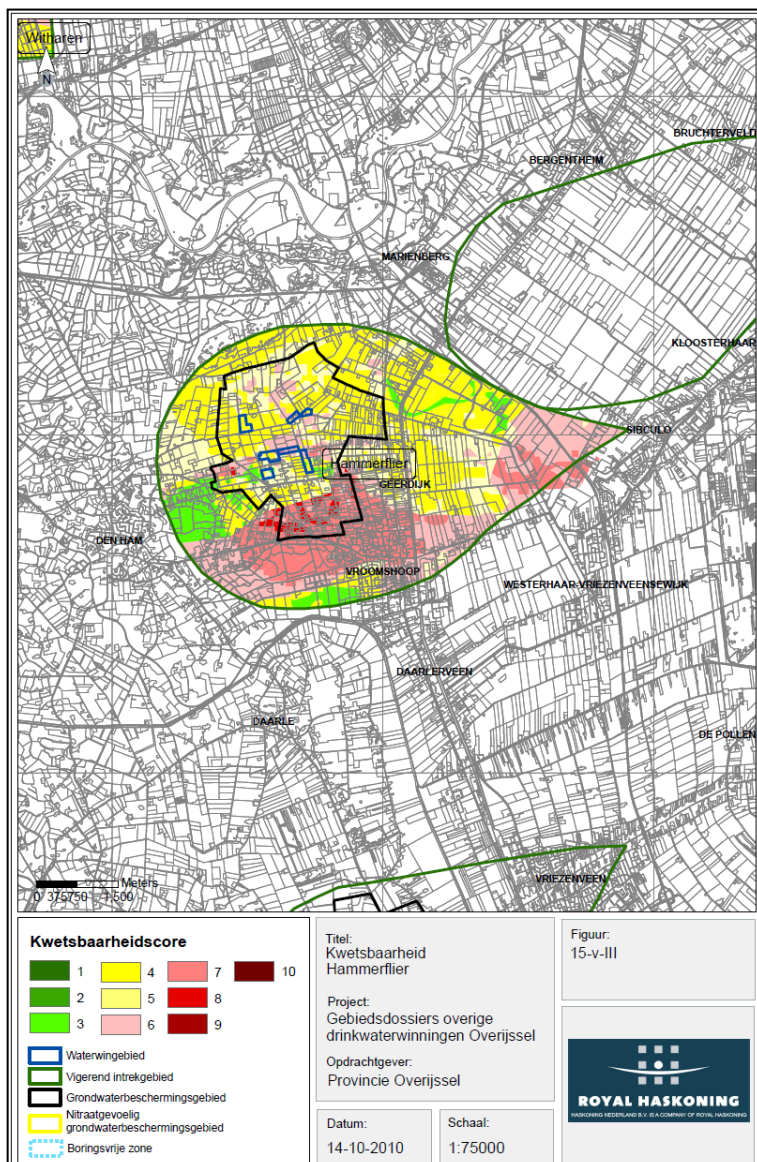
Productielokatie: Hammerflief
Winveld: Hammerflief



Het grondwater wordt gevoed met neerslag. Door de weerstandsbiedende kleilaag in de ondiepe ondergrond wordt de toestroomsnelheid van neerslag naar de putten vertraagd. De verblijftijd vanaf maaiveld, tot dat de put wordt bereikt, varieert van meer dan 100 jaar aan de randen van het berekend intrekgebied vanaf maaiveld tot minder dan 10 jaar in en om het waterwingebied.

De fysische kwetsbaarheid is geschat op basis van de REFLECT methodiek. Hierbij zijn de bodemkaart, dikte slechtdoorlatende lagen boven putfilters en reistijden vanaf maaiveld beoordeeld en gecombineerd. Uit deze verschillende kaartbladen is een kwetsbaarheidskaart berekend (zie figuur 15.4). De kwetsbaarheidskaart geeft een 'theoretische' kwetsbaarheid, op basis van een aantal kenmerken van de winning. Voor de kleurtoekenning geldt: hoe roder de kleur, des te kwetsbaarder het gebied.

Figuur 15.4 Fysische kwetsbaarheid Hammerflinter vastgesteld met de REFLECT-methode



Uit figuur 15.4 blijkt dat de kwetsbaarheid van de winning Hammerflinter sterk varieert. Aan de randen van het vigerend intrekgebied is het gebied overwegend matig kwetsbaar, met lokaal weinig kwetsbare delen. Ten zuiden van de waterwingebieden liggen gebieden met korte verblijftijden. Deze kwetsbaarheid wordt vooral veroorzaakt door het ontbreken van een slechtdoorlatende laag, in combinatie met een zandige bodem. Nabij de waterwingebieden is wel een slechtdoorlatende laag aanwezig, met een maximale dikte tot enkele tientallen meters. De winning vindt plaats onder dit afdekkend pakket. Opmerkelijk is ook, dat een kwetsbaar deel van het intrekgebied buiten de zuidelijke begrenzing van het grondwaterbeschermingsgebied ligt. Ondanks de relatief korte verblijftijden wordt de winning als geheel beoordeeld als een matig kwetsbare winning vanwege de reactiviteit van de ondergrond. Deze reactiviteit wordt geïllustreerd door de anaërobie van het onttrokken grondwater.

15.1.4 Beoordeling ruwwater: beschrijving²

Het grondwater van de winning Hammerflir wordt onttrokken uit kalkrijke watervoerende pakketten en is anaëroob (Fe-reducerend). Het ruwwater wordt getypeerd als veenachtig en kalkrijk.

Er bestaat een gevaar voor het aantrekken van anoxisch brak water vanuit de diepte en voor aantrekken van aëroob landbouwwater van boven. Dit kan leiden tot een risico op putverstopping, door menging van aëroob/anaëroob water. Hiervoor is in het verleden de onttrekkingshoeveelheid verminderd van 100 naar 50 m³/uur, wat neerkomt op ca. 0,4 – 0,8 miljoen m³/jaar.

Het ontstaan van scherpe up-coning (het lokaal aantrekken van dieper gelegen zoutwater) kan worden beperkt door de winning te spreiden over meer pompputten. In 2004 zijn daarom 3 nieuwe putten toegevoegd (met meerdere filters) en is de onttrekking weer verhoogd naar 1,6 miljoen m³/jaar.

In verleden is onderzoek naar de kwaliteitsontwikkeling uitgevoerd. Hieruit bleek dat diffuse bronnen en de kwaliteit van inlaatwater geen bedreiging voor de winning vormen.

Ammonium en hardheid zijn aandachtspunten.

Probleemstoffen

De chloride gehalten wijzen vooralsnog niet in de richting van het aantrekken van diep anoxisch (brak) water; het chloridegehalte in de pompputten lijkt nu te stabiliseren na eerdere stijging. Het blijft wel van belang het verloop van het chloride-gehalte goed te monitoren. Het risico op aantrekken van brak grondwater wordt verhoogd bij uitbreiding van de wincapaciteit.

Er worden normoverschrijdingen van arseen gemeten in het kwaliteitsmeetnet. Deze overschrijding heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak, gezien het hoge ijzergehalte bij Hammerflir.

In een pompput (HF2004-5) is voor het eerst 2,4,5 TP aangetroffen (Fenoprop, bestrijdings- en groeistimuleringsmiddel) met een concentratie van 4 µg/l. Omdat dit een eenmalige meting betreft wordt dit als artefact beschouwd. In een andere pompput (HF1990-02) is voor het eerst Trichloormethaan aangetroffen, met een concentratie 4,3 µg/l. Trichloormethaan wordt regelmatig gevonden in met name de stuwwalwinningen, maar is ook bijproduct van chloorgebruik bij regeneraties van winputten. Als deze niet helemaal goed gaan blijft chloor aanwezig in het pakket en kan dan nog lange tijd enig trichloormethaan (en aanverwante stoffen) veroorzaken in het ruwwater.

Het hoge ijzergehalte (21-33 mg/l) van het opgepompte grondwater levert grote hoeveelheden (overigens onschadelijk) ijzerslib.

15.1.5 Beoordeling ruwwater: toetsing

De beoordeling van de zuiveringsinspanning bestaat uit het toetsen van de kwaliteit van het ruwwater in individuele pompputten. Doel van deze toetsing is het beoordelen van de antropogene (menselijke) beïnvloeding van het ruwwater. Als gevolg van een eventuele antropogene beïnvloeding is extra zuivering nodig om drinkwater te produceren dat aan de drinkwaternorm voldoet.

De toetsing van het ruwwater is uitgevoerd op basis van de dataset afkomstig uit het Statusdocument ruwwaterkwaliteit 2007, dat voor elke winning beschikbaar is. Als toetscriteria is uitgegaan van de wettelijke drinkwaternorm en 75% daarvan. De resultaten staan in tabel 15.1

² De beschrijving van de grondwaterkwaliteit is ontleend aan het statusdocument dat Vitens voor Hammerflir heeft opgesteld.

Tabel 15.1 Antropogene beïnvloeding ruwwater³ in één of meer pompputten van de winning Hammerfliet. Getoetst is aan de wettelijke drinkwaternorm en 75 % daarvan.

	Parameter	eenheid	Norm	over- schrijding	75 % norm	over- schrijding	Tabel Wlb	Tabel omschrijving
	1,1-Dichlooretheen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIC	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	1,2-Dichloorethaan	ug/l	3		2,25		Tabel II	Chemische parameters
	2,4-DP	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	pesticide
	Acenafteen	ug/l	0,01		0,0075		Tabel II	PAK
	Arseen	ug/l	10	X	7,5	X	Tabel II	Chemische parameters
	Bentazon	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	Benzeen	ug/l	1		0,75		Tabel II	Chemische parameters
	Benzo-(a)-pyreen	ug/l	0,01		0,0075		Tabel II	Polyaromatische koolwaterstof
	Bromacil	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Bestrijdingsmiddel
	Cadmium	ug/l	5		3,75		Tabel II	Chemische parameters
	Chloortoluron	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	pesticide
	Diuron	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	Fenantheen	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	Fluoreen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIC	Polyaromatische koolwaterstof
	Isoproturon	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	Lood	ug/l	10		7,5		Tabel II	Chemische parameters
	MCPP	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	Methabenzthiazuron	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	pesticide
	Nikkel	ug/l	20		15		Tabel II	Chemische parameters
	Nitraat	mg/l	50		37,5		Tabel II	Chemische parameters
	Nitriet	mg/l	0,1		0,075		Tabel II	Chemische parameters
	p,p-DDD	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Bestrijdingsmiddel
	Som Trihalomethanen	ug/l	25		18,75		Tabel II	Chemische parameters
	SomPAK(10VROM) ¹	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Polyaromatische koolwaterstof
	SomTetra- +Trichlooretheen	ug/l	10		7,5		Tabel II	Chemische parameters
	Trichlooretheen (tri)	ug/l	10		7,5		Tabel II	Som met Tetra tabel II
	Vinylchloride	ug/l	0,5		0,375		Tabel II	Chemische parameters
	Ammonium	mg/l	0,2	X	0,15	X	Tabel IIIa	Indicatoren – Bedrijfstechnische parameters
	Chloride	mg/l	150		112,5		Tabel IIIa	Indicatoren – Bedrijfstechnische parameters

³ Het ruwwater wordt in de winning behandeld en gezuiverd. Het geproduceerde reinwater (leidingwater) voldoet daarmee aan de wettelijke vereisten.

	Parameter	eenheid	Norm	over- schrijding	75 % norm	over- schrijding	Tabel Wlb	Tabel omschrijving
	Geleidingsvermogen K20	mS/m	125		93,75		Tabel IIIa	Indicatoren – Bedrijfstechnische parameters
	Aluminium	ug/l	200		150		Tabel IIIb	Indicatoren – Organoleptische/ esthetische parameters
	Ijzer	mg/l	0,2	X	0,15	X	Tabel IIIb	Indicatoren – Organoleptische/ esthetische parameters
	Mangaan	mg/l	0,05		0,0375		Tabel IIIb	Indicatoren – Organoleptische/ esthetische parameters
	Natrium	mg/l	150		112,5		Tabel IIIb	Indicatoren – Organoleptische/ esthetische parameters
	Sulfaat	mg/l	150		112,5		Tabel IIIb	Indicatoren – Organoleptische/ esthetische parameters
	1,1-Dichloorethaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,1		0,075		Tabel II	Bestrijdingsmiddel
	1,2,3-Trichloorpropaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	1,2,3-Trimethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	1,2,4-trichloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen
	1,2,4-Trimethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	1,2-cis-Dichlooretheen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	1,2Dibroometheen(cis +trans)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	1,2-Dichloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	1,2-Dimethylbenzeen (o-Xyleen)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	1,2-trans-Dichlooretheen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	1,3,5-Trichloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen
	1,3,5-Trimethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstof
	1,3+1,4-Dimethylbenzeen (m+p-Xyleen)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	1,3-Dichloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	1,4-Dichloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel	*

	Parameter	eenheid	Norm	over- schrijding	75 % norm	over- schrijding	Tabel Wlb	Tabel omschrijving
							IIIc	
	2-Chlooraniline	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	2-Ethylmethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	2-Hydroxymethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	3,4-Dichlooraniline	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	3-Ethylmethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	3-Hydroxymethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	4-Ethylmethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	4-Hydroxymethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	A.O.X.	ug/l	0	X	0	X	Tabel IIIc	*
	BAM	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	Broomdichloormethaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	Chloorbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	Chloorethaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	Cyclohexaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen / aromaten
	Dichloormethaan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	Ethylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	Fenol	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen / aromaten
	Fenyletheen (Styreen of Vinylbenzeen)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten
	Methylbenzeen (Tolueen)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	MTBE (methyl tertair butyl ether)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	*
	n-Butylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/aromaten
	n-Propylbenzeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/ aromaten

	Parameter	eenheid	Norm	over-schrijding	75 % norm	over-schrijding	Tabel Wlb	Tabel omschrijving
	Tetrachloormethaan (tetra)	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	tetrahydrofuraan	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/aromaten
	Tetrahydrothiofeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	Monocyclische koolwaterstoffen/aromaten
	Trichloormethaan (chloroform)	ug/l	1	X	0,75	X	Tabel IIIc	Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen
	Cyclohexeen	ug/l	1		0,75		Tabel IIIc	

Toetskader	
	Staat wel op de lijst Wlb en heeft een norm
	Staat wel op de lijst Wlb en heeft een norm, incidentele overschrijdingen zonder ontheffing gedoogd
	Signaleringsparameter
	Komt niet voor op de lijst Wlb
*	Indicatoren – Signaleringsparameters (Deze kwaliteitseisen zijn bedoeld voor het signaleren van mogelijke verontreinigingen. Wanneer de aangegeven waarde (1 µg/l) wordt gemeten is er geen risico voor de volksgezondheid, maar zal er nader onderzoek plaats vinden. Deze parameters (als groep) zijn bedoeld om de kwaliteit van de bron te bewaken. Het inzetten van multimethoden is een goede mogelijkheid om de meetinspanning te beperken.)
1	SomPAK's betreft de stoffen naftaleen, anthraceen, fenantreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(a)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen

Uit tabel 15.1 blijkt dat in het ruwwater enkele stoffen aanwezig zijn die afkomstig zouden kunnen zijn van menselijke activiteiten. De wettelijke norm wordt overschreden door 5 stoffen. Dit zijn stoffen die van nature in het grondwater voorkomen (arseen, ijzer, ammonium en A.O.X.), of te maken het regenereren van de putten (trichloormethaan). Hiervan is 1 een chemische parameter (tabel II van het Wlb⁴), 1 een indicator, bedrijfstechnische parameters (tabel IIIa van het Wlb), 1 is een indicator, organoleptische/esthetische parameters (tabel IIIb van het Wlb), 1 is een indicator, signaleringsparameter (tabel IIIc van het Wlb) en 1 is een gehalogeneerde alifatische koolwaterstof (tabel IIIc van het Wlb).

Het eenmalig aantreffen van de stof 2,4,5-TP duidt op een artefact en heeft te maken met besmetting van het monster tijdens het traject van monsternamen, conservering, transport en analyse. Antropogene stoffen vormen daarmee wel een punt van aandacht, maar in het ruwwater is geen sprake van overschrijding van de norm door functies en activiteiten aan maaiveld.

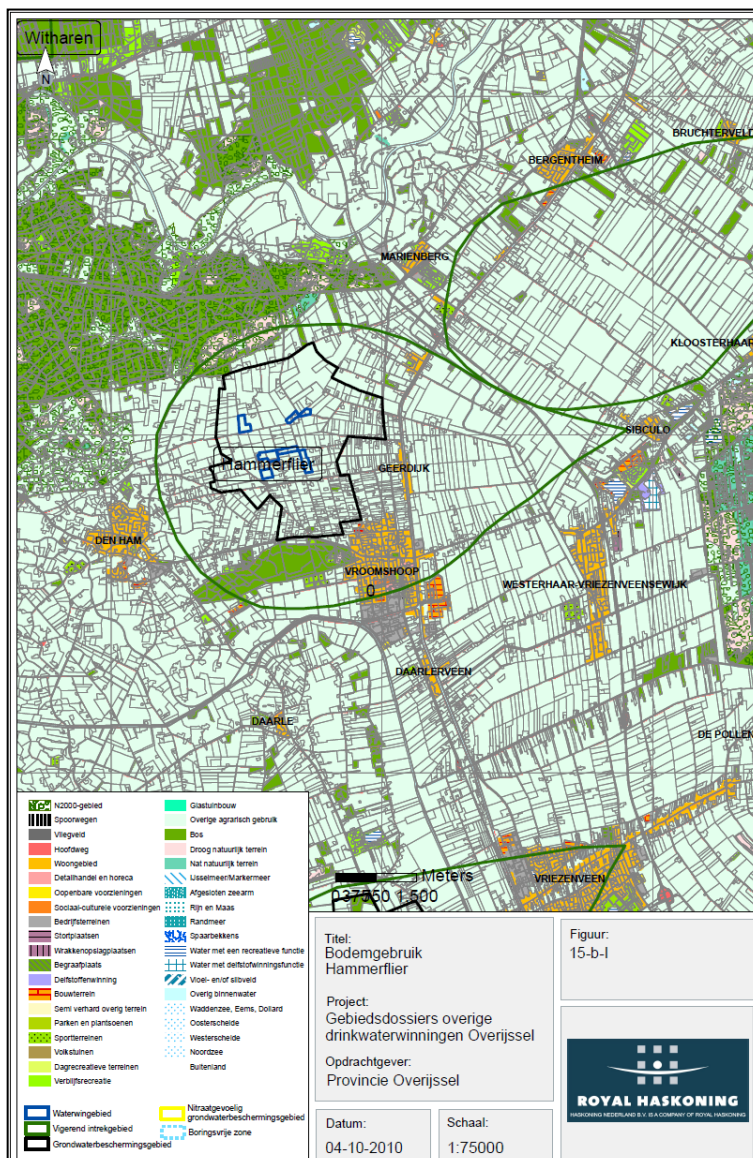
⁴ Waterleidingbesluit.

15.2 Beschrijving van de bronnen van verontreiniging

15.2.1 Diffuse bronnen

Figuur 15.5 geeft het ruimtegebruik weer in het vigerend intrekgebied van Hammerflier (CBS, 2003). Uit figuur 15.5 is af te leiden dat het vigerend intrekgebied voornamelijk bestaat uit landbouwgebied. In het noorden en zuiden komt bos voor en centraal in het gebied ligt woongebied van de dorpen Geerdijk en Vroomshoop. Het bosgebied in het noorden behoort tot het Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'.

Figuur 15.5 Ruimtegebruik in het vigerend intrekgebied Hammerflier



Bestrijdingsmiddelengebruik gemeente Twenterand

De gemeente Twenterand gebruikt buiten de bebouwde kom geen bestrijdingsmiddelen; hooguit incidenteel bij in het geval van ongediertebestrijding. Wel worden binnen de bebouwde kom bestrijdingsmiddelen gebruikt voor het schoonhouden van de bestrating. Gemiddeld gaat het om circa 100 liter Roundup Evolution per jaar gemeentebreed.

Bestrijdingsmiddelengebruik gemeente Ommen

In het openbaar groen van de gemeente Ommen worden hooguit incidenteel bestrijdingsmiddelen ingezet. Op verhardingen (elementverharding) wordt volgens de Duurzaam Onkruid Bestrijdingsmethode (DOB) gewerkt. Voor Hammerflier zijn dit vooral inritten met klinkerverharding.

Bestrijdingsmiddelengebruik gemeente Hardenberg

De gemeente Hardenberg heeft geen regels over het gebruik bestrijdingsmiddelen in het buitengebied. Dit is afhankelijk van het type landbouw en deze houden zich aan de landelijke regels.

15.2.2 Puntbronnen

Een overzicht van de puntbronnen staat weergegeven in figuur 10.6. In deze figuur is onderscheid gemaakt in zowel UBI-score als de zogenaamde categorie-indeling.

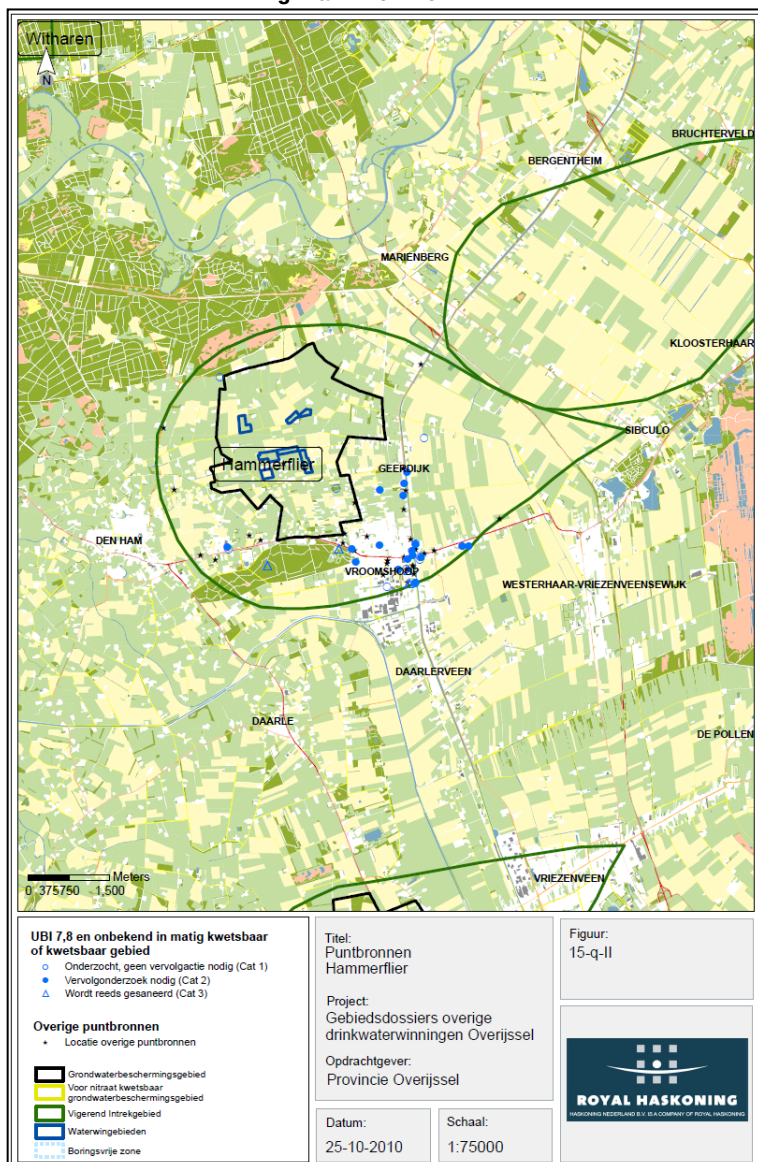
De UBI-code is een score om de ernst en omvang van de potentiële puntbron in te beeld te brengen. Hierbij zijn de puntbronnen geïnclassificeerd volgens UBI 1-4, UBI 5 en 6 en UBI 7 en 8. Alleen de puntbronnen zijn geselecteerd die liggen binnen de grens van het gebiedsdossier (de buitencontour van het grondwaterbeschermingsgebied, het vigerend intrekgebied en een ruime contour rondom het berekend intrekgebied vanaf maaiveld). In dit gebied liggen in totaal 86 puntbronnen.

Daarnaast is van de puntbronnen aangegeven in welk onderzoeksstadium ze verkeren, via de categorie waarin ze voorkomen, namelijk:

- categorie I: onderzocht, geen vervolgactie nodig;
- categorie II: vervolgonderzoek nodig;
- categorie III: wordt reeds gesaneerd.

Als basis voor de selectie van puntbronnen is gebruik gemaakt van het rapport 'Bepaling saneringsmaatregelen puntbronnen in relatie tot KRW doelen in de provincie Overijssel' (Van Oorschot en Van den Brink, 2008).

Figuur 15.6 Puntbronnen die een aandachtspunt vormen op basis van de UBI-score in het vigerend intrekgebied en het intrekgebied vanaf maaiveld van de winning Hammerfliet

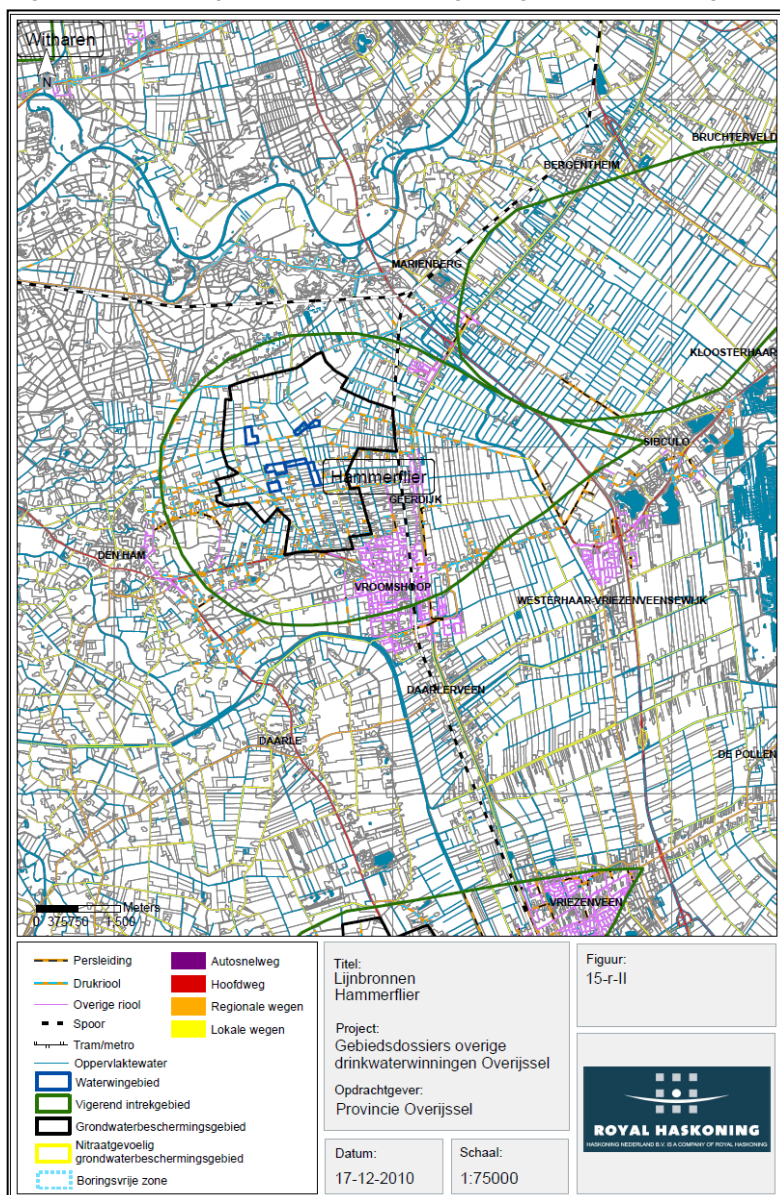


15.2.3 Lijnbronnen

De belangrijkste lijnbronnen in de omgeving van de winning Hammerfliet zijn weergegeven in figuur 15.7. Voor het vigerend intrekgebied en het berekend intrekgebied vanaf maaiveld zijn de volgende lijnbronnen relevant:

- de spoorlijn Almelo – Hardenberg;
- de hoofdwegen Vroomshoopseweg/Hammerweg/Tonnendijk (N341) en Twentseweg (N36);
- diverse regionale en lokale wegen;
- het kanaal van Almelo naar Hardenberg;
- diverse sloten en watergangen;
- diverse riolen.

Figuur 15.7 Lijnbronnen in de omgeving van de winning Hammerflier



Rioolbeheer gemeente Twenterand

De drukriolering in het deel van het gebied dat in de gemeente Twenterand valt, dateert voornamelijk van circa 1980 en uit de periode 2004-2008. Als onderdeel van regulier onderhoud wordt de drukriolering jaarlijks gereinigd of geïnspecteerd, afhankelijk van de situatie. De vrijvervalriolering is stapsgewijs aangelegd, tussen 1960 en 2008. Regulier onderhoud vindt plaats om de 7 tot 8 jaar. Voor wat betreft de riolering zijn in het gebied geen belangrijke ontwikkelingen gepland.

Rioolbeheer gemeente Ommen

Het beheer van de riolering in de gemeente Ommen is voor het hele beheergebied gelijk ingericht. Er wordt derhalve geen onderscheid gemaakt in het beheer van de riolering in het de grondwaterbeschermingsgebied en het intrekgebied, ten opzicht van de rest van de gemeente Ommen.

De drukriolering in Ommen is aangelegd in het begin van de jaren 1990. In 2008 is in Beerzerhaar een nieuw drukrioleringsstelsel aangelegd. In de kern van Beerzerveld is vrijvervalrioleining aanwezig, die in de jaren 1970 is aangelegd. Momenteel is er geen periodiek onderhoudssysteem voor deze vrijvervalriolering, maar in 2010 is de riolering in Beerzerveld gereinigd.

Om een goed functioneren van de riolering te garanderen is er onderhoud, riolinspecties, rioolreiniging uitgevoerd van zowel de drukriolering (2x per jaar, waarbij vooral de gemalen worden gecontroleerd) als de vrijvervalriolering. Onlangs is begonnen met het monitoren van de riolering middels besturing op afstand (telemetrie).

In 2008 is er ca 3 ha. verhard oppervlak afgekoppeld zoals afgesproken in de afvalwaterakkoorden, voornamelijk in de kernen Ommen-Noord en Ommen-Zuid. Verder is, betreffende het beheren van de rioolgegevens, in 2009 een actualisatie afgerond.

Op basis van het totale beeld van de riolering worden meerjarenvervangingsplannen gemaakt en vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Het nieuwe (verbreed) GRP wordt in 2011 opgesteld voor een looptijd van 5 jaar.

Rioolbeheer gemeente Hardenberg

Voor het gebied Hammerflinter is de drukriolering gedeeltelijk circa 5 jaar oud en het overige 25 jaar oud. De huidige toestand van de riolering is goed; de gemalen worden middels een contractvorm onderhouden. De onderhoudscyclus bestaat uit twee jaar klein onderhoud, gevolgd door een jaar groot onderhoud. Daarnaast vindt incidenteel storingsonderhoud plaats.

Bestrijdingsmiddelengebruik ProRail

Prorail is eigenaar van de openbare railinfra en verzorgt het spoorwegonderhoud. Prorail gebruikt hiervoor bestrijdingsmiddelen volgens de DOB-methode (Duurzaam Onkruid Beheer). Deze methode wordt jaarlijks aangepast. Het beleid van Prorail ten aanzien van het gebruik van bestrijdingsmiddelen is strenger dan de beperkingen die wettelijk zijn opgelegd. Alleen op schouwpaden en halfverhardingen worden bestrijdingsmiddelen gebruikt. Dit betreft dan het middel glyfosaat. Andere middelen zoals bentazon of MCPA worden niet gebruikt. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden worden in principe geen bestrijdingsmiddelen gebruikt, tenzij er een specifiek probleem is. Dit probleem moet eerst gemeld worden aan de tracédienst, vervolgens bepaalt het bevoegd gezag of er in het specifieke geval bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Doordat Prorail alleen gebruik maakt van glyfosaat, is het risico voor grondwater uiterst beperkt⁵. De wijze van werken zorgt ervoor dat er geen risicovolle emissie plaatsvindt van bestrijdingsmiddelen naar het grondwater in het grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone.

15.2.4 Beschermingsbeleid en -praktijk

Provinciaal en Rijksbeleid

Voor de drinkwaterwinning Hammerflinter zijn in de Omgevingsverordening Overijssel 2009 drie beschermingszones weergegeven, het waterwingebied, het grondwaterbeschermingsgebied en het intrekgebied (vigerend intrekgebied).

In de Omgevingsverordening zijn regels voor gedragingen binnen en buiten inrichtingen voor deze gebieden opgenomen. Voorts is in de Omgevingsverordening het volgende opgenomen ten aanzien van de planologische bescherming van deze gebieden in bestemmingsplannen:

2.13.2 Waterwingebieden

Bestemmingsplannen voorzien in een specifieke aanduiding voor waterwingebieden waarbij alleen functies zijn toegestaan die ten dienste staan aan de drinkwaterwinning.

⁵ CLM-Alterra-Ecoconsult (2005). Pilot milieukeur groen en verhardingen. Evaluatierapportage.

2.13.3 Grondwaterbeschermingsgebieden en intrekgebieden

Bestemmingsplannen voorzien in een aanduiding voor grondwaterbeschermingsgebieden en intrekgebieden waarbij alleen functies worden toegestaan die harmoniëren met de functie voor de drinkwatervoorziening.

Voor wat betreft het intrekgebied wordt er vanuit gegaan dat het vigerend intrekgebied in bestemmingsplannen dient te worden opgenomen en niet van het berekend intrekgebied vanaf maaiveld. Het vigerend intrekgebied is immers bestuurlijk vastgesteld en het berekend intrekgebied vanaf maaiveld niet.

In bijlage 5 van de handleiding is een overzicht gegeven van de voor grondwaterbescherming relevante beleidskaders van het Rijk en de provincie. In dit overzicht zijn ook de belangrijkste doelen opgenomen.

Bestemmingsplannen

Het waterwingebied van de drinkwaterwinning Hammerflier valt in het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Twenterand. Het grondwaterbeschermingsgebied valt in bestemmingsplannen van twee gemeenten, te weten de bestemmingsplannen Buitengebied van de gemeenten Twenterand en Ommen. Het vigerend intrekgebied valt in bestemmingsplannen van drie gemeenten. Het betreft hier de bestemmingsplannen Buitengebied van de gemeenten Twenterand, Ommen en Hardenberg, de bestemmingsplannen Vroomshoop Woongebied, Geerdijk en diverse oude plannen voor het bedrijventerrein van Vroomshoop van de gemeente Twenterand en het bestemmingsplan Beerzerveld van de gemeente Ommen.

Lopende projecten

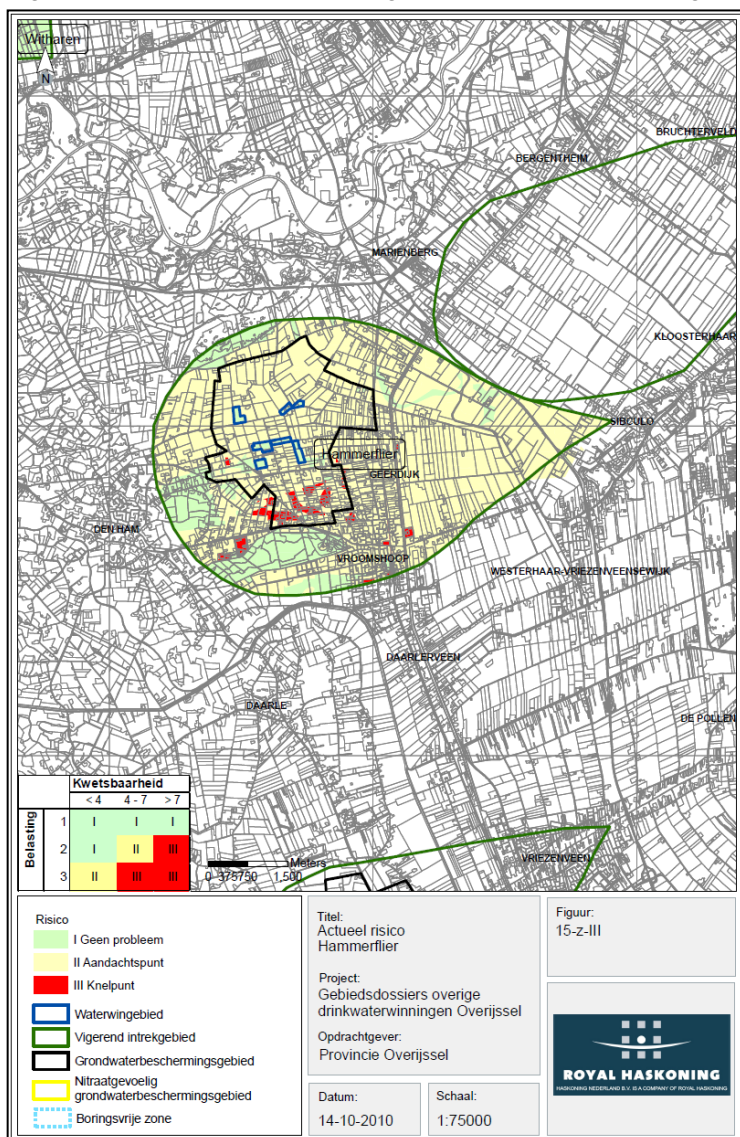
- Ten zuiden van het bosgebied dat aan de westkant van Vroomshoop ligt, zijn er mogelijkheden voor de ontwikkeling van recreatieve voorzieningen.
- Het gebied ten oosten van Geerdijk (waar ook het vigerend intrekgebied ligt) heeft de provincie als landbouwontwikkelingsgebied (LOG) aangewezen, inhoudende dat daar ruimte zou moeten zijn voor intensivering van de landbouw. De definitieve aanwijzing van dit gebied als LOG is hoogst onzeker, omdat de gemeenteraad van Twenterand daarmee niet akkoord is.

15.3 Analyse risico's

15.3.1 Belasting met diffuse bronnen

Uitgaande van de CBS bodemgebruikskaart is een inschatting gemaakt van de actuele risico's door de beoordeling van de diffuse belasting te combineren met de fysische kwetsbaarheid van de winning. Een ruimtelijk overzicht van de actuele risico's staat weergegeven in figuur 15.9.

Figuur 15.9 Actuele risico's gerelateerd aan het huidige landgebruik in Hammerflief



De hoge kwetsbaarheid in combinatie met functies die mogelijk risicovol zijn voor het grondwater leidt op een aantal plekken tot een knelpunt. Het gaat hier met name om een aantal plekken in en rondom het zuiden van het grondwaterbeschermingsgebied. Dit betreft zowel plekken binnen als juist buiten het grondwaterbeschermingsgebied. De mogelijk risicovolle functies betreffen voornamelijk agrarisch gebruik, maar daarnaast begraafplaats, verblijfsrecreatie, bedrijfsterrein, woongebied en bouwterrein.

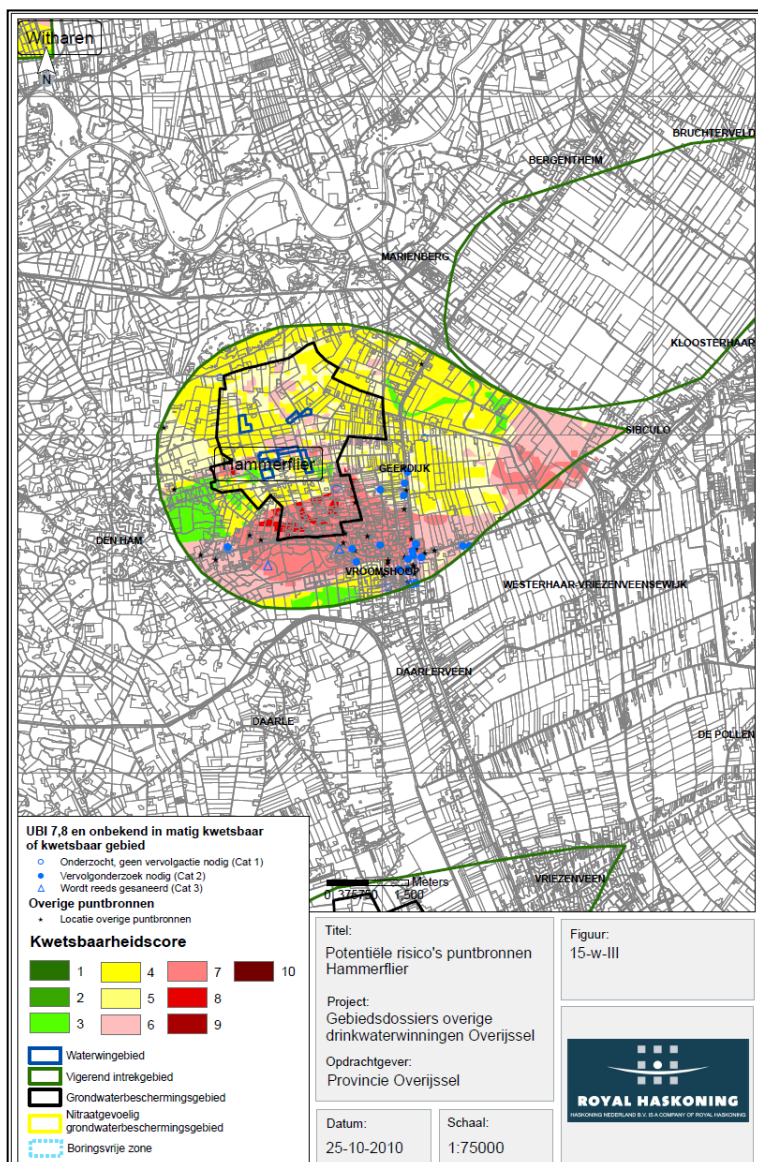
In 1999 is onderzoek uitgevoerd naar de ontwikkeling van de kwaliteit van het gewonnen water met als conclusie dat diffuse bronnen en de kwaliteit van het aangevoerde oppervlaktewater geen bedreiging vormden. Hieruit blijkt dat de aanwezigheid van knelpunten niet onmiddellijk hoeft te betekenen dat er ook daadwerkelijk sprake is van actuele risico's. Dit wordt ook bevestigd door de kwaliteit van het onttrokken grondwater. Het betekent wel dat de winning in het gebied waar sprake is van een knelpunt, dermate kwetsbaar is dat gangbare activiteiten (agrarisch, stedelijk en overig) gemakkelijk aanleiding kunnen geven tot bedreiging van de ruwwaterkwaliteit met verontreinigingen, nutriënten en/of bestrijdingsmiddelen.

Voor het grootste gedeelte van het gebied geldt dat de diffuse belasting vanuit agrarisch en stedelijk gebied (met name woongebied) een aandachtspunt is. Op een aantal plaatsen in het gebied leiden natuurfuncties (bos en droog natuurlijk terrein) tot de classificatie 'geen probleem'. Ook op een aantal plekken met een agrarische functie leidt de lage kwetsbaarheid aldaar tot de classificatie 'geen probleem'.

15.3.2 Belasting met puntbronnen

In Hammerfliet zijn de puntbronnen geselecteerd die vallen binnen het gebiedsdossier. Er zijn in totaal 86 puntbronnen aanwezig. Hiervan zijn inmiddels 40 onderzocht en is gebleken dat er geen vervolgacties nodig zijn (categorie I locatie). Er zijn 6 puntbronnen waarvoor reeds vervolgacties zijn ingezet (categorie III locatie). Voor 40 locaties geldt dat deze verder moeten worden onderzocht (categorie II locatie). Dit betreffen puntbronnen van uiteenlopende aard, van houtmeubelfabriek tot benzinepompinstallatie tot benzine servicestation.

Figuur 15.10 Puntbronnen die een aandachtspunt vormen op basis van de UBI-score, gecombineerd met de fysische kwetsbaarheid van de winning Hammerfliet



In onderstaande tabel 15.2 is voor de puntbronnen die nog verder moeten worden onderzocht (categorie II) weergegeven hoeveel er in niet kwetsbaar, matig kwetsbaar of kwetsbaar gebied vallen.

Tabel 15.2 Aantallen categorie II puntbronnen naar UBI-score en kwetsbaarheid

UBI-score	Aantal categorie II puntbronnen			
	Totaal	Niet kwetsbaar	Matig kwetsbaar	Kwetsbaar
1-4	2		2	
5-6	15		15	
7-8	17		17	
onbekend	6		6	

De aanbeveling is om de categorie II locaties daadwerkelijk te onderzoeken. Hierbij ligt het voor de hand om prioriteit te geven aan de puntbronnen met een hoge UBI-score⁶.

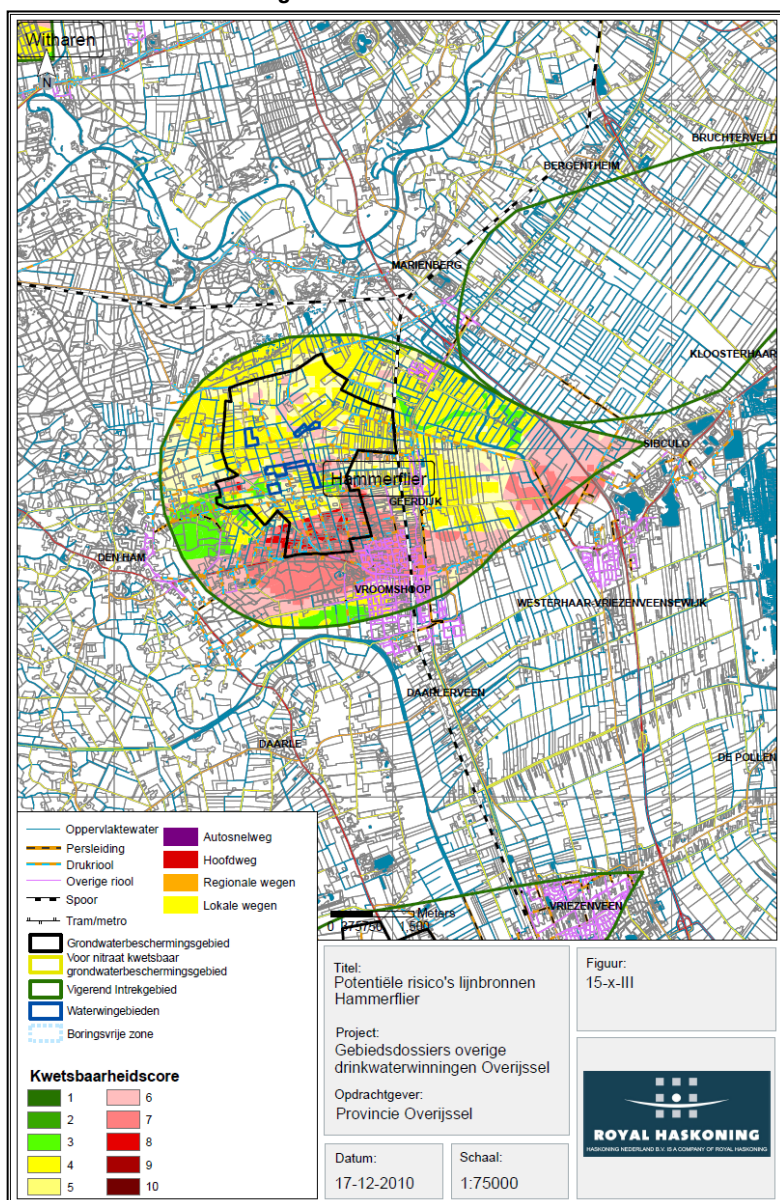
15.3.3 Belasting met lijnbronnen

Binnen het deel van de winning Hammerflier dat als kwetsbaar is geclassificeerd liggen slechts enkele lokale wegen en sloten en watergangen. Binnen het matig kwetsbare deel van de winning liggen de spoorlijn Almelo – Hardenberg, de hoofdwegen N341 en N36, diverse regionale en lokale wegen, het kanaal van Almelo naar Hardenberg, diverse sloten en watergangen en diverse riolen.

De feitelijke risico's worden mede bepaald door lokale omstandigheden, zoals de mate waarin afstromend wegwater wordt opgevangen (bij wegen), of de ligging ten opzichte van de grondwaterstand (bij riolering en kanalen). Daarom valt zonder nader onderzoek of aanvullende informatie niets te zeggen of de lijnbronnen al dan niet een actueel risico of aandachtspunt vormen. De belasting met lijnbronnen is gezien het type bronnen en mate van kwetsbaarheid van de winning gescoord als een aandachtspunt.

⁶ De lijst met puntbronnen die als basisdata is gebruikt in het gebiedsdossier Hammerflier, is in 2007 opgesteld. Inmiddels zijn provincie en gemeenten waarschijnlijk een stap verder met het onderzoeken en eventueel saneren de categorie II en categorie III locaties. Hierdoor is het mogelijk dat een aantal van de aangegeven categorie II locaties inmiddels onder categorie I of III vallen.

Figuur 15.11 Lijnbronnen, gecombineerd met de fysische kwetsbaarheid van de winning Hammerflir



15.3.4 Planologische bescherming

Waterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied

Het waterwingebied en een deel van het grondwaterbeschermingsgebied van de drinkwaterwinning Hammerflir vallen in het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Twenterand. Het overige deel van het grondwaterbeschermingsgebied valt in het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Ommen.

Verbeelding

Op de verbeelding van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Twenterand zijn de zoneringen van het waterwingebied en het grondwaterbeschermingsgebied juist weergegeven. Op de verbeelding van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Ommen ontbreekt de zonering van het grondwaterbeschermingsgebied. De zonering is echter wel opgenomen op een

themakaart die onderdeel uitmaakt van de regels. Hiermee is strikt genomen voorzien aan de eis vanuit de Omgevingsverordening dat 'bestemmingsplannen voorzien in een aanduiding voor grondwaterbeschermingsgebieden'.

Regels

Voor de bescherming van het grondwater binnen het waterwingebied en het grondwaterbeschermingsgebied zijn regels opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Twenterand. In het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Ommen zijn met betrekking tot het grondwaterbeschermingsgebied een aantal beperkende voorwaarden opgenomen die van toepassing zijn bij wijzigingen van het bestemmingsplan. Voor het grondwaterbeschermingsgebied is in dit bestemmingsplan geen aparte bestemming opgenomen. De bescherming van het grondwater in het grondwaterbeschermingsgebied, wordt met deze regels als onvoldoende beoordeeld.

Vigerend intrekgebied

Het vigerend intrekgebied valt in bestemmingsplannen van drie gemeenten. Het betreft hier de bestemmingsplannen Buitengebied van de gemeenten Twenterand, Ommen en Hardenberg, de bestemmingsplannen Vroomshoop Woongebied, Geerdijk en diverse oude plannen voor het bedrijventerrein van Vroomshoop van de gemeente Twenterand en het bestemmingsplan Beerzerveld van de gemeente Ommen. In geen van de bestemmingsplannen is het vigerend intrekgebied opgenomen in de verbeelding of in de regels.

Samenvattend overzicht

Een samenvattend overzicht van de planologische bescherming in bestemmingsplannen is gegeven in tabel 15.2. Hierin is aangegeven of de bescherming van de verschillende type gebieden voldoende geregeld is in de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan.

Tabel 15.2 Samenvattend overzicht planologische bescherming in bestemmingsplannen

Gebied	Bestemmingsplan	Actueel ¹	Type zonering	Verbeelding ²	Regels ³
Hammerflier (gemeente Twenterand)	Buitengebied	ja (2005)	wwg ⁴	+	+
			gwb ⁵	+	+
			vig ⁶	-	-
	Vroomshoop Woongebied	ja (2007)	vig	-	-
	Kleine Kernen - Geerdijk	ja (2007)	vig	-	-
	Diverse oude plannen voor het bedrijventerrein van Vroomshoop	nee (jaren '70-'80)	vig	-	-
Hammerflier (gemeente Ommen)	Buitengebied	ja (2010)	gwb	+ ⁷	-
			vig	+ ⁷	-
	Beerzerveld	ja (2004)	vig	-	-
Hammerflier (gemeente Hardenberg)	Buitengebied	nee (1989)	vig	-	-

¹ Een bestemmingsplan is actueel wanneer deze minder dan tien jaar oud is.

² Met 'Verbeelding' wordt beoordeeld of de zonering van het gebied overgenomen is op de verbeelding van het bestemmingsplan.

³ Met 'Regels' wordt beoordeeld of de regels bij de functies adequaat zijn voor de bescherming van het gebied. De verbeelding en regels zijn onafhankelijk van elkaar beoordeeld, waardoor beiden een verschillende uitkomst kunnen hebben.

⁴ wwg = waterwingebied; ⁵ gwb = grondwaterbeschermingsgebied; ⁶ vig = vigerend intrekgebied;

⁷ De zonering is weliswaar niet op de verbeelding opgenomen, maar op een themakaart die onderdeel is van de regels. De zonering is daarmee in het bestemmingsplan opgenomen.

15.3.5 Calamiteitenplannen

Algemeen

Risico's voor de drinkwatervoorziening door lijnbronnen zijn deels gerelateerd aan de continue belasting door een dergelijke bron, maar deels ook vanwege calamiteiten. De calamiteiten die voor de belasting van het grondwater relevant zijn, zijn calamiteiten op vaarwegen, het spoor en wegen. De beschikbaarheid van een calamiteitenplan draagt bij aan het beheersen van dergelijke risico's.

De hulpverlening in geval van calamiteiten wordt gecoördineerd door de veiligheidsregio's. Deze veiligheidsregio's hebben een werkwijze waarin afstemming met betrokken partijen - waaronder provincie, waterschap, Rijkswaterstaat, gemeenten - geregeld is. In aanvulling hierop hebben regionale brandweerkorpsen een ambtenaar gevaarlijke stoffen in dienst die adviseert in geval van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Indien sprake is van verspreiding - of er een vermoeden bestaat dat dit aan de orde is - wordt de bevoegde of beherende instantie(s) geïnformeerd waarvan mogelijk belangen geschaad kunnen worden. Dit betreft in de regel de milieupolitie (overigens geen bevoegde of beherende instantie in dit kader) en of de grondeigenaar en het waterschap. De calamiteit wordt vervolgens, voor wat betreft de dreiging 'waterverontreiniging' conform het calamiteitenplan van de betrokken beheerder of bevoegd gezag aangepakt. Het borgen van het grondwaterbelang en of drinkwaterfunctie van grond- of oppervlaktewater moet dan ook in deze (onderliggende) plannen geregeld worden.

De hoofdweg N36 is in het beheer van het Rijk en de hoofdweg N341 is in beheer van de provincie, voor zover deze niet binnen de bebouwde kom ligt. De overige wegen zijn in beheer van de gemeente. De vaarweg/het kanaal tussen Almelo en Hardenberg, die door het gebied loopt, valt onder het beheer van het waterschap. Het spoor is in beheer van ProRail. Voor de drinkwaterwinning Hammerflier zijn dan ook de calamiteitenplannen van de beheerders Rijk, provincie, gemeente waterschap en ProRail relevant.

Rijk

Rijkswaterstaat beheert het hoofdwegennet. Voor Gelderland en Overijssel is dit Rijkswaterstaat Oost Nederland. Voor dit hoofdwegennet is door Rijkswaterstaat een calamiteitenplan opgesteld, dat is goedgekeurd door de provincie. Dit plan voorziet in afstemming met het Snelweg Incidenten Management (SIM) die door de veiligheidsregio's Twente (2010) en IJsselland (2009) zijn opgesteld. Het SIM wordt 4-jaarlijks geactualiseerd door de veiligheidsregio's, of zoveel vaker als relevant is. De calamiteitenplannen van Rijkswaterstaat worden regelmatig - in ieder geval 4-jaarlijks - geactualiseerd. Voor wat betreft de plannen van Rijkswaterstaat is het drinkwaterbelang niet expliciet onderscheiden en geborgd. Rijkswaterstaat heeft het voornemen dat om dit in 2011 uit te werken. Bij bodem- of waterverontreinigingen in grondwaterbeschermingsgebieden informeert of alarmeert Rijkswaterstaat het waterleidingbedrijf. Bij verontreiniging van het oppervlaktewater wordt het waterschap ingeschakeld.

Provincie

Voor de provinciale wegen is de procedure bij ongevallen/calamiteiten als volgt: bij een calamiteit met bijvoorbeeld lekkende chemicaliën worden eerst de lokale hulpdiensten (o.a. brandweer) opgeroepen. Deze maken vervolgens melding van het incident bij de dienstdoende provinciale coördinator of het provinciale meldpunt. Daar is altijd iemand van de provincie bereikbaar. Mocht het zo zijn dat er chemicaliën in de berm zijn terecht gekomen, dan stuurt de provincie iemand van milieu naar de betreffende locatie om dit vast te stellen. Vervolgens kan er dan een gecertificeerde instantie worden ingehuurd om de plek te saneren. In veel gevallen wordt dan een deel van de bodem afgegraven en opnieuw aangevuld met schone grond. Niettemin is de bescherming van grondwater in dit protocol niet expliciet geborgd. De procedure is (nog) niet vastgelegd op papier en het wil nog wel eens gebeuren dat er door de meldkamer van de hulpdiensten geen melding bij de provincie wordt gemaakt. De afgelopen tijd zit hier echter wel verbetering in.

Voor de borging van het drinkwaterbelang in de calamiteitenplannen van vaarwegen geldt het volgende: de provincie heeft een pamflet opgesteld met daarop een bedrijfsinstructie, waarin de gang van zaken in geval van een milieudelict (bijv. olievervuiling) staat beschreven. De bedrijfsinstructie geldt voor de brug- sluiswachters. Zij maken melding naar de calamiteitencoordinator conform proces. De calamiteitencoordinator handelt de melding vervolgens af conform proces. De calamiteitencoordinator geeft alleen opdracht voor het opruimen van de waterverontreiniging als geen contact gelegd kan worden met het waterschap en er sprake van spoedeisend belang is (inperken van de calamiteit/verontreiniging).

Op dit moment zijn de processen en de genoemde bedrijfsinstructie nog niet vastgesteld. Het is de bedoeling dat deze worden opgenomen in het Handboek Nautische Medewerkers (samen met alle primaire processen van de WKVI). Hoewel de calamiteitenplannen dan zijn vastgelegd, is er geen expliciete borging van het grondwaterbelang in opgenomen.

Gemeente Twenterand

In het Gemeentelijk Rampenplan Twenterand (december 2009) is de bescherming van de drinkwaterwinning niet expliciet geborgd.

Gemeente Ommen

In het calamiteitenplan van de gemeente Ommen (deelplan logistiek) is opgenomen dat de procescoördinator van het actiecentrum Inzamelen van besmette waren/Milieu bij een (dreigende) milieuramp zorgt voor het direct (doen) informeren van belanghebbenden. Het gaat hier om partijen zoals het waterschap, de nutsbedrijven (drinkwaterbedrijven), eigenaar/beheerder rioleringsystemen, waterzuiveringbedrijven en andere relevante bedrijven in het bedreigde gebied. Niet nader is gespecificeerd in hoeverre procedures zijn toegespitst op de drinkwaterwinning Hammerflier. De bescherming van de drinkwaterwinning is daarmee niet expliciet geborgd.

Gemeente Hardenberg

De gemeente Hardenberg heeft zelf geen calamiteitenplan. De bestrijding van calamiteiten is geregeld binnen de veiligheidsregio. De bescherming van drinkwaterwinningen via de veiligheidsregio is echter niet expliciet geborgd.

Waterschappen Regge en Dinkel en Velt en Vecht

Het bevoegde gezag voor oppervlaktewater in het grootste gedeelte van het gebied is het waterschap Regge en Dinkel. Voor het gedeelte ten oosten van het kanaal van Almelo naar Hardenberg is het waterschap Velt en Vecht bevoegd gezag. Voor calamiteiten in het oppervlaktewater hebben de Overijsselse waterschappen (samen met Rijkswaterstaat Oost-Nederland en de provincie) calamiteitenplannen opgesteld ter bestrijding van de calamiteit en voor het inlichten van betrokken externe netwerkpartijen. Hierin is onder andere de procedure van opschaling opgenomen. Dit plan treedt veelal in werking nadat de hulpdiensten het bevoegd gezag hebben geïnformeerd. Een aandachtspunt is het betrekken van Vitens bij een calamiteit.

ProRail

Het optreden van de veiligheidsregio's verloopt via het Trein Incident Management (TIM). De veiligheidsregio is eigenaar van het TIM. Het TIM wordt 4-jaarlijks geactualiseerd door de veiligheidsregio's, of zoveel vaker als relevant is. De risico's op calamiteiten door de intensivering van het goederenvervoer over de Twentelijn (de lijn Deventer – Almelo – Hengelo – Oldenzaal) als gevolg van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) vormt onderdeel van deze actualisatie. Op het moment dat de spoorpolitie een calamiteit signaleert (bijvoorbeeld via de machinist) meldt zij dit aan de meldkamer van ProRail. Die meldkamer stuurt vervolgens het te doorlopen scenario door naar GAOS (Geautomatiseerd Alarm Oproep Systeem, van ProRail). Via GAOS worden alle partijen geïnformeerd van de calamiteit en wordt het te doorlopen scenario definitief vastgesteld en wordt besloten of de hulpdiensten moeten worden geïnformeerd. Door ProRail wordt automatisch contact gezocht met het waterschap en de drinkwaterbedrijven wanneer sprake is van een relevante calamiteit. Bij ProRail zijn de winningen en grondwaterbeschermingsgebieden bekend.

15.4 Resultaten analyse en mogelijke maatregelen

Tabel 10.3 Resultaten analyse

Winning	Kwetsbaarheid winning	Ruwwater kwaliteit	Belasting			Planologische bescherming	Intrekgebied vanaf maaiveld en zonering gwb
			Diffuse bronnen	Lijn bronnen	Punt bronnen		
Hammerflier	2	2	2	2	2	3	3

Tabel 10.4 Toelichting op de resultaten van de analyse (tabel 10.3)

	Geen probleem (1)	Aandachtspunt (2)	Actueel risico (3)
Kwetsbaarheid winning	Weinig kwetsbaar.	Matig kwetsbaar.	Kwetsbaar.
Ruwwaterkwaliteit	Geen verontreinigingen in het ruwwater aangetroffen.	Wel verontreinigingen in ruwwater, maar geen overschrijding van de norm.	Wel verontreinigingen in ruwwater, overschrijding van de norm.
Belasting diffuse bronnen, puntbronnen en lijnbronnen	Combinatie van kwetsbaarheid en belasting leidt niet tot een knelpunt.	Belasting is zodanig, dat het grondig volgen van de ontwikkelingen onder en boven maaiveld voldoende zal zijn.	Nader onderzoek gewenst om de aard en omvang van de bedreiging in te schatten. Dit kan aanleiding zijn voor het opstellen van maatregelenpakketten.
Planologische bescherming	Bescherming via het bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.	Nieuw bestemmingsplan is in ontwikkeling, bescherming lijkt in (voor)ontwerp bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.	Bescherming via het bestemmingsplan onvoldoende gewaarborgd.
Intrekgebied vanaf maaiveld en zonering grondwater-beschermingsgebied	Consensus over ligging intrekgebied vanaf maaiveld. Berekend intrekgebied komt overeen met provinciale zonering grondwaterbeschermingsgebied waardoor voorkantsturing voldoende geborgd is.	Consensus over berekening intrekgebied vanaf maaiveld. Berekend intrekgebied is groter dan provinciale zonering grondwaterbeschermingsgebied. Noodzaak van aanvullend beleid in de vorm van voorkantsturing wordt nader onderzocht.	De berekening van het intrekgebied vanaf maaiveld dient nader gecontroleerd te worden. In dat geval wordt het berekende intrekgebied in de tekst aangeduid als een 'zoekgebied voor maatregelen'.

Kwetsbaarheid en ruwwaterkwaliteit

De kwetsbaarheid van de winning Hammerflier varieert sterk. Aan de randen van het vigerend intrekgebied is het gebied overwegend matig kwetsbaar, met lokaal weinig kwetsbare delen. Ten zuiden van de waterwingebieden liggen gebieden met relatief korte verblijftijden. Ondanks deze relatief korte verblijftijden wordt de winning als geheel beoordeeld als een matig kwetsbare winning vanwege de reactiviteit van de ondergrond. Deze reactiviteit wordt geïllustreerd door de anaërobie van het onttrokken grondwater.

Het eenmalig aantreffen van de stof 2,4,5-TP duidt op een artefact en heeft te maken met besmetting van het monster tijdens het traject van monsternamen, conservering, transport en analyse.

Diffuse bronnen

Hoewel onderzoek van de kwaliteit van het opgepompte water aangeeft dat diffuse bronnen tot nu toe geen bedreiging gevormd hebben, moet op grond van de fysische kwetsbaarheid van het gebied geconcludeerd worden dat de diffuse belasting vanuit agrarisch en stedelijk gebied (met name woongebied) in het grootste gedeelte van het gebied geldt dat het een aandachtspunt is. De hoge kwetsbaarheid in combinatie met functies die mogelijk risicovol zijn voor het grondwater leidt op een aantal plekken tot een knelpunt. Het gaat hier met name om een aantal plekken in en rondom het zuiden van het grondwaterbeschermingsgebied. De mogelijk risicovolle functies betreffen voornamelijk agrarisch gebruik, maar daarnaast begraafplaats, verblijfsrecreatie, bedrijfsterrein, woongebied en bouwterrein.

Gezien de kwetsbaarheid van het gebied is de aanbeveling om de belasting ten gevolge van het agrarisch gebruik nader te onderzoeken en dit gebruik eventueel te extensiveren (voorkantsturing). Voor de stedelijke en recreatieve functies is extensivering lastig, omdat deze functies zich moeilijk laten verplaatsen. Voor deze functies is de aanbeveling om afspraken te maken met terreinbeheerders over een duurzame inrichting en duurzaam beheer.

Puntbronnen

In het gebied komen 40 locaties voor die verder moeten worden onderzocht. Dit betreffen puntbronnen van uiteenlopende aard, van houtmeubelfabriek tot benzinepompinstallatie tot benzine servicestation. De aanbeveling is om de categorie II locaties daadwerkelijk te onderzoeken. Hierbij ligt het voor de hand om prioriteit te geven aan de puntbronnen met een hoge UBI-score.

Lijnbronnen

Binnen het deel van de winning Hammerflier dat als kwetsbaar is geclassificeerd liggen slechts enkele lokale wegen en sloten en watergangen. Binnen het matig kwetsbare deel van de winning liggen de spoorlijn Almelo – Hardenberg, de hoofdwegen N341 en N36, diverse regionale en lokale wegen, het kanaal van Almelo naar Hardenberg, diverse sloten en watergangen en diverse riolen.

De aanwezige lijnbronnen kunnen niet eenvoudig verwijderd worden. Wel kan in overleg met de eigenaren gekeken worden naar maatregelen om het risico op belasting te verkleinen.

Planologische bescherming

De planologische bescherming van het waterwingebied is goed geregeld. De planologische bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied is goed geregeld voor zover het de gemeente Twenterand betreft. Een deel van het grondwaterbeschermingsgebied ligt in de gemeente Ommen, waar de planologische bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied ontoereikend is. Het vigerend intrekgebied valt in bestemmingsplannen in de gemeenten Twenterand, Ommen en Hardenberg. In geen van de bestemmingsplannen is het vigerend intrekgebied opgenomen.

Calamiteitenplannen

De calamiteiten die voor de belasting van het grondwater relevant zijn, zijn calamiteiten op vaarwegen, het spoor en wegen. De beschikbaarheid van een calamiteitenplan draagt bij aan het beheersen van dergelijke risico's.

De vaarwegen, het spoor en de wegen in het vigerend intrekgebied zijn in beheer van verschillende partijen (Rijk, provincie, gemeente, waterschap en ProRail). In de calamiteitenplannen van het Rijk, de provincie, de gemeente en de waterschappen is de bescherming van het grondwater ten behoeve van drinkwaterwinningen niet expliciet geborgd.

Intrekgebied vanaf maaiveld en zonering grondwaterbeschermingsgebied

Het berekend intrekgebied vanaf maaiveld van de winning Hammerflier valt voor een groot deel buiten het grondwaterbeschermingsgebied, maar wel grotendeels binnen het vigerend intrekgebied. Omdat de berekening van het intrekgebied vanaf maaiveld vooralsnog niet met het best beschikbare model is uitgevoerd, wordt vooralsnog gebruik gemaakt van de beschikbare zoneringen om daarmee 'zoekgebieden voor maatregelen' te bepalen. De buitenste contour van het vigerend intrekgebied en het berekend intrekgebied vanaf maaiveld wordt daarom aangehouden als grens van het gebiedsdossier.