



Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer Emmen

projectnummer 0412643.100
definitief revisie 08
1 juli 2020

Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer Emmen

projectnummer 0412643.100

definitief revisie 08
1 juli 2020

Opdrachtgever

Gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA Emmen

datum vrijgave	beschrijving revisie 08	goedkeuring	vrijgave
01-07-2020	definitief	G.W. Schuur (Antea Group) R. van Dijk (Tauw)	A. Kant (Antea Group) xxx (Tauw) RGM Rubbers

Managementsamenvatting

Wat is de aanleiding voor gebiedsgericht grondwaterbeheer in Emmen?

In Bargermeer-Noord en Emmen-Centrum is sprake van een complexe grondwatersituatie met meerdere grootschalige grondwaterverontreinigingen en twee grote grondwaterwinningen, waaronder de drinkwaterwinning Noordbargeres. De bodemsaneringsopgave en bescherming van objecten (zoals bijvoorbeeld een drinkwaterwinning) zijn belangrijke maatschappelijke opgaves. Ook staat Emmen voor een grote klimaat- en energieopgave. De ondergrond en het grondwater kunnen een belangrijke bijdrage aan deze opgaves leveren.

Het huidige grondwaterbeheer in Emmen-Centrum is sectoraal van aard en richt zich hoofdzakelijk op de bodemsaneringsopgave. Om de opgaves en belangen in het gebied zo goed mogelijk te integreren heeft de gemeente Emmen ondersteund door de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD), vanuit haar wettelijke bevoegdheid hiervoor, een plan voor een gebiedsgerichte en integrale aanpak van het grondwaterbeheer vormgegeven. De WMD, provincie Drenthe, waterschap Vechtstromen en Emmtec Services hebben als gebiedspartijen, vanuit hun eigen expertise, belangen en beleidsdoelstellingen, inbreng geleverd bij het opstellen van dit plan.

Bescherming, benutting en verbeteren grondwaterkwaliteit in één gebiedsgerichte aanpak!

In het gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer Emmen werken de gebiedspartijen toe naar een toekomstbestendig beheer waarin

- 1) het grondwater wordt **bescherm**d voor de winningsfuncties en voor voeding van het oppervlaktewater,
- 2) de ondergrond van het gebied wordt **benut** voor kansen voor maatschappelijke opgaven, zoals de energie-, klimaatadaptatie-, drinkwater- en proceswateropgave en
- 3) de kwaliteit van het grondwater op lange termijn wordt **verbeterd**.

Om de drinkwaterwinning Noordbargeres te beschermen en de grondwaterkwaliteit te verbeteren worden de bestaande beheers- en monitoringsmaatregelen in Emmen-Centrum voortgezet. Voor Bargermeer-Noord zijn een maatregel voor monitoring en een terugvalscenario opgenomen voor de situatie dat de proceswaterwinning van Emmtec Services sterk in omvang afneemt of stopt, met als gevolg dat grondwaterverontreinigingen van Bargermeer-Noord de drinkwaterwinning (en mogelijk ook het oppervlaktewater) kunnen bedreigen.

Daarnaast maakt deze gebiedsgerichte aanpak het mogelijk dat in de toekomst andere grondwatermaatregelen worden getroffen, die nu nog geen opgave vormen. Zo kan bijvoorbeeld het grondwater in het gebied worden benut voor het duurzaam produceren van warmte en koude met bodemenergie. Ook kan vrijkomend grondwater, binnen de geldende beleidskaders, worden gebruikt om de effecten van klimaatverandering in Emmen te verminderen door inzet voor droogtebestrijding. Om dergelijke kansen daadwerkelijk te verzilveren, voorziet het gebiedsplan in een ontwikkelgerichte aanpak. Bijkomend voordeel is dat door de koppeling van de saneringsopgave aan andere opgaves de sanering van de grondwaterverontreinigingen kan worden versneld en eindig kan worden gemaakt.

Wet bodembescherming

De gemeente Emmen stelt dit gebiedsplan vast in het kader van de Wet bodembescherming. Met dit plan worden kwaliteitsaspecten bij gebruik van het grondwater gereguleerd. Hiermee voldoet de gemeente Emmen aan de verplichting uit het “Convenant Bodem en ondergrond 2016-2020”. De gemeente Emmen brengt de aanpak van de gevallen Noorderstraat 9 en Weerdingerstraat 3-4 onder in deze gebiedsgerichte aanpak. Daarnaast biedt de gemeente andere partijen in het gebied met grondwaterverontreinigingen de mogelijkheid deze verontreiniging via afkoop door de gemeente onder te brengen in dit gebiedsplan. In ruil voor de afkoop wordt de eigenaar gevrijwaard voor de aanpak van deze verontreinigingen.

Omgevingswet

Uiterlijk vier jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt een gebiedsplan voor gebiedsgericht grondwaterbeheer een programma als bedoeld in artikel 3.4 van de Omgevingswet. De wijze waarop de gebiedspartijen samenwerken en het integrale karakter van het gebiedsplan sluiten naadloos aan op het gedachtegoed van de Omgevingswet.

De organisatie van het gebiedsgerichte aanpak

In het plan wordt een gebiedsbeheerder geïntroduceerd. Daarnaast is opgenomen dat gebiedspartijen vertegenwoordigd zijn in een Adviesgroep en in een Stuurgroep. De adviesgroep komt jaarlijks bij elkaar om actuele en gewenste ontwikkelingen te bespreken. De Stuurgroep besluit over investeringen, te nemen risico's en eventuele verdeling hiervan. Met deze gebiedsaanpak is een waardevolle samenwerkingsvorm ontstaan voor de toekomst, waarbinnen gebiedspartijen onderwerpen kunnen bespreken met betrekking tot grondwater, die verder reiken dan de formele kaders van het gebiedsgerichte grondwaterbeheer.

Welke maatschappelijke voordelen biedt de gebiedsgerichte aanpak?

De gebiedsgerichte aanpak heeft als grootste voordeel dat de bodemsanerings-, energie- en klimaatopgave met betrekking tot het grondwater in het gebied kunnen worden gecombineerd. Dit leidt tot effectievere oplossingen voor het gebied en daarmee tot de laagste maatschappelijke kosten. Ook borgt het integrale karakter van het plan en de aanstelling van een gebiedsbeheerder een betere bescherming van de drinkwaterwinning Noordbargeres en een uniform kader voor alle belanghebbenden. Voordeel voor eigenaren van grondwaterverontreinigingen is de afkoopoptie. Zonder gebiedsgericht grondwaterbeheer blijven deze eigenaren verantwoordelijk voor langdurige sanering en beheer en dit leidt bij hen tot onzekerheid over kosten en de verkoopbaarheid van hun vastgoed.

Inbreng van partijen en verplichtingen

De maatregelen uit dit plan worden primair bekostigd door de gemeente. De gemeente brengt geld in vanuit de aanpak van de historische bodemverontreinigingen die reeds onder haar verantwoordelijkheid vallen. Daarnaast brengen eigenaren van verontreinigingen geld in als zij besluiten om mee te doen met de afkoopregeling.

Op basis van het opgestelde uitvoeringsplan leveren de provincie, WMD, Emmtec Services en het waterschap Vechtstromen kennis, informatie en meetresultaten van hun eigen monitoringsprogramma's in, en nemen deel aan de adviesgroep. De provincie, WMD en het waterschap Vechtstromen nemen daarnaast ook zitting in de stuurgroep. Van alle partijen wordt verwacht dat men zich achter de gebiedsdoelstellingen schaaft, kennis inbrengt en informatie deelt om deze doelstellingen te realiseren. De inbreng van partijen kan veranderen als er in adviesgroep en stuurgroep voor gekozen wordt om koppelkansen te benutten waarmee de gebiedsopgaves kunnen worden ingevuld. Besluiten over de financiering van dergelijke activiteiten worden door de stuurgroep genomen.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Kader	1
1.3	Gebiedsdefinitie	2
1.4	Totstandkoming en geldigheidsduur	3
2	Gebiedsbeschrijving	4
2.1	Maaiveldhoogte	4
2.2	Bodemopbouw	4
2.3	Hydrologie	6
2.3.1	Grondwatersysteem	6
2.3.2	Oppervlaktewatersysteem	7
2.4	Verontreinigingssituatie Emmen Centrum	8
2.4.1	Verontreinigingssituatie	8
2.4.2	Saneringsaanpak grondwaterpluimen	9
2.4.3	Saneringsaanpak bronlocaties	10
2.5	Verontreinigingssituatie Bargermeer Noord	10
2.5.1	Verontreinigingssituatie Emmtec –terrein	10
2.5.2	Overige verontreinigingen Bargermeer Noord	11
3	Gebruik van de ondergrond	12
3.1	Grondwatergebruik	12
3.1.1	Drinkwaterwinningen Noordbargeres en Valtherbos	12
3.1.2	Noordbargeres	13
3.1.3	Valtherbos	13
3.2	Proceswaterwinning Emmtec	13
3.3	WKO-systemen en overige grondwaterwinningen	14
3.4	Wateroverlast en verdroging	15
3.4.1	Hemelwateroverlast	15
3.4.2	Verdroging	15
3.5	Ontwikkelingen	15
4	Risico's en kansen	17
4.1	Betekenis inzet gebiedsgericht grondwaterbeheer als instrument	17
4.2	Bestaande situatie suboptimaal	17
4.3	Mogelijke verbeteringen	18
4.3.1	Kansen	18
4.3.2	Risico's	20
4.3.3	Kansen voor integrale samenwerking	21

5	Gebiedsafbakening en doelstelling gebiedsgericht grondwaterbeheer	22
5.1	Legitimatie gebiedsgerichte aanpak	22
5.2	Gebiedsgrens	22
5.3	Strategische doelstellingen	23
5.4	Nadere uitwerking doelstellingen	24
5.4.1	Beschermen	24
5.4.2	Benutten	25
5.4.3	Verbeteren	26
6	Monitoring en risicobeheersing	27
6.1	Controleren beschermingsdoelstellingen	27
6.2	Faciliteren benuttingsopgaven	29
7	Organisatie	30
7.1	Gebiedspartijen en gebiedsbeheerder	30
7.2	Primaire verantwoordelijkheden, taken en organisatie gebiedsbeheer	31
7.3	Procedures, actualisatie en evaluatie	32
7.4	Overname/afkoop grondwaterverontreinigingen	33
8	Financiering	34
8.1	Kosten en baten	34
8.2	Financiering	34
9	Informatie en communicatie	36
9.1	Informatiebeheer	36
9.2	Communicatie	36
9.2.1	Communicatie over het gebiedsbeheer	36
9.2.2	Communicatie over de ontwikkelopgave	37

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In Bargermeer-Noord en Emmen-Centrum is sprake van een complexe grondwatersituatie met meerdere grootschalige grondwaterverontreinigingen en twee grote grondwaterwinningen, waaronder de drinkwaterwinning Noordbargeres. De bodemsaneringsopgave en bescherming van objecten (zoals bijvoorbeeld een drinkwaterwinning) zijn belangrijke maatschappelijke opgaves. Ook staat Emmen voor een grote klimaat- en energieopgave. De ondergrond en het grondwater kunnen een belangrijke bijdrage aan deze opgaves leveren.

Het huidige grondwaterbeheer in Emmen-Centrum is sectoraal van aard en richt zich hoofdzakelijk op de bodemsaneringsopgave. Dit borgt echter nog niet dat de potentie van het grondwatersysteem in Emmen in de toekomst voor de verschillende maatschappelijke opgaves optimaal wordt benut en tegelijkertijd de bestaande functies worden beschermd.

Om de opgaves en belangen in het gebied zo goed mogelijk te integreren heeft de gemeente Emmen ondersteund door de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD), vanuit haar wettelijke bevoegdheid hiervoor, een plan voor een gebiedsgerichte en integrale aanpak van het grondwaterbeheer vormgegeven. De WMD, provincie Drenthe, waterschap Vechtstromen en Emmtec Services hebben als gebiedspartijen, vanuit hun eigen expertise, belangen en beleidsdoelstellingen, inbreng geleverd bij het opstellen van dit plan. Deze partijen hebben zich in hun ambities en beleid op verschillende manieren aan de genoemde maatschappelijke opgaves verbonden. In dit gebiedsplan is de hoofdlijn van deze integrale gebiedsaanpak weergegeven. De concrete maatregelen om invulling te geven aan het beheer zijn uitgewerkt in het bijbehorende uitvoeringsplan.

De betrokken partijen in Emmen werken toe naar een toekomstbestendig beheer, waarin:

- Het grondwater wordt **beschermd** voor de winningsfuncties en voor voeding van het oppervlaktewater.
- De ondergrond van het gebied wordt **benut** voor kansen voor maatschappelijke opgaven, zoals de energie-, klimaatadaptatie-, drinkwater- en proceswateropgave.
- De kwaliteit van het grondwater op lange termijn wordt **verbeterd**.

1.2 Kader

De gemeente Emmen stelt dit gebiedsplan vast in het kader van de Wet bodembescherming. Dit is een sectoraal kader, dat betrekking heeft op grond- en grondwaterkwaliteit. Voor verontreinigingen die met elkaar vermengd zijn geraakt, biedt de Wet bodembescherming de mogelijkheid de aanpak vorm te geven in gebiedsgericht grondwaterbeheer, gericht op het verminderen van de gebruiksbeperkingen en het realiseren van een kwaliteitsverbetering op gebiedsniveau. Met dit gebiedsplan maakt de gemeente Emmen van deze mogelijkheid gebruik. Het gebiedsplan wordt samen met het bijbehorende uitvoeringsplan door de gemeente Emmen vastgesteld in het kader van de Wet bodembescherming.

Met dit plan worden kwaliteitsaspecten van het grondwater gereguleerd, waarbij dit begrensd wordt tot de in dit plan opgenomen en bekende grondwaterverontreinigingen. Hiermee voldoet

de gemeente Emmen aan de verplichting uit het “Convenant Bodem en ondergrond 2016-2020”. Daarin is opgenomen dat uiterlijk in 2020 spoedlocaties dienen te zijn gesaneerd dan wel risico’s zijn beheerst.

In het gebiedsplan is zo veel mogelijk aangesloten bij doelstellingen uit andere relevante kaders, zoals hierna opgenomen. Ondanks dat dit plan niet alle doelstellingen uit de overige kaders borgt, is met deze gebiedsaanpak een waardevolle samenwerkingsvorm ontstaan voor de toekomst. Hierbinnen kunnen gebiedspartijen onderwerpen bespreken met betrekking tot grondwater, die verder reiken dan de formele kaders van het gebiedsgerichte grondwaterbeheer. Bij dit gebiedsplan wordt daarom ook een samenwerkingsovereenkomst opgesteld, waarin de betrokken partijen afspraken maken over de samenwerking in het gebied.

Overige relevante kaders

De formele kaders voor het beschermen van het grondwater voor de drinkwatervoorziening en duurzaam grondwaterbeheer volgen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en zijn verder vertaald in de Drinkwaterwet, de Omgevingsvisie Drenthe, de provinciale omgevingsverordening en het gebiedsdossier van de gecombineerde drinkwaterwinningen Valterbos - Noordbargeres. Belangrijke doelstelling uit de KRW is dat de zuiveringsinspanning voor het bereiden van drinkwater voor menselijke consumptie niet mag toenemen.

Net als de rest van Nederland staat ook de gemeente Emmen voor een grote klimaat- en energieopgave. De ondergrond en het grondwater kunnen hier een belangrijke bijdrage in hebben. De ambitie van de gemeente is vastgelegd in:

- Nationale energieakkoord en doorvertaling hiervan in de Emmense Energienota 2017-2020: Emmen wil energieneutraal zijn in 2040.
- Klimaatdoelstellingen, Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie en doorvertaling hiervan in de Structuurvisie ‘Emmen Water’: voorkomen wateroverlast.

Een andere belangrijke opgave voor de regio is het bestrijden van droogte. Oplossingen voor het droogteprobleem worden gezocht in het project Zoetwatervoorziening Oost-Nederland (ZON): voldoende water voor droogtebestrijding landbouw- en natuurgebieden.

In 2022 zal de Omgevingswet in werking treden en komt de Wet bodembescherming te vervallen. Daarmee vindt een verschuiving van taken plaats tussen gemeente en provincie. Vanuit het overgangsrecht blijft de gemeente verantwoordelijk voor lopende saneringstrajecten. De provincie krijgt een regierol in het beheer van de grondwaterkwaliteit en is verantwoordelijk voor het bereiken van de doelstellingen uit de KRW. De integrale benadering van het grondwaterbeheer en de samenwerking tussen partijen zoals die in dit gebiedsplan worden voorgesteld, is in lijn met de wijze waarop onder de Omgevingswet wordt gewerkt (oplossingen zoeken vanuit het systeem en niet vanuit bevoegdheden).

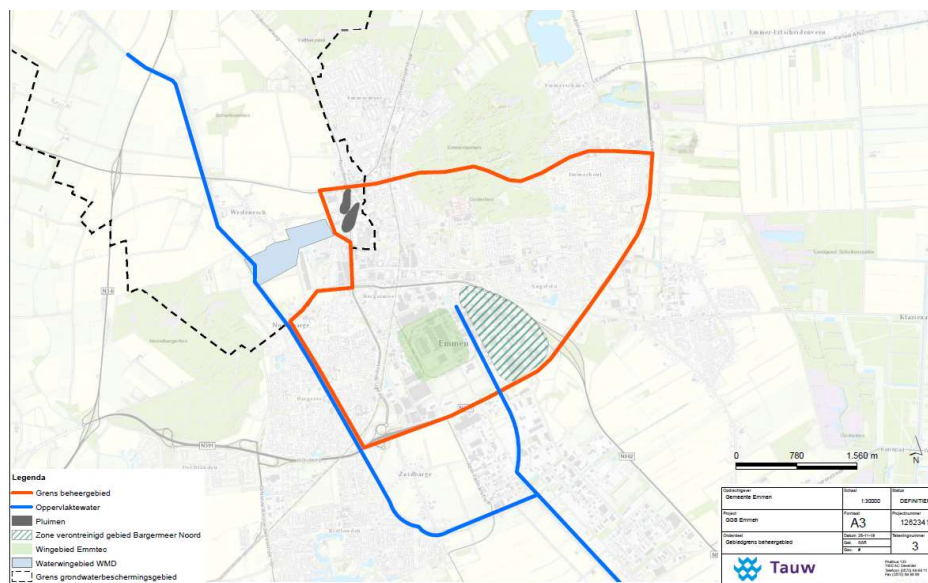
1.3 Gebiedsdefinitie

Gebiedsgericht grondwaterbeheer speelt zich binnen een beheergebied af. Het beheergebied omvat het grondwatersysteem. Binnen de begrenzing van het beheergebied mogen grondwaterverontreinigingen zich vrij bewegen onder invloed van lokale onttrekkingen zoals tijdelijke bemalingen. Voorkomen wordt dat de grondwaterverontreinigingen zich over de grenzen van het beheergebied verspreiden omdat dan kwetsbare gebieden of objecten kunnen worden bedreigd.

Voor de afbakening van het beheergebied bestaan geen exacte regels. De samenwerkende partijen beslissen hoe groot het beheergebied moet zijn. Als richtlijn geldt dat:

- het beheergebied minimaal de grondwaterverontreinigingen omvat die interactie hebben met de verwachte ruimtelijke en maatschappelijke opgaven
- de grenzen van het beheergebied geografisch (langs wegen, kanalen etc.) en/of hydrologisch (op een waterscheiding of op de grens van twee watervoerende pakketten) logisch zijn
- kwetsbare objecten veelal buiten het beheergebied liggen

In figuur 1.1 is de gebiedsgrens opgenomen. In hoofdstuk 5 is toegelicht hoe deze grens tot stand is gekomen.



Figuur 1.1 Gebiedsgrens beheergebied

1.4 Totstandkoming en geldigheidsduur

In 2016/ 2017 is gestart met twee sporen voor verkenning van de mogelijkheden voor gebiedsgericht grondwaterbeheer in Emmen; één spoor voor het gebied Bargermeer Noord en één spoor voor het gebied Emmen Centrum. In 2018 is voor beide gebieden geconcludeerd dat het wenselijk is gebiedsgericht grondwaterbeheer te organiseren. Daarnaast is geconcludeerd dat er zoveel overlap tussen beide sporen is, dat het wenselijk is beide sporen in één gebiedsplan te laten landen. Dit is het voorliggende plan.

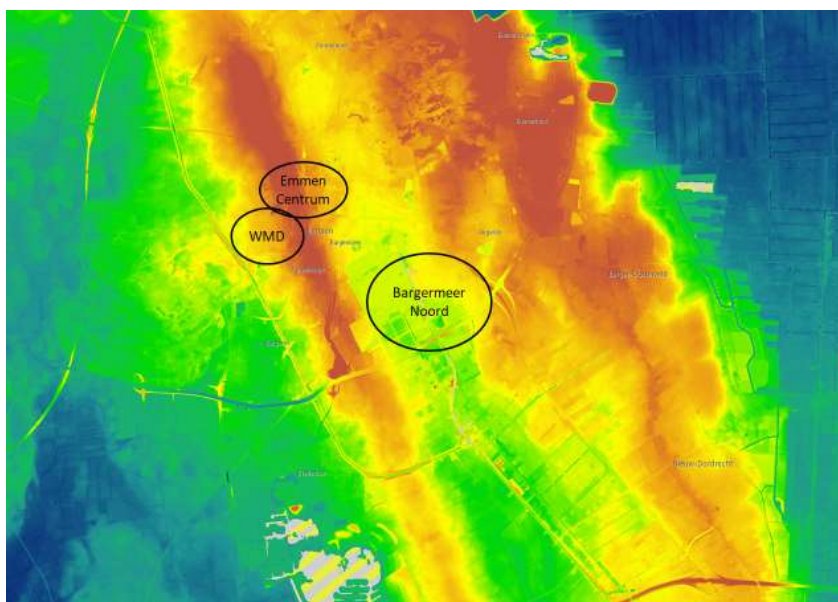
Beide sporen zijn getrokken door de RUD Drenthe in opdracht van de gemeente Emmen. Bij het proces rondom Bargermeer Noord waren daarnaast provincie Drenthe, Emmtec Services en waterschap Vechtstromen betrokken. Bij het proces rondom Emmen Centrum zaten provincie Drenthe, WMD en waterschap Vechtstromen aan tafel. Ten behoeve van het opstellen van dit gebiedsplan zijn beide projectgroepen samengevoegd. In dit gebiedsplan zijn de doelstellingen voor het gebied vastgelegd en worden de maatregelen op hoofdlijnen beschreven. De uitvoering wordt per deelgebied in meer detail uitgewerkt in een uitvoeringsplan.

Het gebiedsplan heeft een geldigheidsduur van 30 jaar na inwerkingtreding en wordt tussentijds geëvalueerd, zie paragraaf 7.3.

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Maaiveldhoogte

Emmen ligt op de Hondsrug, een stuwwal die in de laatste ijstijd is gevormd onder invloed van het landijs. De aanwezigheid van de stuwwal leidt tot verschillen in maaiveldhoogte binnen de gemeente (figuur 2.1). Er zijn twee 'ruggen' te onderscheiden die globaal in noord-zuid richting liggen, met daartussen een lager gelegen gebied. Het bedrijventerrein Bargermeer Noord bevindt zich in dit gebied. De winning van de WMD ligt op de westelijke flank van de westelijke rug en het gebied met de verontreinigingen van Emmen Centrum bevindt zich op de westelijke rug. Aan de respectievelijk oost- en zuidwestzijde van de stuwwallen liggen het lager gelegen Hunzedal en de Sleenerstroom.



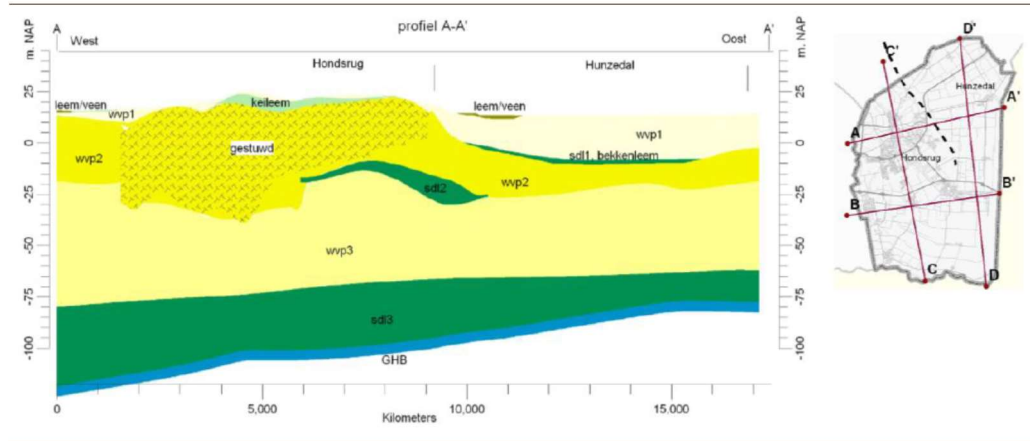
Figuur 2.1 Maaiveldhoogtekaart; rode kleuren geven hoog gelegen gebieden weer en blauwe kleuren lager gelegen gebieden (bron: AHN)

2.2 Bodemopbouw

In de ondergrond van Emmen is de invloed van het landijs terug te zien in de vorm van gestuwde pakketten en het voorkomen van keileem. Op de hoge delen liggen de gestuwde pakketten en/of het keileem vrijwel aan maaiveld. De dalen zijn na het wegtrekken van het landijs opgevuld met (fijn)zandige pakketten, die zijn afgezet onder invloed van wind en water. Later is in de dalen veen afgezet, dat voor een groot deel vergraven is.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een (fijn)zandige laag (formatie van Peelo) met een dikte van ca. 35 meter. Onder het eerste watervoerende pakket kan lokaal klei voorkomen, behorende tot de Cromerklei. Daaronder bevindt zich de (grof)zandige laag (formatie van Urk) met een dikte van ca. 25 meter. Hieronder bevinden zich de fijne vaak slibhoudende zanden, behorende tot de formatie van Oosterhout. Dit derde watervoerende pakket is ca. 60 meter dik. De hydrologische basis ligt op ongeveer 130 m-mv. en bestaat uit de marine kleien van de Formatie van Breda.

In figuur 2.2 is een schematische dwarsdoorsnede (oost-west) van de bodemopbouw in het bebouwde gebied van Emmen weergegeven. In tabel 2.1 is de bodemopbouw samengevat.



Figuur 2.2: Dwarsprofiel 'A' bodemopbouw gemeente Emmen (bron: kaartenatlas ondergrond Emmen)

Tabel 2.1: Schematisatie bodemopbouw

Laag	Materiaal	Dikte
Freatisch pakket	Zand	0 tot enkele meters
Eerste scheidende laag	Keileem	0 tot enkele meters
Eerste watervoerende pakket	Grof tot fijn zand	20 à 30 m
Tweede scheidende laag	Klei	0 tot enkele meters
Tweede watervoerend pakket	Grof tot fijn zand	30 à 50 m
Geohydrologische basis	Klei	Ca 130 m-mv

De gestuwde lagen in de ondergrond van Emmen zorgen voor anisotropie. Dat wil zeggen dat bodemlagen met een verschillende doorlatendheid niet altijd horizontaal georiënteerd zijn, maar schuin of zelfs verticaal kunnen voorkomen. Deze scheefgestelde lagen kunnen leiden tot grote verschillen in de grondwaterstroming op korte afstand. In grondwatermodellen wordt het effect van scheefgestelde lagen 'uitgesmeerd' over het gebied waar deze voorkomen. De uitkomsten van grondwatermodellen in gebieden met veel scheefgestelde lagen bevatten daarom extra onzekerheden om rekening mee te houden. In het gebied rondom de winningen van WMD en Emmtec kan hiervan sprake zijn.

2.3 Hydrologie

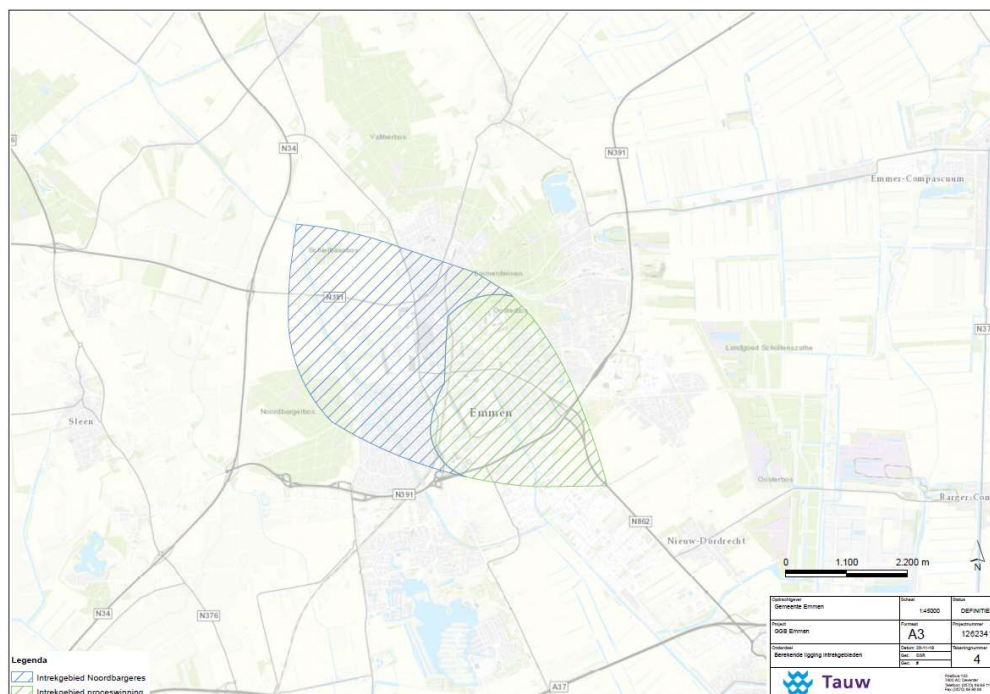
2.3.1 Grondwatersysteem

De Hondsrug vormt een natuurlijke waterscheiding. Het grondwater in het noordoosten van Emmen stroomt hierdoor in noordoostelijke richting naar het Hunzedal, terwijl het grondwater in het westen in zuidwestelijke richting naar het dal van de Sleenerstroom stroomt. In het Hunzedal stroomt het grondwater in noordwestelijke richting, terwijl de stromingsrichting in het dal van de Sleenerstroom zuidwestelijk gericht is.

De natuurlijke grondwaterstroming wordt in Emmen sterk beïnvloed door twee grote grondwateronttrekkingen, namelijk de onttrekking van Emmtec Services aan de noordwestkant van het bedrijfsterrein Bargermeer Noord en de onttrekking Noordbargeres van de WMD (Waterleiding Maatschappij Drenthe) aan de noordwestzijde van de bebouwde kom. Ten noorden van de bebouwde kom van Emmen bevindt daarnaast zich de drinkwaterwinning Valtherbos (5 miljoen m³/jaar).

Beide onttrekkingen winnen uit het tweede watervoerende pakket (filterstelling winning Emmtec 41-55 m -mv, filterstelling winning WMD 37-64 m -mv). Emmtec heeft een vergunning voor het onttrekken van maximaal 6,5 miljoen m³ grondwater. In de afgelopen 15 jaar lag het volume dat door Emmtec werd onttrokken tussen 4 en 5,5 miljoen m³. De winning van de WMD onttrekt circa 4,5 miljoen m³ per jaar.

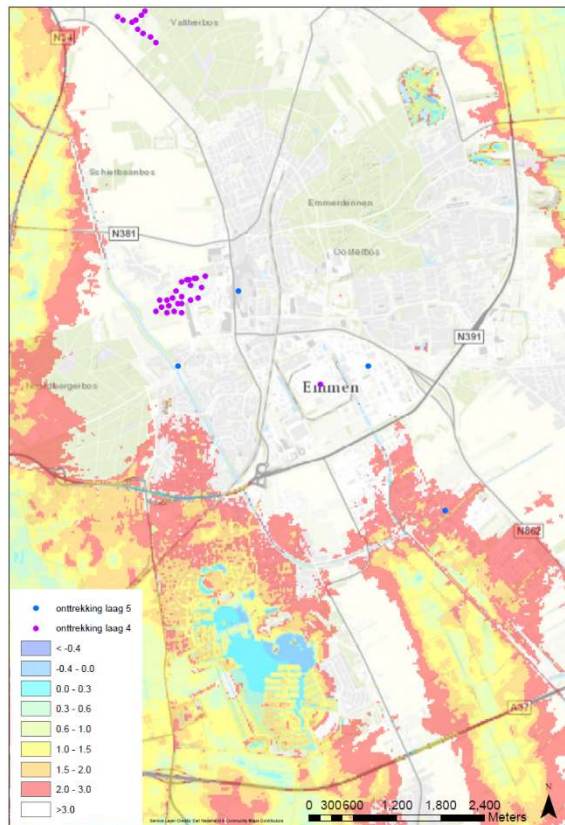
In figuur 2.3 is weergegeven hoe de berekende intrekgebieden van de twee winningen liggen, bij de huidige debieten. Bij de huidige debieten ligt de waterscheiding ongeveer ter hoogte van de spoorlijn. Het intrekgebied en de waterscheiding verschuiven als de debieten van de winningen veranderen.



Figuur 2.3: Ligging intrekgebieden van Noordbargeres en Emmtec bij huidige debieten¹

¹ Aanvullende geohydrologische modelberekeningen gebied rondom Emmtec-terrein Emmen, Tauw, d.d. 19 april 2018, kenmerk: N001-1262341HKO-V01-baw-NL

De grondwaterstanden variëren in Emmen van circa 10 m-mv ter plaatse van de hooggelegen delen tot 0,5 à 1 m-mv in de lager gelegen delen. In figuur 2.4 is weergegeven waar op basis van het grondwatermodel grondwaterstanden ondieper dan 3 m-mv voorkomen.



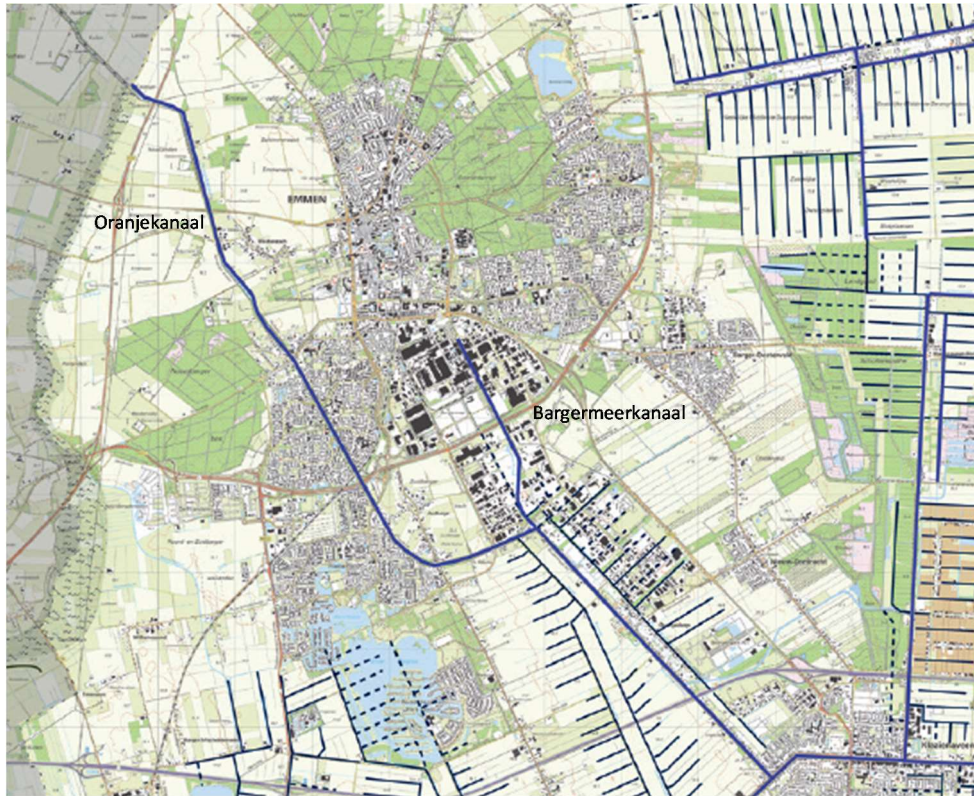
Figuur 2.4: Berekende grondwaterstanden Emmen²

2.3.2 Oppervlaktewatersysteem

Het Oranjekanaal en het Bargermeerkanaal (zie figuur 2.5) zijn de belangrijkste oppervlaktewaters in het stedelijk gebied van Emmen. Deze kanalen zorgen gezamenlijk voor de ontwatering van het zuidoostelijke deel van Emmen. Het Oranjekanaal voert het water in noordelijke richting af.

In de rest van het bebouwde gebied is relatief weinig oppervlaktewater aanwezig, met uitzondering van de wijk Rietlanden in het zuidoosten van de stad. Deze wijk ligt in een van nature nat gebied en kenmerkt zich door relatief veel oppervlaktewater.

² Modelrun grondwatersysteem Emmen ten behoeve van de verkenning van de mogelijkheden voor Gebiedsgericht grondwaterbeheer, Tauw, d.d. 19 oktober 2017, kenmerk: N003-1239967HKO-srb-V01



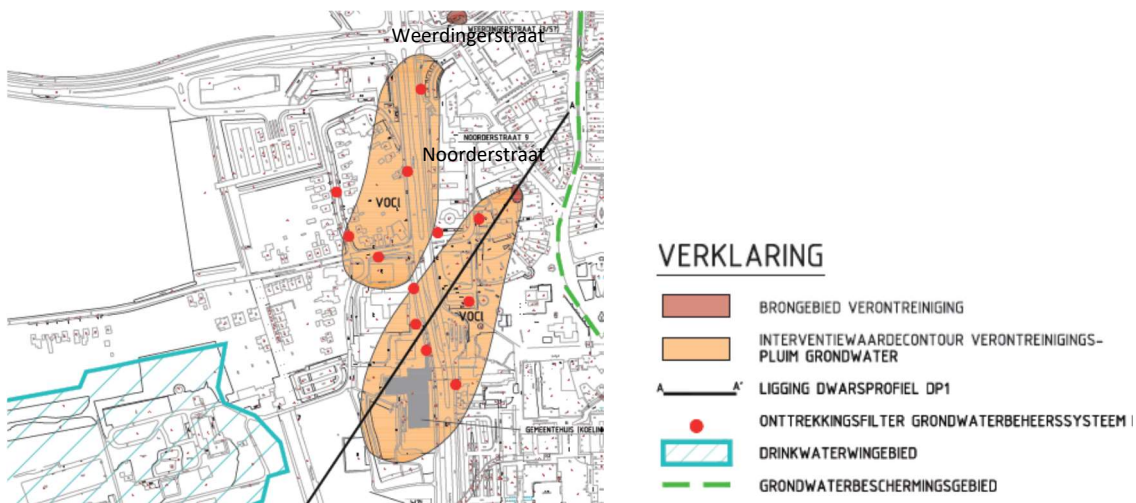
Figuur 2.5: Oppervlaktewatersysteem Emmen (bron: Structuurvisie 'Emmen, Water')

2.4 Verontreinigingssituatie Emmen Centrum

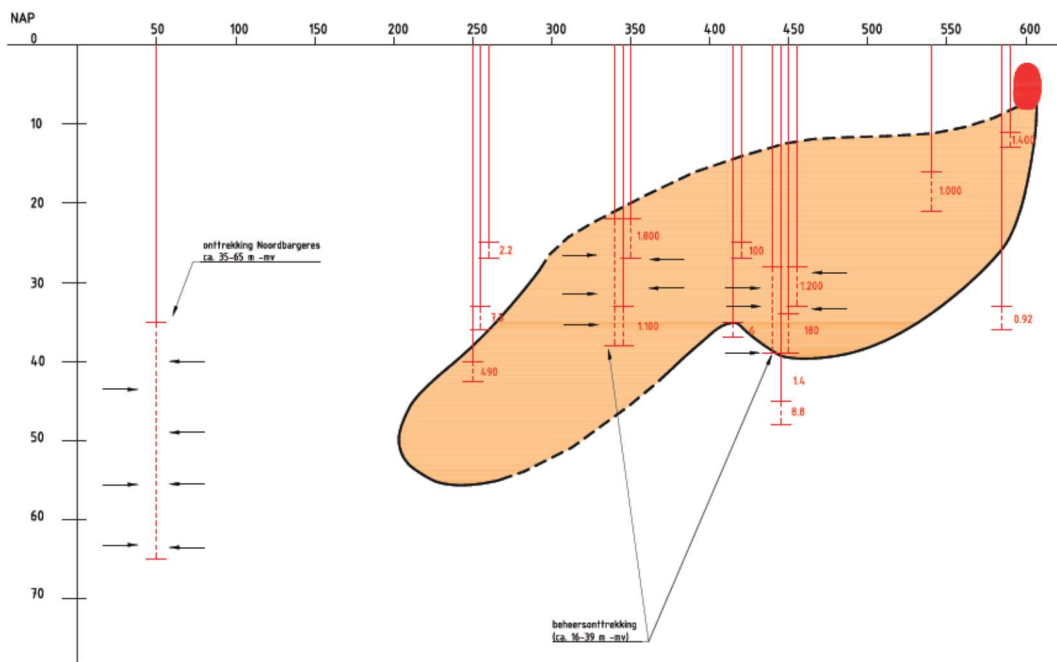
2.4.1 Verontreinigingssituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verontreinigingsgevallen waarvan reeds bij het opstellen van dit gebiedsplan duidelijk is dat de aanpak/het beheer hiervan wordt opgenomen in dit gebiedsgerichte beheer.

Ter plaatse van de Noorderstraat 9 en de Weerdingerstraat zijn in het verleden grondwaterverontreinigingen met chloorkoolwaterstoffen (VOC) ontstaan. Onder invloed van de drinkwaterwinning hebben de grondwaterpluimen zich inmiddels meer dan 500 meter in zuidwestelijke richting verspreid, tot een diepte van meer dan 40 m –mv (figuur 2.6 en 2.7). De grondwaterpluimen liggen binnen het grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 2.6: Verontreinigingsituatie in het grondwater



Figuur 2.7: Dwarsdoorsnede verontreinigingsituatie grondwaterpluim Noorderstraat

2.4.2 Saneringsaanpak grondwaterpluimen

In 2005 is een beheerssysteem aangelegd om te voorkomen dat de grondwaterpluimen, afkomstig van de Noorderstraat en Weerdingerstraat, zich verder richting de drinkwaterwinning verspreiden. Het beheerssysteem bestaat uit meerdere onttrekkingsputten die in totaal 50.000 m³ grondwater per jaar oppompen. Het onttrokken grondwater wordt als koelwater in het gemeentehuis gebruikt en daarna in een zuiveringsinstallatie gezuiverd. Vervolgens wordt het water op de gemeentelijke riolering geloosd waarna het via de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) uiteindelijk in de Verlengde Hoogeveense Vaart wordt geloosd.

Middels een omvangrijk monitoringssysteem volgen zowel de gemeente als WMD de beheersing van de grondwaterpluimen en zo nodig wordt het beheerssysteem aangepast.

In de huidige situatie is de gemeente op grond van de Wet bodembescherming het bevoegde gezag voor de sanerende en beheersende maatregelen. De gemeente is tevens verantwoordelijk voor de uitvoering van de beheersmaatregel. De WMD verzorgt een deel van de monitoring.

2.4.3 Saneringsaanpak bronlocaties

De bronlocatie van de verontreiniging aan de Noorderstraat is bekend en wordt in 2019 door de stichting Bosatex gesaneerd. De exacte bronlocatie van de verontreiniging aan de Weedingerstraat is echter onbekend. Uit onderzoek (2016) wordt geconcludeerd dat de pluim niet meer aan de bronlocatie is verbonden.

2.5 Verontreinigingssituatie Bargermeer Noord

2.5.1 Verontreinigingssituatie Emmtec –terrein

Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op het Emmtec-terrein zijn, voornamelijk aan de zuidoostkant van het terrein, verontreinigingen met gechloreerde oplosmiddelen, aromaten, cresolen, glycolen, bifenyloether, tetrahydrofuraan, ftalaten en 1,4-dioxaan in het grondwater aanwezig. In 1996 is door de provincie Drenthe een Wbb-beschikking afgegeven voor de beheersing van deze verontreinigingen met behulp van een grondwateronttrekking. Deze beheersmaatregel is nog steeds actief en maakt onderdeel uit van de totale onttrekking van Emmtec. In de voorbereiding op deze beschikking is in het “Onderzoek grondwaterstroming AKZO Fibers B.V. , locatie Emmen” (Krachtwerktuigen, november 1993) afgeleid dat het totale onttrekkingsdebiet op de bedrijfslocatie minimaal 3 miljoen m³/ jaar moet bedragen om de aanwezige verontreinigingen te beheersen. Dit uitgangspunt is de afgelopen jaren gehanteerd in de bedrijfsvoering en getoetst door het bevoegd gezag. In een recente studie (Aanvullende geohydrologische modelberekeningen gebied rondom Emmtec-terrein Emmen, Tauw N001-1262341HKO-V01, 19 april 2018) is dit uitgangspunt opnieuw beschouwd met het MIPWA-model. Hieruit is geconcludeerd dat bij 3 miljoen m³/jaar alle stroombanen met verontreinigingen vanuit het Emmtec-terrein en Bargermeer Noord worden afgevangen. Bij 2 miljoen m³/jaar kunnen stroombanen met verontreinigingen ontsnappen richting de drinkwaterwinning Noordbargeres.

Het jaarlijkse debiet aan saneringswater lag in de periode tussen 2001 en 2015 tussen 1,3 en 2 miljoen m³. Ten noorden van de verontreinigingsbronnen wordt met behulp van een schermbemaling jaarlijks circa 1,5 miljoen m³ onttrokken om een waterscheiding te creëren tussen het verontreinigde grondwater en winning van schoon water van Emmtec. Dit ‘saneringswater’ wordt ook gebruikt als proceswater. Daarnaast onttrekt Emmtec nog extra grondwater om het proceswater aan te vullen tot de benodigde hoeveelheid.

De aanpak van deze verontreinigingen wordt overigens niet opgenomen in dit gebiedsgerichte beheer. Reden hiervoor is dat er over deze verontreinigingen reeds afspraken zijn gemaakt en Emmtec geen aanleiding ziet om de verantwoordelijkheid over de aanpak over te dragen aan de gebiedsbeheerder. Dit zou ook niet logisch zijn omdat de beheersing van deze verontreinigingen binnen de proceswaterwinning van Emmtec valt. Overigens valt de proceswaterwinning van Emmtec wel binnen de gebiedsgrenzen omdat deze proceswaterwinning het intrekgebied van de drinkwaterwinning sterk beïnvloedt. Een gezamenlijk beheer is daarom gewenst. Op het achterliggende risico wordt in paragraaf 4.3.2 nader ingegaan.

Er wordt dan ook (in tegenstelling tot de gevallen Emmen-Centrum) niet nader ingegaan op de verontreinigingssituatie en details van de aanpak omdat het buiten de scope van dit plan valt. Voor de globale ligging van de verontreiniging en de diverse onttrekkingen wordt verwezen naar figuur 3.2 in het volgende hoofdstuk.

2.5.2 Overige verontreinigingen Bargermeer Noord

Ook activiteiten op andere locaties op het bedrijventerrein Bargermeer Noord hebben in het verleden tot bodemverontreiniging geleid. Op het bedrijventerrein zijn nog twee spoedgevallen met VOCl-verontreinigingen bekend waarvoor op basis van de afspraken uit het convenant Bodem en Ondergrond nog een definitieve saneringsaanpak moet worden uitgewerkt. In het kader van dit gebiedsgerichte beheerplan kunnen deze verontreinigingen worden afgekocht. De verontreinigingen die in het gebiedsgericht grondwaterbeheer zijn opgenomen, worden beschreven in het uitvoeringsplan.

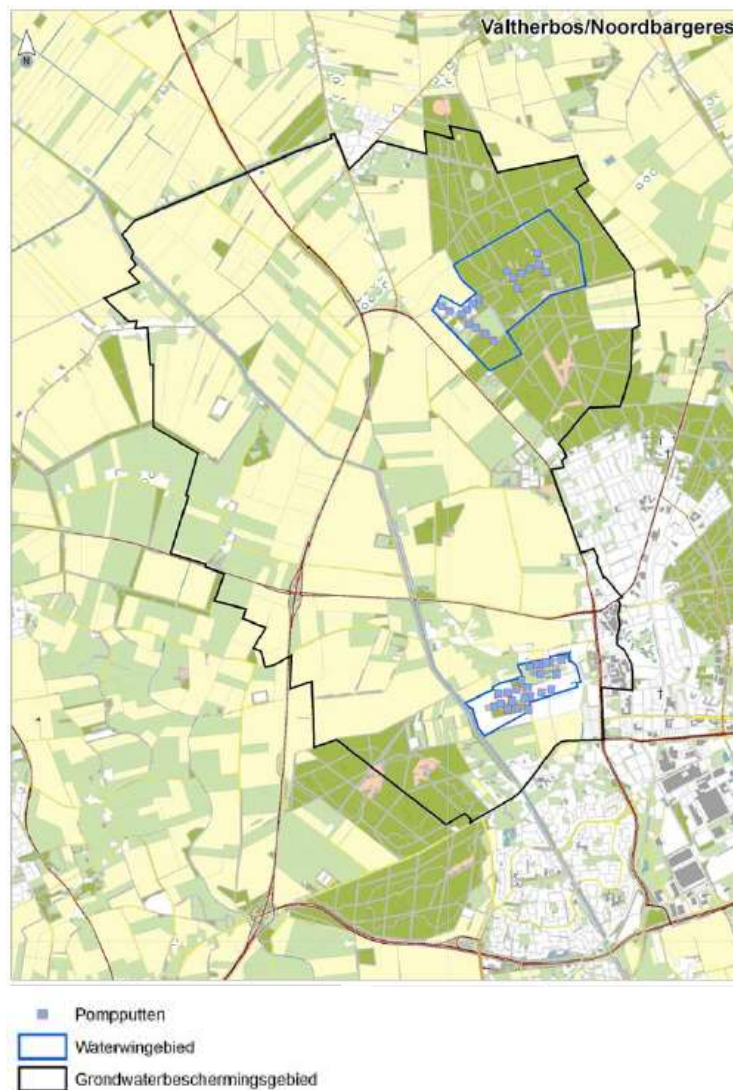
Naast de twee spoedgevallen komen er op het bedrijventerrein verschillende kleinere of niet spoedeisende verontreinigingen met VOCl en minerale olie en aromaten voor. Voor deze individuele gevallen bestaat vanuit de Wet bodembescherming geen verplichting tot aanpak, maar gezamenlijk kunnen deze in de toekomst wel leiden tot risico's op verspreiding naar het oppervlaktewater of tot belemmering van initiatieven ter plaatse van Bargermeer Noord.

3 Gebruik van de ondergrond

3.1 Grondwatergebruik

3.1.1 Drinkwaterwinnings Noordbargeres en Valtherbos

De drinkwaterwinnings Noordbargeres en Valtherbos voorzien de gemeente Emmen en omgeving van drinkwater. De ligging van de waterwingebieden en het grondwaterbeschermingsgebied is in figuur 3.1 aangeduid.



Figuur 3.1: Grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebieden Noordbargeres en Valtherbos

3.1.2 Noordbargeres

Uit de drinkwaterwinning Noordbargeres wint de WMD circa 4 miljoen m³ grondwater per jaar uit het tweede watervoerende pakket (filterstelling winning 37-64 m -mv). Voor de drinkwaterwinning Noordbargeres worden geen grote veranderingen in de onttrekkingsdebieten voorzien.

In het gebiedsdossier van de drinkwaterwinning wordt de winning als kwetsbaar geclassificeerd, zowel in hydrologisch als hydrochemisch opzicht. Dit betekent dat (verontreinigd) grondwater vanaf maaiveld relatief snel de winputten kan bereiken en dat verontreinigingen in de ondergrond niet snel worden afgebroken of geadsorbeerd.

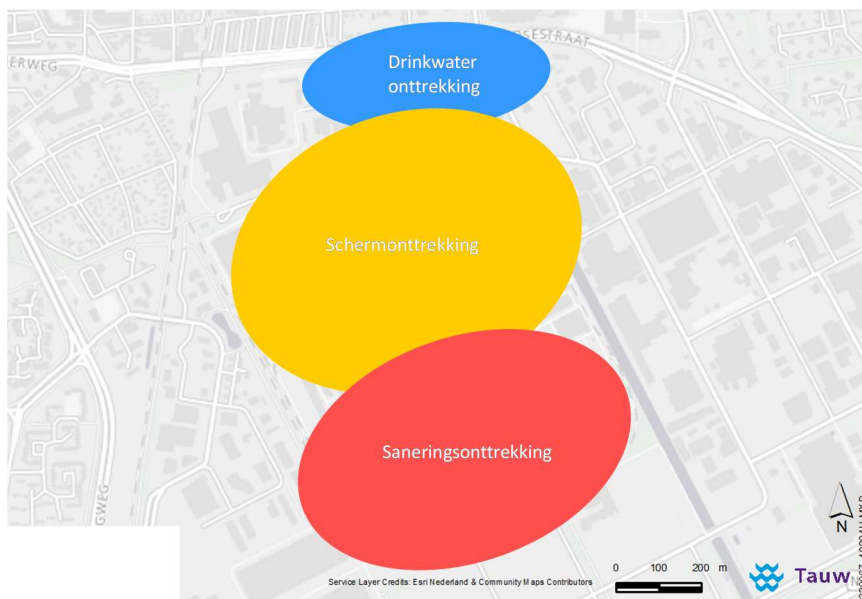
3.1.3 Valtherbos

Ten noorden van de bebouwde kom van Emmen bevindt zich de drinkwaterwinning Valtherbos (5 miljoen m³/jaar). Deze winning is niet relevant voor het gebiedsgericht grondwaterbeheer en is daarom buiten het beheergebied gehouden.

3.2 Proceswaterwinning Emmtec

Emmtec wint circa 4 miljoen m³ grondwater per jaar uit het tweede watervoerende pakket (filterstelling winning Emmtec 41-55 m -mv). Emmtec heeft een vergunning voor het onttrekken van maximaal 6,5 miljoen m³ grondwater. De onttrekking van Emmtec heeft meerdere doelen; er wordt water onttrokken ter beheersing van de aanwezige grondwaterverontreinigingen, daarnaast wordt er water onttrokken dat wordt gebruikt voor de productie van drinkwater voor de bedrijven op het terrein. Tussen deze twee winningen is sprake van een schermonttrekking, waarmee wordt voorkomen dat de verontreinigingen de drinkwateronttrekking bereiken.

In figuur 3.2 zijn de verschillende onderdelen van de winning schematisch in ruimtelijke zin weergegeven. Het totaal van deze onttrekkingen wordt gebruikt als proceswater en dus de proceswaterwinning genoemd.



Figuur 3.2: Schematische weergave van ligging zones saneringsonttrekking, drinkwateronttrekking en schermonttrekking

In de afgelopen 15 jaar lag het volume dat door Emmtec werd onttrokken tussen 4 en 5,5 miljoen m³/ jaar. Er was sprake van een dalende trend in de hoeveelheid onttrokken water die vooral toe te schrijven is aan waterbesparingen en duurzamer waterbeheer, inmiddels neemt de watervraag op het terrein weer toe. De toekomstige ontwikkeling van de onttrekking is sterk afhankelijk van de watervraag van de bedrijven op het Emmtec-terrein en daardoor moeilijk te voorspellen.

Voor de toekomst moet rekening worden gehouden met variatie in debieten, waarbij de minimale omvang van de saneringsonttrekking en schermonttrekking (3 miljoen m³/jaar) gehandhaafd zal worden.

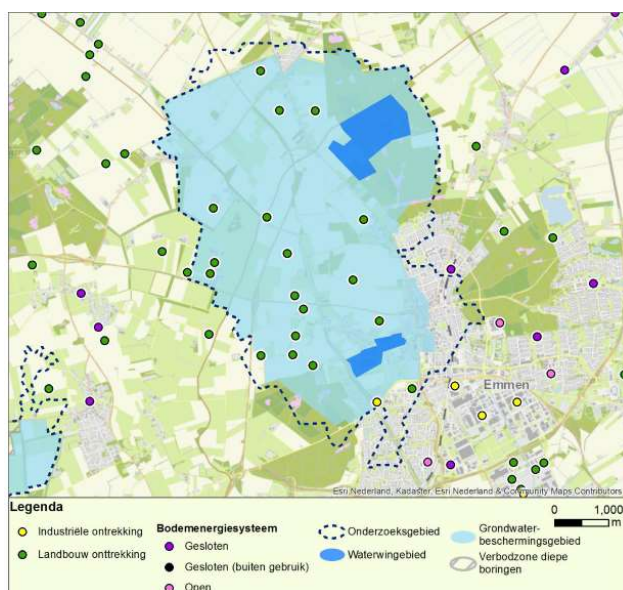
3.3 WKO-systemen en overige grondwaterwinningen

In het gebiedsdossier van de drinkwaterwinningen (versie 2018) is in beeld gebracht welke andere vergunde grondwateronttrekkingen in de gemeente Emmen aanwezig zijn. Dit betreft warmte-koudeopslag (WKO, open systemen), industriële onttrekkingen, onttrekkingen voor veedrenking en beregening. De aanwezige onttrekkingen zijn samengevat in de onderstaande tabel. De ligging van de onttrekkingen is in figuur 3.5 gevisualiseerd.

Tabel 3.1: Overzicht WKO-systemen en overige grondwateronttrekkingen (bron: gebiedsdossier 2018)

	Bevoegd gezag	Aantal	Diepte (m-mv.)	Zelfde diepte als winning?	Debiet
WKO open	Provincie	3	15-150 ¹⁾	Ja	Onbekend
WKO gesloten	Gemeente	9	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Landbouw	Waterschap	41	30-70 ¹⁾	Ja	Onbekend
Industrie	Waterschap	4	25-70	Ja	Onbekend

1. Niet van alle systemen is de diepte bekend



Figuur 3.5: Ligging WKO-systemen en overige grondwateronttrekkingen (bron: gebiedsdossier 2018)

3.4 Wateroverlast en verdroging

3.4.1 Hemelwateroverlast

De hemelwaterproblematiek maakt geen onderdeel uit van het grondwaterbeheer, maar raakt hier wel aan. Om deze reden wordt de problematiek hier kort beschreven.

In Emmen-Centrum en de wijk Emmermeer treedt gemiddeld eens in de twee á drie jaar hemelwateroverlast op als gevolg van kortdurende piekbuien. Om de wateroverlast te verminderen zijn grote delen van het riool afgekoppeld (regenwaterriool en vuilwaterriool scheiden) en is voor circa 5.000 m³ aan waterberging gerealiseerd. Omdat deze maatregelen onvoldoende zijn gebleken heeft de gemeente in samenwerking met het waterschap een regenwaterafvoerbuis aangelegd in het stedelijk gebied. Deze buis heeft een diameter van 2 meter en moet ervoor zorgen dat bij piekbuien het water versneld wordt afgevoerd naar het Oranjekanaal. Door de aanwezigheid van de drinkwaterwinningen zijn de infiltratiemogelijkheden beperkt.

Voor overtollig water als gevolg van langdurig natte periodes die met name in de winter voor problemen kunnen zorgen in het hoofdwatersysteem, is binnen het gebied Emmen centrum en Emmermeer nagenoeg geen ruimte. In het kader van de realisatie van het uitvoeringsprogramma structuurvisie water Emmen wordt gewerkt aan het opvangen van deze opgave buiten het stedelijk gebied van Emmen.

Tijdens langdurige natte periodes ontstaat hemelwateroverlast doordat het watersysteem niet is ingericht op de totale hoeveelheid water die valt. De hemelwateroverlast concentreert zich met name in de kanalen en watergangen waarop het regenwaterriool afstroomt. Om ook in de toekomst droge voeten te houden en water langer vast te houden is het noodzakelijk om de bergingscapaciteit te vergroten tot circa 1 miljoen m³ waterberging.

3.4.2 Verdroging

De landbouw- en natuurgebieden in met name de onttrekkingsgebieden van de drinkwaterwinningen zijn verdrogingsgevoelig. Voor het tegengaan van verdroging in de landbouwgebieden gebruikt het waterschap in droge periodes water uit het IJsselmeer. De hoeveelheid IJsselmeerwater die Rijkswaterstaat kan leveren, is tijdens droogte echter gelimiteerd. Voor de natuurgebieden vormt gebiedsvreemd water een knelpunt, omdat de kwaliteit van dit water anders is dan de gebiedseigen waterkwaliteit.

Voor de Zoetwatervoorziening in Oost-Nederland (ZON) en het tegengaan van verzilting in West-Nederland heeft het de voorkeur dat voor de droogtebestrijding zoet water uit de eigen regio wordt gebruikt en minder gebruik wordt gemaakt van water uit het IJsselmeer.

3.5 Ontwikkelingen

De manier waarop naar de fysieke leefomgeving wordt gekeken, verandert voortdurend. Maatschappelijke en technische ontwikkelingen vormen de aanleiding voor het bijstellen van beleid of het introduceren van wet- en regelgeving op nationaal, provinciaal en lokaal niveau. Ze bepalen de uitdagingen en kansen voor de ondergrond van Emmen. In het rapport 'Opgaven van de ondergrond Emmen' (maart 2016) heeft de gemeente Emmen de ontwikkelingen voor de ondergrond in Emmen beschreven.

Samengevat betreft dit de volgende ontwikkelingen:

1. Economisch: Financiële concepten waarin waardecreatie en verevening centraal staan winnen aan populariteit, waarbij de lokale waarden en opgaven in een gebied de basis vormen. De ondergrond is één van de waardedragers voor ruimtelijke ontwikkelingen.
2. Klimaatadaptatie: De ondergrond biedt mogelijkheden om de gevolgen van klimaatverandering te ondervangen, als het bovengrondse systeem daar adequaat op ingericht is. Minder verharding en meer ontwikkelen op basis van ‘building with nature’ concepten, waarbij de structurerende eigenschappen van de ondergrond weer leidend worden. Ook kan het grondwater een rol spelen bij de droogtebestrijding in zowel de landbouw als de stedelijke omgeving.
3. Energietransitie: Voor het tegengaan van klimaatverandering is de transitie naar een duurzame energiehuishouding belangrijk. Als doel is gesteld om in 2050 een volledig duurzame energiehuishouding te hebben. De ondergrond c.q. bodemenergie kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.
4. Technologisch: Technologische innovatie schept mogelijkheden voor het gebruik van de ruimte die voorheen onbereikbaar waren. Kennis van de eigenschappen van de ondergrond maken nieuwe functies mogelijk, maar leren ons ook dat de ondergrond niet zo ‘maakbaar’ is als de bovengrond.
5. Maatschappelijke betrokkenheid: De maatschappij voelt zich steeds meer betrokken bij (grootschalig gebruik van) de ondergrond. Dit vraagt om een duidelijke en eenduidige communicatiestrategie.
6. Beleidsontwikkelingen: In de aanstaande Omgevingswet wordt de ondergrond integraal onderdeel van de ruimte. Thema’s in de ondergrond worden geïntegreerd met andere aanpalende thema’s. De Wet bodembescherming verdwijnt als zelfstandige entiteit en wordt geïntegreerd in de Omgevingswet. Een groot deel van het nu beschikbare instrumentarium voor de aanpak van bodemverontreiniging wordt ingeruild voor de nieuwe instrumenten die de Omgevingswet introduceert. Daarmee moet het beheer over de nog aanwezige, maar niet spoedeisende, bodemverontreinigingen worden geregeld. De bekende spoedlocaties moeten nog zoveel mogelijk met de huidige instrumenten uit de Wbb worden aangepakt.
7. Bestuurlijke ontwikkelingen: Door toenemende decentralisatie van Rijkstaken en -verantwoordelijkheden komt besluitvorming in toenemende mate op lokaal schaalniveau te liggen. Belangrijk is ook dat de Omgevingswet uitgaat van onderling vertrouwen en samenwerking. Lokale overheden krijgen meer ruimte voor eigen bestuurlijke afwegingen.

Deze ontwikkelingen laten zien dat de ondergrond c.q. het grondwater voor verschillende opgaves in de fysieke leefomgeving van cruciaal belang is. Om te voorkomen dat deze opgaves met elkaar gaan botsen of kansen worden gemist, is een integraal kader nodig dat enerzijds borgt dat het grondwater wordt beschermd en anderzijds voldoende wordt benut. Dit sluit naadloos aan bij de transitie naar de Omgevingswet.

Actueel in Emmen is het programma Emmen Vernieuwt waarin de ontwikkelingen in het centrumgebied voor de komende jaren zijn samengevoegd.

4 Risico's en kansen

4.1 Betekenis inzet gebiedsgericht grondwaterbeheer als instrument

De keuze voor gebiedsgericht grondwaterbeheer kent in het algemeen kansen en risico's versus individuele gevalsgerichte aanpak van verontreinigingen.

Kansen

In de regel wordt gekozen voor gebiedsgericht grondwaterbeheer als gevalsgerichte bodemsaneringsoplossingen niet mogelijk zijn danwel minder efficiënte oplossingen bieden dan in een groter gebied wel te realiseren zijn. Of, als sprake is van meerdere belangen in de ondergrond, die alleen maar in onderlinge afstemming verenigbaar kunnen worden gemaakt. In veel gevallen gaat het om de combinatie van beide factoren.

Op dit moment zijn er grote maatschappelijke opgaven die een claim leggen op de ondergrond. Te denken valt aan opgaves met betrekking tot klimaatadaptatie, energietransitie en bouw/vervanging. Ook zonder de aanwezigheid van verontreinigingen en grote waterwinningen vraagt dit onderlinge afstemming van de aanpak. De gebiedsgerichte aanpak heeft als grootste voordeel dat de bodemsanerings-, energie- en klimaatopgave met betrekking tot het grondwater in het gebied kunnen worden gecombineerd. Dit leidt tot effectievere oplossingen voor het gebied en daarmee tot de laagste maatschappelijke kosten. Het integrale karakter van een gebiedsplan en de aanstelling van een gebiedsbeheerder borgt daarbij een betere bescherming van kwetsbare objecten als winningen en een platform om de gewenste benutting van de ondergrond goed af te wegen en af te stemmen.

Voordeel voor eigenaren van grondwaterverontreinigingen in het beheergebied is de afkoopoptie. Zonder gebiedsgericht grondwaterbeheer blijven deze eigenaren verantwoordelijk voor langdurige sanering en beheer en dit leidt bij hen tot onzekerheid over kosten en de verkoopbaarheid van hun vastgoed. In ruil voor de afkoop wordt de eigenaar gevrijwaard voor de aanpak van deze verontreinigingen.

Risico's

De gebiedsgerichte aanpak kent ook specifieke risico's ten opzichte van de gevalsgerichte aanpak. Indien een overheid als gebiedsbeheerder een verontreiniging van een derde afkoopt gaat zij meer verantwoordelijkheden en verplichtingen aan ten opzichte van de situatie met een gevalsgerichte aanpak. De verantwoordelijkheid voor deze afgekochte verontreiniging gaat dan over naar de gebiedsbeheerder. Het is belangrijk dat het risico van de betreffende verontreiniging goed in beeld wordt gebracht in gebiedsperspectief en de afkoopsom dit risico voldoende afdekt.

4.2 Bestaande situatie suboptimaal

In de bestaande situatie liggen in Emmen-Centrum, op het bedrijventerrein Bargermeer-Noord en in het tussenliggende gebied verschillende gevallen van ernstige en niet-ernstige bodemverontreiniging. De bekende verontreinigingsgevallen leiden in de zin van de Wet bodembescherming niet tot actuele humane of ecologische risico's. Voor een deel van deze gevallen is echter wel sprake van verspreidingsrisico's en daarmee van een spoedeisende sanering. De afgelopen jaren is voor de meeste spoedeisende gevallen een saneringsplan opgesteld en zijn beheersmaatregelen getroffen om verdere verspreiding te voorkomen. Met deze maatregelen wordt de voorziene doelstelling (voorkomen verspreiding) weliswaar in

voldoende mate bereikt, maar technisch, organisatorisch en/of financieel zijn de maatregelen suboptimaal.

De bestaande niet-spoedeisende gevallen van grondwaterverontreiniging worden momenteel niet beheerd. Ook deze grondwaterverontreinigingen kunnen zich, als gevolg van veranderende omstandigheden anders gaan gedragen. Kortom, het huidige beschermingsregime is niet waterdicht, en wellicht in de toekomst niet houdbaar. Daarnaast kunnen bedreigingen, zoals 'nieuwe' (d.w.z. nog niet genormeerde) stoffen en intensief landbouwgebruik, de grondwaterkwaliteit negatief beïnvloeden.

Daarnaast zijn de maatregelen alleen gericht op de bodemsaneringsopgave en daarmee sectoraal van aard. Mede in het kader van de Omgevingswet is er een transitie op gang gekomen waarin de bodemsaneringsopgave niet meer als een losse opgave wordt gezien maar als onderdeel van andere ruimtelijke en maatschappelijke opgaves waar het bodem- en watersysteem een rol speelt. De huidige sectorale werkwijze zorgt ervoor dat kansen voor het gebruik van ondergrond en grondwater voor bijvoorbeeld de energie- of klimaatadaptatieopgave onvoldoende worden benut. Deze omstandigheden vragen om een integrale aanpak, ambitie en durf om er mee aan de slag te gaan.

In de bestaande situatie zijn de taken en verantwoordelijkheden voor het grondwater over veel partijen verdeeld, zowel publieke als private. Deze rollen en taken zijn niet of onvoldoende geformaliseerd voor de lange termijn. In de toekomst kunnen zich omstandigheden voordoen waardoor deze partijen op een andere manier tegen hun taak of verantwoordelijkheid aankijken of niet meer de middelen hebben om hun taak uit te voeren. Hierdoor kan de bescherming van de grondwaterwinningen onder druk komen te staan. Specifiek voor Emmen-Centrum geldt dat de gemeente, WMD, provincie en het waterschap Vechtstromen hebben uitgesproken dat een toekomstbestendig grondwaterbeheer een gezamenlijke opgave is. Er moet gestreefd worden naar een eindige oplossing waarbij de kosten voor het beheer naar een maatschappelijk aanvaardbaar niveau worden teruggebracht.

4.3 Mogelijke verbeteringen

Deze gebiedsgerichte aanpak maakt het mogelijk dat in de toekomst andere grondwatermaatregelen worden getroffen, die nu nog geen opgave vormen.

In deze paragraaf worden voorbeelden van mogelijke verbeteringen ten opzichte van de huidige situatie in gebracht die tijdens het proces van de totstandkoming van dit gebiedsplan naar voren zijn gekomen. We maken daarbij onderscheid in het benutten van kansen die zonder gebiedsgericht beheer van het grondwater onbenut blijven en het oplossen van risico's van de huidige situatie.

4.3.1 Kansen

Kansen voor bodemenergie

Het energiebeleid van de gemeente is gericht op een CO₂ neutraal Emmen. Er wordt gestreefd naar een situatie waarbij alle binnen de gemeentegrenzen gebruikte energie afkomstig is van duurzame bronnen, zoals bodemenergie in de vorm van warmte-koudeopslag (WKO). Op hoofdlijnen is er onderscheid tussen twee typen bodemenergiesystemen: gesloten systemen, waarin warmte en koude via een gesloten leidingen systeem wordt 'gewonnen' – en de open systemen, waarin het grondwater zelf wordt rondgepompt. Gesloten systemen hebben een kleinere capaciteit. Voor grotere gebruikers (kantoren, scholen etc.) wordt vaak voor open systemen gekozen.

De bodem in Emmen is geschikt voor bodemenergiesystemen maar wel moet goed naar de locatiespecifieke omstandigheden worden gekeken. Bij open WKO systemen moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met grondwateronttrekkingen en grondwaterverontreinigingen. Open WKO systemen kunnen leiden tot vermenging van waterlagen en –kwaliteiten. Daar tegenover staat dat bodemsanering en (open)bodemenergie systemen elkaar ook kunnen versterken. Daarbij moet rekening met de provinciale beleidskaders. De regels voor de aanleg van open en gesloten WKO-systemen zijn opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening (POV). Zie voor de actuele kaarten en regels de POV.

Aangedragen oplossingsrichting door de projectgroep Emmen-Centrum:

In het centrumgebied vinden de komende jaren een aanzienlijk aantal renovatie- en nieuwbouwprojecten plaats, zowel van appartementen/woningen en kantoren, zoals het te renoveren belastingkantoor. De gemeente moet zoveel mogelijk energieneutraal en aardgasvrij bouwen. Bij deze projecten zal een behoefte zijn aan warmte en koeling die mogelijk geleverd kan worden door de grondwateronttrekking. Een andere kans ligt bij het overdekte centrum en het gemeentehuis. De huidige grondwateronttrekking van 50.000 m³ per jaar is echter te klein om een bijdrage te leveren aan de energie- en klimaatadaptatieopgave. Hiervoor moet de onttrekking (fors) worden verhoogd. Met een debiet van 150 m³/uur kunnen ca. 250 woningen of 50.000 m² utiliteit (bijv. kantoor) worden gekoeld en verwarmd. Vergroting van het huidige onttrekkingsdebiet is, binnen het grondwaterbeschermingsgebied, op basis van het huidige provinciale grondwaterbeleid alleen mogelijk als het kan worden gerelateerd aan de opgave van de grondwatersanering. Dus de saneringsopgave zal te allen tijde het vertrekpunt zijn. Er kan dus meer grondwater worden onttrokken mits wordt aangetoond dat dit bijdraagt aan de sanering van de grondwaterverontreinigingen en er geen sprake is van een negatief effect op de drinkwaterwinning (kwalitatief of kwantitatief). De uitwerking voor het benodigde debiet moet juist komen vanuit andere opgaven, waarvan energiebenutting/-opwekking de meest kansrijke is. Met andere woorden: een extra onttrekking wordt in eerste instantie niet vanuit de grondwatersanering beredeneerd, maar die opgave wordt wel gebruikt om het andere doel te legitimeren.

Kansen voor droogtebestrijding

Voor de Zoetwatervoorziening in Oost-Nederland (ZON) en het tegengaan van verzilting in West-Nederland heeft het de voorkeur dat voor de droogtebestrijding zoet water uit de eigen regio wordt gebruikt en minder gebruik wordt gemaakt van water uit het IJsselmeer. De gemeente moet in het kader van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) inventarisaties uitvoeren en maatregelen treffen tegen wateroverlast, verdroging en hittestress. Het grondwater in het beheergebied kan een significante bijdrage voor de droogtebestrijding leveren. Belangrijk hierbij is dat het goed wordt afgestemd met de provinciale beleidskaders.

Aangedragen oplossingsrichting door de projectgroep Emmen-Centrum:

Als voorbeeld van de wijze waarop het grondwater een bijdrage kan leveren aan de droogtebestrijding heeft de projectgroep het volgende geopperd: tijdens droge periodes kan ervoor gekozen worden om het water uit de grondwateronttrekkingen voor droogtebestrijding of hittestress te gebruiken mits de toepassing binnen de vigerende beleidskaders past.

Kansen voor versnelling van de bodemsaneringsopgave

De huidige aanpak van de grondwaterverontreinigingen is gericht op langdurige ('eeuwigdurende') beheersing van de pluimen. De wens van de gebiedspartners is echter dat waar mogelijk naar een eindige oplossing wordt toegewerkt waarin de concentraties in de

grondwaterpluimen geen risico meer vormen voor de bescherming van de grondwaterwinningen. Door de saneringsopgave aan de andere gebiedsopgaves te koppelen kan de grondwaterkwaliteit versneld worden verbeterd en komt dit doel binnen bereik.

Aangedragen oplossingsrichting door de projectgroep:

Een mogelijke manier om dit doel te bereiken is het vergroten van de grondwateronttrekking en het teruginjecteren van (een deel van) dit grondwater in de bodem samen met voedingsstoffen. Hierdoor wordt de bodembiologie die voor afbraak van de verontreinigingen zorgt, gestimuleerd. Dit systeem kan worden aangevuld met een bioscherm aan de voorkant van de verontreinigingspluim. Dit versnelt de afbraak van de grondwaterverontreiniging verder en kan de rol van het grondwateronttrekkingssysteem als slot op de deur naar de drinkwaterwinning (zowel Noordbargeres als Emmtec), op termijn overnemen.

4.3.2 Risico's

Risico's voor de drinkwaterwinning

Voor drinkwaterwinningen is in de Kaderrichtlijn Water (KRW) als doel opgenomen het bereiken van de goede toestand van (grond)waterlichamen en bescherming van waterbronnen op lange termijn. Voor water dat gebruikt wordt voor menselijke consumptie heeft de KRW specifieke doelen opgenomen. Dit geldt voor openbare drinkwaterwinningen maar ook voor winningen door overige bedrijven die water gebruiken voor menselijke consumptie. Artikel 7.3 van de KRW geeft aan dat achteruitgang van de kwaliteit van waterlichamen moet worden voorkomen, teneinde een toename van de zuiveringslasten te voorkomen. Met dit plan kan op onderdelen worden bijgedragen aan deze doelstellingen.

Met betrekking tot de drinkwaterwinning kunnen de volgende risico's worden genoemd:

- Directe instroom van grondwaterverontreinigingen uit Emmen-Centrum. Dit risico treedt op als het systeem voor grondwaterbeheersing niet of onvoldoende functioneert. Dit kan een technische, organisatorische of financiële reden hebben. Dit risico kan onder meer worden verkleind door de grondwaterkwaliteit in de verontreinigingspluimen versneld te verbeteren.
- Grondwateronttrekking Emmtec vermindert sterk of stopt. Variaties in de onttrekking van Emmtec binnen de geldende vergunning of in het uiterste geval het stopzetten van deze onttrekking leiden tot effecten op het intrekgebied van de drinkwaterwinning. Hiertoe zijn geohydrologische modelberekeningen uitgevoerd:
 - Modelrun grondwatersysteem Emmen ten behoeve van de verkenning van de mogelijkheden voor Gebiedsgericht grondwaterbeheer, d.d. 19 oktober 2017, kenmerk: N003-1239967HKO-srb-V01
 - Aanvullende geohydrologische modelberekeningen gebied rondom Emmtec-terrein Emmen, d.d. 19 april 2018, kenmerk: N001-1262341HKO-V01-baw-NL

Met deze berekeningen is aangetoond dat bij een forse afname van de proceswaterwinning in het gebied, verontreinigingen vanuit het bedrijventerrein Bargermeer-Noord in het intrekgebied van de winning komen te liggen. Dit kan op de langere termijn leiden tot een slechtere kwaliteit van het ruwwater.

Risico's voor de proceswaterwinning

Zoals in de voorgaande paragraaf omschreven, gelden ook voor overige consumptieve winningen, zoals de proceswaterwinning deels betreft, dezelfde doelstellingen als voor de drinkwaterwinning. Risico voor de proceswaterwinning is langdurige instroom van verontreinigingen van derden en risico op toename van de zuiveringsinspanning.

Risico's voor het oppervlaktewater

Met de eerder genoemde geohydrologische modelberekeningen is ook aangetoond dat bij een forse afname van het debiet van de proceswaterwinning ook instroom van verontreinigingen vanuit Bargermeer-Noord naar het oppervlaktewater van het Bargermeerkanaal optreedt.

Grondwateroverlast

Tot slot is met de eerder genoemde geohydrologische modelberekeningen onderzocht of bij sterke afname van de debieten van de proceswaterwinning grondwateroverlast ontstaat in de omliggende wijken. In de wijken zelf zijn hier vooralsnog geen aanwijzingen voor, maar een deel van de Rondweg kan mogelijk wel onder water komen te staan als het debiet van de proceswaterwinning vermindert.

4.3.3 Kansen voor integrale samenwerking

Het gebiedsgericht grondwaterbeheer moet enerzijds ruimte geven aan de kansen voor meervoudig en duurzaam grondwatergebruik maar anderzijds ook de kwetsbare grondwaterwinningen beschermen. Binnen gebiedsgericht grondwaterbeheer werken alle partijen met een belang in het grondwater samen. Hierdoor ontstaat uitwisseling van gegevens, kennis en ervaring, wat leidt tot een kwalitatief beter beheer van het grondwater. Partijen zien risico's, bij voorbeeld als gevolg van activiteiten in het grondwater, eerder aankomen en kunnen in gezamenlijkheid naar oplossingen zoeken. Ook worden kansen voor koppeling met andere opgaves beter opgemerkt en benut.

Dit vereist een integrale blik op het bodem- en watersysteem en een proactieve organisatie die in staat is om de belangen van de verschillende partijen goed tegen elkaar af te wegen. Het integrale kader voor gebiedsgericht grondwaterbeheer en de organisatie zijn in het volgende hoofdstukken nader uitgewerkt.

5 Gebiedsafbakening en doelstelling gebiedsgericht grondwaterbeheer

5.1 Legitimatie gebiedsgerichte aanpak

Uit voorgaande analyse van risico's en kansen in het gebied blijkt dat in Emmen sprake is van meerdere gevallen van verontreiniging in het diepere grondwater die gemengd zijn of gemengd kunnen raken. Individuele aanpak van deze verontreinigingen is niet de meest doelmatige of kosteneffectieve aanpak vanwege deze menging en vanwege het feit dat ze dezelfde objecten bedreigen. Dit betreft een drinkwaterwinning en een omvangrijke proceswaterwinning die ook invloed hebben op elkaar. Daarbij komt nog de wens van ontwikkelingen in dit gebied om zo onder andere klimaat- en energiedoelstellingen te ondersteunen.

Deze situatie voldoet aan het criterium uit de Wet bodembescherming om gebiedsgerichte aanpak te mogen toepassen. Met het toepassen van gebiedsgericht grondwaterbeheer ontstaat een overkoepelend kader waarmee enerzijds bescherming van het grondwater en kwetsbare gebieden nader wordt geborgd en anderzijds belemmeringen voor ruimtelijke ontwikkelingen en maatschappelijke opgaven worden weggenomen.

5.2 Gebiedsgrens

De westelijke grens van het beheergebied loopt langs het Oranjekanaal tot aan het grondwaterbeschermingsgebied. Ter hoogte van de pluimen van Emmen-Centrum benadert de gebiedsgrens de begrenzing van het waterwingebied. Het gebied tussen de meest westelijke schermbronnen (het front van de pluimen) en de gebiedsgrens fungeert als bufferzone. Hierin zijn geen activiteiten toegestaan die het grondwater 'vergrijzen'. Alle inspanningen moeten erop gericht zijn om de grondwaterpluimen buiten deze bufferzone te houden.

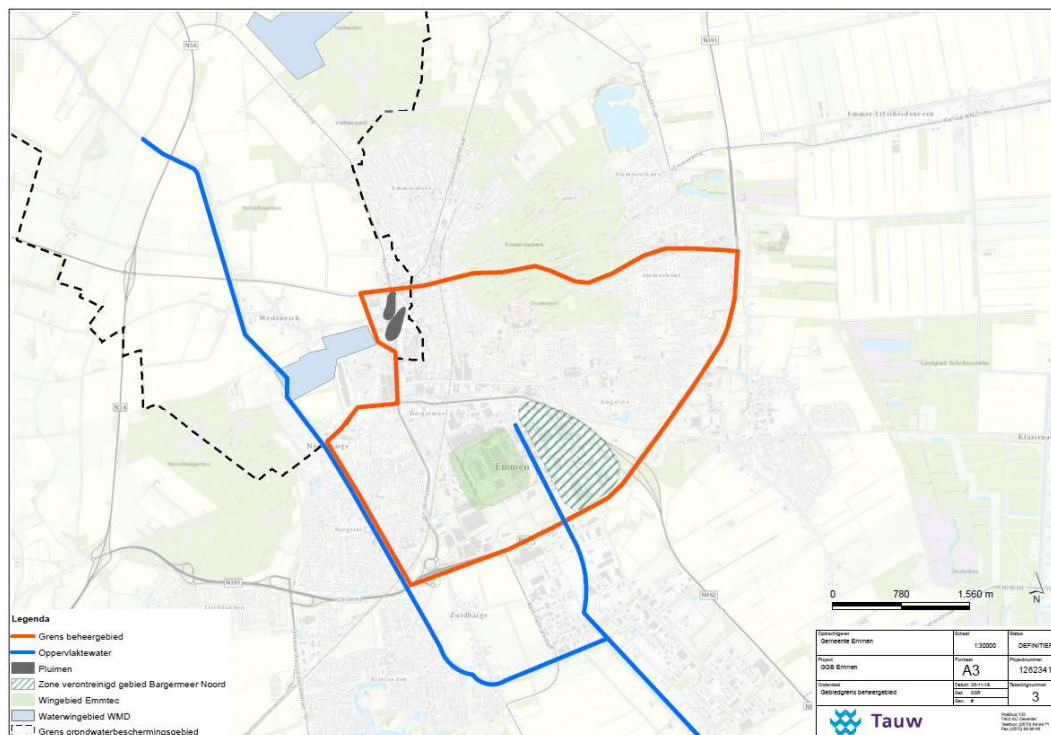
De Rondweg vormt aan de zuidzijde de gebiedsgrens. Dit deel omsluit het bedrijventerrein Bargermeer Noord waar de meer grootschalige bedrijfsactiviteiten (en bijbehorende verontreinigingen) van Emmtec gesitueerd zijn. Dit vormt ook een belangrijk deel van het intrekgebied van de proceswaterwinning. De oostgrens wordt tot aan het grondwaterbeschermingsgebied gevormd door de Rondweg (tot aan de Boslaan/Houtweg). Het gebied omvat hiermee ook de wijken Angelslo/Emmerhout/ Emmerschans. Deze zijn toegevoegd aan het gebied vanwege de ligging van WKO's en potentie daarvoor. Hiermee wordt voorkomen dat initiatieven voor WKO's in deze woongebieden belemmerd worden door verontreinigingen op Bargermeer Noord. De noordelijke grens is bepaald door de omvang van de pluimen van Emmen Centrum. De noordgrens ligt daarmee op de Boslaan/Houtweg.

In verticale richting vormt de geohydrologische basis de begrenzing van het beheergebied (ca. 125 m-mv., zie paragraaf 2.2), ofwel aan de onderkant van de formatie van Urk. Voor deze begrenzing is gekozen omdat:

- Er geen duidelijke scheiding tussen de formaties van Peelo en Urk is. Beide pakketten bestaan uit zand en tussen de formaties is geen scheidende laag aanwezig.
- Emmtec de beheersing van de bodemverontreinigingen in de formatie van Urk uitvoert (onttrekkingsfilters staan in Urk).
- In het centrumgebied de verontreinigingen ondanks de beheersinspanning niet uit de formatie van Urk zijn te houden vanwege de onttrekking van de WMD in Urk.

- De gebiedspartijen het gebruik van de ondergrond voor bodemenergie en andere ontwikkelopgaves mogelijk willen maken. Als de verticale grens hoger wordt gelegd kan dat het gebied op slot zetten voor deze activiteiten.

Voor de verontreinigingen in Emmen-Centrum zal zowel de beheers- als de monitoringsinspanning gericht blijven op het zoveel mogelijk beperken van de verspreiding richting de formatie van Urk, net als in de oorspronkelijke saneringsbeschikking uit 2004 was opgenomen.



Figuur 5.1 Gebiedsgrens beheergebied

5.3 Strategische doelstellingen

In de gebiedsgerichte aanpak worden de opgenomen grondwaterverontreinigingen op gebiedsniveau beheerst. Strategische doelstellingen zijn:

- **Beschermen** van het grondwater dat aan het gebied grenst en eventueel daarbinnen door optimaal beheer en management van het gebied en het beschermen van functies. De focus ligt primair op de kwaliteit van het grondwater aan de randen van het beheergebied, zowel horizontaal als verticaal. Het optreden van risico's voor mens, plant of dier binnen het gebied en een verspreiding buiten het gebied, moet worden voorkomen om daarmee een beheersbare situatie te creëren en om op termijn te kunnen voldoen aan de beschermingsdoelen van de KaderRichtlijnWater (KRW) en GrondWaterRichtlijn (GWR).

- **Benutten** van de ondergrond voor het gewenste gebruik en benutten van kansen voor koppeling van functies die elkaar versterken. Uitgangspunten zijn het optimaal gebruiken van de kansen voor de inrichting en het duurzaam gebruik van de ondergrond, het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit bovengronds en het bevorderen van duurzaam gebruik van de ondergrond. Hierbij wordt geaccepteerd dat binnen de grenzen van het gebied en de afbakening van het plan verspreiding van verontreinigingen plaatsvindt, met uitzondering van de bufferzone tussen de pluimen Emmen Centrum en het waterwingebied. Dit wordt ook wel vergrijzing van het grondwater genoemd.
- **Verbeteren** van de kwaliteit van het grondwater binnen het gedefinieerde gebied, met name op plaatsen waar zich vanuit de gebiedsontwikkeling mogelijkheden voordoen. Voor verbeteren ligt de scope op de lange termijn. Lokaal mag sprake zijn van kwaliteitsteruggang, echter voor het hele gebied dient per saldo sprake te zijn van kwaliteitsverbetering. Bronzones die een substantiële bijdrage leveren aan de grondwaterverontreiniging, moeten zoveel mogelijk worden verwijderd.
- Overall is sprake van **adaptief en ontwikkelgericht beheer**. Immers, de gebiedspartijen realiseren zich dat de algehele watervraag zich blijvend zal ontwikkelen onder invloed van diverse maatschappelijke en economische ontwikkelingen, de verontreinigingsproblematiek op termijn zal afnemen en dat de bestaande winningen bescherming en flexibiliteit vragen. Eén en ander houdt in dat we ons in de aanpak niet alleen richten op de huidige situatie maar juist ook een organisatie neerzetten die om kan gaan met toekomstige ontwikkelingen of gewijzigde omstandigheden en daarbij de afstemming met gebiedspartijen blijvend realiseert.

5.4 Nadere uitwerking doelstellingen

5.4.1 Beschermen

De primaire doelstelling van het gebiedsgerichte beheer is om de drinkwaterwinning Noordbargeres te beschermen, ook op lange termijn. Dit biedt de mogelijkheid om ook kaders te stellen voor de uitstroom van verontreinigingen vanuit industrieterrein Bargermeer-Noord naar de consumptieve winning van Emmtec en het oppervlaktewater van het Bargermeerkanaal.

Drinkwaterwinning Noordbargeres

De drinkwaterwinning Noordbargeres en daarbij het grootste deel van het grondwaterbeschermingsgebied bevinden zich (noordwestelijk) buiten het gedefinieerde gebied voor gebiedsgericht beheer als te beschermen object. De drinkwaterwinning wordt in dit plan beschermd door actieve maatregelen die voorkomen dat de verontreinigingen de gebiedsgrens overschrijden. Hierbij geldt als norm de drinkwaternorm, tenzij deze strenger is dan de streefwaarde voor grondwater. In dat geval wordt de streefwaarde gehanteerd. Daarbij is het beheer er op gericht om het grondwater voor de drinkwaterwinning niet alleen onder de huidige omstandigheden en actuele debieten te beschermen, maar ook onder andere omstandigheden die zich kunnen voordoen. Als de proceswaterwinning van Emmtec sterk wordt gereduceerd, zal het intrekgebied van de drinkwaterwinning Noordbargeres wijzigen en te maken krijgen met gevallen van bodemverontreiniging die zich nu binnen het intrekgebied van de proceswaterwinning bevinden.

Oppervlaktewater

In het gebied bevinden zich twee oppervlaktewateren, te weten het Oranjekanaal en het Bargermeerkanaal. Het Oranjekanaal wordt gebruikt voor afvoer van water richting de Drentse Hoofdvaart en heeft een infiltrerende werking. Het Bargermeerkanaal ligt lager en heeft van nature een drainerende werking. Naar verwachting wordt de drainerende werking beperkt door een grote hoeveelheid slib op de bodem van het kanaal. In de huidige situatie draineert het Bargermeerkanaal ter hoogte van het Emmtec terrein niet, omdat de grondwaterspiegel dieper staat dan de kanaalbodem als gevolg van de omvang van de proceswaterwinning. Het kanaal watert af op de Verlengde Hoogeveense vaart.

Het Bargermeerkanaal bevindt zich tussen het gebied met grondwaterverontreinigingen op Bargermeer-Noord en het Emmtec-terrein. Bij een sterk gereduceerde proceswaterwinning kunnen de grondwaterverontreinigingen in het kanaal stromen. Het gebiedsgerichte grondwaterbeheer is er mede op gericht om het oppervlaktewater zowel in de huidige situatie van de onttrekkingen te beschermen, als in een situatie dat de proceswaterwinning sterk is gereduceerd en het kanaal wel draineert. Hiervoor wordt aangesloten bij de geldende regels voor emissiebeheer van lozingen en bij KRW-doelstellingen/ofwel het kader voor natuurlijke lozing oppervlaktewater.

Niet opgenomen verontreinigingen

Deze gebiedsgerichte aanpak met de beschreven doelstellingen heeft betrekking op de in het uitvoeringsplan opgenomen en benoemde verontreinigingsgevallen. In ieder geval zijn dit de grondwaterverontreinigingen van Emmen-Centrum (zie paragraaf 2.4 en 7.2). Op een later moment kunnen hier eventueel nog andere gevallen aan worden toegevoegd.

Binnen het gedefinieerde gebied komen echter ook overige verontreinigingen voor, die niet in de aanpak zijn opgenomen, zoals:

- Spoedeisende grondwaterverontreinigingen waarvoor een individuele aanpak is/wordt vastgesteld en die niet overgaan in dit gebiedsbeheer;
- Niet spoedeisende of zelfs niet ernstige grondwaterverontreinigingen waarvoor geen aanpak plaatsvindt.

Voor deze niet-opgenomen verontreinigingen zijn de doelstellingen van het gebiedsgerichte beheer niet van toepassing, deze verontreinigingen vallen ook niet onder de verantwoordelijkheid van de gebiedsbeheerder. Wel wordt ernaar gestreefd om overzicht te hebben van deze verontreinigingssituaties en eventueel het signaleren van mogelijke knelpunten met betrekking tot de beschermingsdoelen en het benuttingsdoel. Verder wordt bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming aandacht gevraagd voor de potentiële bedreiging van de drinkwaterwinning en het Bargermeerkanaal door verontreinigingen op Bargermeer Noord, in geval van wijziging in de hydrologie als gevolg van een afname van de proceswaterwinning. De individuele saneringsaanpak in dit gebied dient een terugvalscenario te hebben voor een dergelijke situatie.

5.4.2 Benutten

Ambitie is om met het gebiedsgerichte grondwaterbeheer de ondergrond van het gebied ook te benutten voor maatschappelijke opgaves, rekening houdend met de diverse winningsfuncties die hier al aanwezig zijn. Bijkomend voordeel is dat door de koppeling van de saneringsopgave aan andere opgaves de sanering van de grondwaterverontreinigingen kan worden versneld en eindig kan worden gemaakt.

Het grondwater binnen het beheergebied kan worden benut voor het duurzaam produceren van warmte en koude met bodemenergie. Ook kan vrijkomend grondwater, binnen de geldende beleidskaders, worden gebruikt om de effecten van klimaatverandering door droogtebestrijding in Emmen te verminderen. Met deze ambitie tot droogtebestrijding sluit het plan aan bij de Zoetwatervoorziening in Oost-Nederland (ZON) en het tegengaan van verzilting in West-Nederland.

Om deze meekoppelkansen ook daadwerkelijk te verzilveren, levert de gebiedsbeheerder een bijdrage aan de ontwikkelgerichte aanpak en bieden de adviesgroepleden vanuit de deelnemende organisaties ondersteuning. De ontwikkelgerichte aanpak wordt gestuurd door de energie- en watervraag in het gebied.

5.4.3 Verbeteren

Gestreefd wordt naar verbeteren van de grondwaterkwaliteit in het gebied. Dit wordt enerzijds bereikt door bronaanpak. Dit gebiedsplan voorziet ook in een afkoopstrategie die schuldig eigenaren verplicht om de bron aan te pakken als men van de afkoopregeling gebruik wil maken. Door de bestaande onttrekkingen van verontreinigd grondwater door proceswaterwinning bij Emmtec en de grondwaterbeheersing in Emmen-Centrum, zal de kwaliteit van het grondwater verder verbeteren. Door ook onttrekking van grondwater voor overige doelstellingen te faciliteren (zie 5.4.2), kan dit effect nog versterkt worden.

Voor de meest kritische gevallen van Emmen-Centrum die op de gebiedsgrens liggen (ofwel het waterwingebied genaderd zijn), wordt ernaar gestreefd om deze beschermende maatregelen in combinatie met benuttingsdoelen naar een eindige situatie te brengen. De dreiging voor de drinkwaterwinning is hier het grootste. Bovendien vragen beschermende maatregelen op een dusdanig beperkte afstand van de winning al een grote inspanning.

6 Monitoring en risicobeheersing

Doel van de monitoring is:

1. Controleren of de beschermingsdoelstellingen worden behaald
2. Faciliteren van benuttingsopgaven

De monitoring wordt in detail uitgewerkt in het uitvoeringsplan, in dit gebiedsplan zijn de hoofdlijnen weergegeven.

6.1 Controleren beschermingsdoelstellingen

Het beheergebied bevat twee kwetsbare objecten:

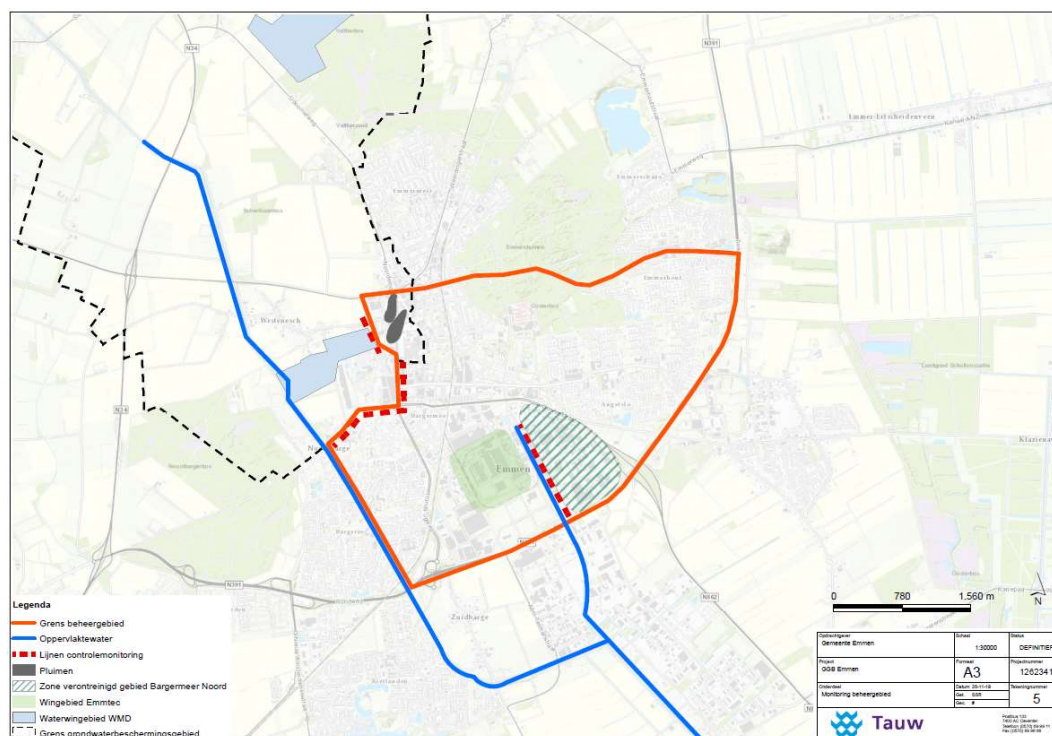
- Drinkwaterwinning Noordbargeres
- Consumptieve winning Emmtec

Daarnaast is het oppervlaktewater van het Bargermeerkanaal een te beschermen object.

De bescherming van deze objecten wordt in de gaten gehouden met behulp van controlemonitoring en procesmonitoring.

Controlemonitoring

Voor de drinkwaterwinning geldt dat er ter plaatse van de winning geen concentraties in het grondwater mogen voorkomen die hoger liggen dan de drinkwaternorm, tenzij deze strenger is dan de streefwaarde voor grondwater. In dat geval wordt de streefwaarde gehanteerd. Op basis van deze doelstelling zal in het kader van het uitvoeringsplan worden berekend welke actiewaarden er op enige afstand van de drinkwaterwinning gelden. De actiewaarden zijn gekoppeld aan monitoringslijnen (zie figuur 6.1).



Figuur 6.1 Ligging monitoringslijnen

Voor Emmen Centrum ligt de controlemonitoringslijn op westgrens van het beheergebied.

Voor Bargermeer Noord zijn er twee relevante controlemonitoringslijnen:

- De grens van het grondwaterbeschermingsgebied: Op basis van de modelstudies is de verwachting dat hier nu geen verhoogde concentraties aan verontreinigingen voorkomen, omdat deze afgevangen worden door de proceswateronttrekkingen op Bargermeer Noord. Monitoring op deze lijn wordt opgestart in de situatie dat het debiet van de proceswaterwinning sterk vermindert (<3 miljoen m³/jaar).
- Een monitoringslijn ter hoogte van het Bargermeerkanaal. Deze monitoringslijn is gericht op de bescherming van de consumptieve winning én het oppervlaktewater van het Bargermeerkanaal. In de huidige situatie is er geen sprake van actuele bedreiging van deze objecten, omdat de tussenliggende proceswaterwinning de verontreinigingen afvangt. De actiewaarden voor deze controlemonitoringslijn worden zodanig afgeleid dat ook bij grote wijzigingen in de proceswaterwinning sprake is van een acceptabele situatie. Monitoring op deze lijn wordt opgestart in de situatie dat het debiet van de proceswaterwinning sterk vermindert (<3 miljoen m³/jaar).

Procesmonitoring

Naast de controlemonitoring vindt procesmonitoring plaats die gericht is op het volgen van de ontwikkeling van de pluimen en de diffuse grondwaterkwaliteit in het gebied.

In Emmen Centrum wordt het gedrag van de pluimen gemonitord. Doel van de procesmonitoring is te toetsen of de pluimen afdoende worden beheerst en of deze zich gedragen zoals verwacht. Hiervoor wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van het bestaande monitoringssysteem.

In Bargermeer Noord richt de procesmonitoring zich op:

- het gedrag van de pluimen die in het kader van het gebiedsgerichte beheer zijn afgekocht. Voor de pluimen die niet zijn afgekocht worden afspraken gemaakt met de probleemhebbers over uitwisseling van data.
- de diffuse grondwaterkwaliteit als gevolg van niet spoedeisende en niet ernstige verontreinigingen

Terugvalscenario

Momenteel functioneert het grondwaterbeheerssysteem van Emmen-Centrum suboptimaal. Om te voorkomen dat verontreinigingen doorslaan naar het waterwingebied wordt het systeem technisch verbeterd. Hiertoe worden eerst op basis van het nieuwste grondwatermodel van WMD/provincie berekeningen uitgevoerd. Op basis van die uitkomsten wordt het systeem geoptimaliseerd. Verwacht wordt dat de aanpassing van het systeem eind 2020 zal aanvangen. Als gevolg van de complexe bodemopbouw en de nabijheid van het waterwingebied, is het in de toekomst mogelijk dat ondanks de optimalisatie van het systeem de actiewaarden ter plaatse van de controlelijn worden overschreden. In dat geval is er sprake van een terugvalscenario. De invulling hiervan wordt in overleg met de gebiedspartijen bepaald en bestaat uit een maatwerkoplossing die verdere verspreiding moet voorkomen.

Voor Bargermeer Noord geldt dat wanneer uit de procesmonitoring blijkt dat de verontreinigingen zich anders gedragen dan verwacht in eerste instantie de monitoring wordt geïntensiveerd om de oorzaak van de verspreiding te achterhalen. Indien de actiewaarden op de controlelijnen bij het grondwaterbeschermingsgebied en/ of bij het Bargermeerkanaal worden overschreden kan de inzet van een terugvalsscenario nodig zijn. De invulling hiervan wordt in overleg met de gebiedspartijen bepaald en bestaat uit een maatwerkoplossing.

6.2 Faciliteren benuttingsopgaven

Binnen het beheergebied is 'vergrijzing' van de grondwaterkwaliteit toegestaan (met uitzondering van de bufferzone tussen de pluimen van Emmen Centrum en het waterwingebied). Initiatieven voor benutting van het grondwater worden dan ook niet getoetst op het effect dat ze hebben op grondwaterverontreinigingen. Echter, voor benuttingsinitiatieven is een actueel inzicht in de grondwaterkwaliteit vaak wel gewenst vanuit Arbo-regelgeving of voor het systeemontwerp. Het gebiedsgericht grondwaterbeheer faciliteert hierin met een actueel overzicht van de beschikbare kwaliteitsdata in het gebied. De gebiedsbeheerder zorgt voor het verzamelen en creëren van overzicht in de grondwaterdata (zowel grondwaterstanden als kwaliteitsgegevens) die in het kader van controle- en procesmonitoring worden verzameld door partijen in het gebied.

Controle van effecten van benuttingsinitiatieven is nodig wanneer een benuttingsinitiatief effect kan hebben op de beschermingsdoelstellingen. Dit wordt per initiatief bepaald.

7 Organisatie

7.1 Gebiedspartijen en gebiedsbeheerder

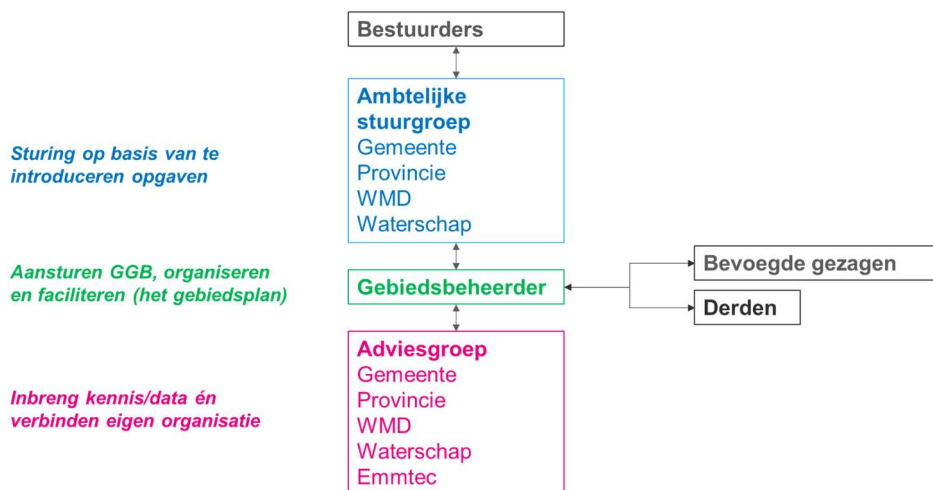
Dit plan is opgesteld in samenwerking met de volgende gebiedspartijen:

- Gemeente Emmen
- Provincie Drenthe
- Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD Drenthe)
- Waterschap Vechtstromen
- WMD
- Emmtec Services

Het plan zal door de gemeente Emmen worden vastgesteld onder de Wet bodembescherming. De gemeente, de provincie, het waterschap, de WMD en Emmtec geven hun commitment aan het plan middels het tekenen van een samenwerkingsovereenkomst.

In de samenwerkingsovereenkomst committeren de gebiedspartners zich aan het gebiedsplan, de taken en bevoegdheden van de uitvoeringsorganisatie en de financiering van de uitvoeringsmaatregelen. Daarnaast worden in de samenwerkingsovereenkomst afspraken met partijen over samenwerking, uitwisseling van gegevens en kennis, inzet van middelen, etc. vastgelegd.

In figuur 7.1 is een overzicht van de organisatie weergegeven, dat hierna wordt toegelicht.



Figuur 7.1 Overzicht organisatie

De uitvoering van het gebiedsbeheer gebeurt door het bestuursorgaan dat het plan heeft vastgesteld, in dit geval de gemeente Emmen. Deze brengt de uitvoering van de taken van de gebiedsbeheerder onder bij de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD). De verantwoordelijkheden blijven wel bij de gemeente.

De organisatie bestaat verder uit een ambtelijke adviesgroep en een ambtelijke stuurgroep:

- De *ambtelijke adviesgroep* bestaat uit deskundigen vanuit alle deelnemende partijen, met de gebiedsbeheerder als voorzitter. De leden van de adviesgroep zorgen voor verbinding met de eigen organisatie en inbreng van kennis. Concreet brengen de partijen de volgende expertise in:
 - Gemeente Emmen: actuele ontwikkelingen en projecten op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie en ruimtelijke ontwikkeling
 - Provincie Drenthe: KRW-doelstellingen, grondwateronttrekkingen
 - Waterschap Vechtstromen: waterkwantiteit en oppervlaktewater
 - WMD: geohydrologie, grondwaterkwaliteit
 - Emmtec: geohydrologie, grondwaterkwaliteit

De ambtelijke adviesgroep komt periodiek bij elkaar; bij aanvang vier maal per jaar en daarna minimaal één maal per jaar, al naar gelang de behoefte. Indien gewenst worden andere disciplines bij deze vergadering uitgenodigd. De adviesgroep ondersteunt de gebiedsbeheerder bij het opstellen van de jaarrapportages voor de stuurgroep. De adviesgroep ondersteunt tevens bij het invullen van de communicatie en databeheer, het aanpassen van de monitoring en het bespreken van initiatieven en actualiteiten. De adviesgroep bereidt inhoudelijke besluiten van de stuurgroep voor.

- De *ambtelijke stuurgroep* bestaat uit vertegenwoordigers van gemeente Emmen, provincie Drenthe, WMD en waterschap Vechtstromen. De stuurgroep komt jaarlijks bijeen en stelt de jaarrapportages vast. De stuurgroep besluit over investeringen, te nemen risico's en eventuele verdeling hiervan. Hierbij geldt dat de sturing plaatsvindt op basis van de opgave, ofwel de partij of partijen die initiatieven of opgaven financieren, hebben doorslaggevend stemrecht.

Met deze organisatie is een waardevolle samenwerkingsvorm ontstaan voor de toekomst, waarbinnen gebiedspartijen onderwerpen kunnen bespreken met betrekking tot grondwater, die verder reiken dan de formele kaders van het gebiedsgerichte grondwaterbeheer.

7.2 Primaire verantwoordelijkheden, taken en organisatie gebiedsbeheer

De primaire verantwoordelijkheden vloeien voort uit het wettelijke kader (Wbb) en de doelstellingen uit het plan. De gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor uitvoering van dit gebiedsplan en daarmee het behalen van de gebiedsdoelstellingen. Daarnaast is de gebiedsbeheerder vanuit de Wbb aanspreekbaar op de in het plan opgenomen verontreinigingen op grond van artikel 55 g Wbb. Dit plan geldt in eerste instantie voor de volgende gevallen van bodemverontreiniging (zie ook hoofdstuk 2):

- Noorderstraat 9 Emmen (verontreiniging met chloorkoolwaterstoffen waarvoor de verantwoordelijkheid ook lag bij de gemeente Emmen)
- Weerdingerstraat 3-4, Emmen (idem)

Door de opname van deze verontreinigingen in het plan op grond van artikel 55g Wbb is de gebiedsbeheerder onherroepelijk verantwoordelijk voor deze grondwaterpluimen. Overige gevallen (anders dan hierboven genoemd) kunnen tot 4 jaar na inwerkingtreding Omgevingswet worden toegevoegd. Een procedure hiervoor is opgenomen in paragraaf 7.5. De uitvoering van het gebiedsbeheer is nader uitgewerkt in een uitvoeringsplan.

Primaire taken van de gebiedsbeheerder (gemeente Emmen, deels in mandaat uitgevoerd door de RUD Drenthe) zijn:

- Aansturing van de actieve maatregelen met betrekking tot de gevallen in Emmen-Centrum
- Aansturing uitvoering gebiedsmonitoring en verzamelen/overzicht houden van overige beschikbare gegevens
- Toetsen monitoringsgegevens en systeeminformatie aan gebiedsdoelstellingen
- Terugkoppeling naar bevoegd gezag Wet bodembescherming
- Afstemming met partijen met grote grondwateronttrekkingen
- Bijsturing op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen in het gebied, zo nodig de inzet van terugvalopties ter bescherming van het grondwater
- Organiseren adviesgroepoverleggen en stuurgroepoverleggen
- Verantwoording afleggen naar stuurgroep door middel van jaarrapportage waarin de jaarlijkse monitoringsresultaten worden beschreven, relevante ontwikkelingen in het gebied en het gebiedsbeheer en een advies over de uitvoering van het vervolg
- Periodiek actualiseren van het uitvoeringsplan
- Communicatie naar alle betrokken partijen (dit punt wordt in de eerste vijf jaar van het gebiedsbeheer verder vormgegeven)

Taken gebiedsbeheerder bij initiatieven derden

De gebiedsbeheerder is geen vergunningverlener of bevoegd gezag voor initiatieven van derden in het gebied. Wel draagt hij zorg voor:

- Het ontsluiten van gebiedskennis voor derden om initiatieven in en met de ondergrond te faciliteren en actieve communicatie over de potentie van de ondergrond in het gebied ter ondersteuning van de ontwikkelopgave (dit punt wordt in de eerste vijf jaar van het gebiedsbeheer verder vormgegeven)
- Faciliteren bij initiatieven van derden (burgers, bedrijven) (dit punt wordt in de eerste vijf jaar van het gebiedsbeheer verder vormgegeven)
- Proactief adviseren van vergunningverleners in het gebied over het gebiedsplan en/ of naar aanleiding van initiatieven derden (waterschap, provincie en gemeente)

7.3 Procedures, actualisatie en evaluatie

Dit gebiedsplan wordt samen met het uitvoeringsplan vastgesteld onder de Wet bodembescherming. In het uitvoeringsplan wordt onder andere nader uitgewerkt:

- De maatregelen die getroffen worden (uitgewerkt monitoringsplan)
- De consequenties voor procedures in het betreffende gebied voor saneerders, initiatiefnemers van activiteiten in de ondergrond, toezichthouders/handhavers, vergunningverleners, et cetera.

Het gebiedsplan heeft een geldigheidsduur van 30 jaar na inwerkingtreding. In 2025 en vervolgens na elke periode van maximaal 6 jaar wordt een evaluatie opgesteld over de status, nut en noodzaak van dit gebiedsplan. Deze periode sluit aan bij het Uitvoeringsprogramma gebiedsdossiers Drenthe 2020-2025. De evaluatie buigt zich onder meer over de volgende vragen:

- Voldoet de aanpak aan de doelstelling in het plan?
- Voldoet het plan aan de wensen uit de praktijk, van zowel publieke als private partijen?

Verder geldt dat gebiedsplannen binnen 4 jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet, ofwel uiterlijk in 2025, kunnen worden omgezet naar een gemeentelijk of regionaal programma onder

de Omgevingswet en daarmee onder de formele verantwoordelijkheid van de betreffende overheid vallen. Na deze periode van 4 jaar wordt het van rechtswege een programma.

De gebiedspartijen kunnen in 2025 ervoor kiezen om de evaluatie van het gebiedsplan door te schuiven naar 2026 of 2027 en deze samen te laten vallen met de planperiode van de KRW en het eventuele vervolg daarop. In 2022 start namelijk de derde (en vooralsnog laatste) planperiode van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en deze loopt af in 2027. Dan zouden de KRW-doelen voor de grondwaterlichamen in principe moeten zijn gehaald.

7.4 Overname/afkoop grondwaterverontreinigingen

Op grond van artikel 55 g Wbb kunnen er aan het gebiedsplan ook andere grondwaterverontreinigingen worden toegevoegd. Probleemeigenaren kunnen dan tegen een afkoopsom de risico's en de verantwoordelijkheid van een verontreiniging aan de gebiedsbeheerder overdragen. Voordelen hiervan zijn:

- De gebiedsbeheerder kan beheermaatregelen vanwege het grotere schaalniveau en verbinding met andere ondergrondopgaves efficiënter aanpakken
- De verplichting van jarenlange beheer- en nazorgmaatregelen vervalt voor de probleemeigenaar
- Belemmeringen als gevolg van de aanwezige verontreinigingen voor verkoop van het terrein worden weggenomen

Voorwaarden hierbij zijn:

- Ligging binnen het beheergebied
- De grondwaterverontreiniging (pluim) is in beeld
- Er treden geen onaanvaardbare humane risico's op
- Benodigde sanering van de bronzone is/wordt uitgevoerd

Afkoop van verontreinigingen vraagt van geval tot geval maatwerk. Indien een eigenaar van een bodemverontreiniging in het diepere grondwater deze verontreiniging wil laten opnemen in dit plan, kan deze zich melden bij de gebiedsbeheerder. Als aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, kan de gebiedsbeheerder besluiten om de verantwoordelijkheid voor de betreffende bodemverontreiniging over te nemen tegen een afkoopsom. Na afkoop wordt de betreffende verontreiniging met een besluit (artikel 55 g lid 2 Wbb) opgenomen in dit beheerplan. Daarmee gaat een eventuele saneringsverplichting onherroepelijk over op de gebiedsbeheerder.

Deze afkoopmogelijkheid geldt zowel voor een grondwaterpluim als eventueel voor een brongebied. Als wordt gekozen voor uitsluitend afkoop van een grondwaterpluim maken de perceelseigenaar en de gebiedsbeheerder als onderdeel van de afkoop ook afspraken over de sanering van de bronzone. In het contract kan bepaald worden dat de sanering van de bronzone moet zijn uitgevoerd en afgerond voordat door middel van een besluit als bedoeld is artikel 55 g lid 2 Wbb opname van de pluim in het gebiedsbeheerplan zal worden gerealiseerd.

8 Financiering

8.1 Kosten en baten

Gebiedsgericht grondwaterbeheer kost geld maar niet meer dan de huidige gevalsgerichte beheersing van de verontreinigingen. De kosten voor gebiedsgericht grondwaterbeheer betreffen de jaarlijkse kosten voor het beheersen van de grondwaterpluimen, grondwatermonitoring en de inzet van de gebiedsbeheerder. Daarnaast moet er geld beschikbaar zijn voor de eventuele additionele saneringsmaatregelen of de inzet van een terugvalscenario. In een aparte notitie zijn de kosten en baten voor een periode van 30 jaar begroot. Indien er zich kansen voordoen om het grondwater voor andere opgaves te benutten (bijv. bodemenergie) wordt per ontwikkelcasus een aparte business case uitgewerkt waarin de impact op de kosten en baten voor het gebiedsgericht grondwaterbeheer worden verwerkt.

De opgevoerde kosten zijn exclusief de kosten voor het saneren van de bronzones. Deze kosten komen deels ten laste van de schuldig eigenaren en deels ten laste van het DUB-budget van de gemeente.

8.2 Financiering

De maatregelen uit dit plan worden primair bekostigd door de gemeente. De gemeente brengt geld in vanuit de aanpak van de verontreinigingen die reeds onder haar verantwoordelijkheid vallen. Daarnaast brengen eigenaren van verontreinigingen geld in als zij besluiten om mee te doen met de onderstaande afkoopregeling.

Op basis van het opgestelde uitvoeringsplan leveren de provincie, WMD, Emmtec Services en het waterschap Vechtstromen geen financiële bijdrage maar zorgen wel voor een inbreng in de vorm van deelname aan de advies- en stuurgroep. Van deze partijen wordt verwacht dat men zich achter de gebiedsdoelstellingen schaaft, kennis inbrengt en informatie deelt om deze doelstellingen te realiseren mits dit niet botst met de opgaves en verantwoordelijkheden van de betrokken partij.

De inbreng van partijen kan veranderen als er in adviesgroep en stuurgroep voor gekozen wordt om koppelkansen te benutten waarmee de gebiedsopgaves kunnen worden ingevuld. Besluiten over de financiering van dergelijke activiteiten worden door de stuurgroep genomen, waarbij de financierende partij(en) doorslaggevend stemrecht hebben.

Afkoopregeling

Eigenaren van grondwaterverontreinigingen kunnen kiezen voor een gevalsgerichte of gebiedsgerichte aanpak. Voordeel van de gebiedsgerichte aanpak is dat de verantwoordelijkheid voor de grondwaterpluim overgedragen kan worden aan de gebiedsbeheerder waardoor de eigenaar gevrijwaard is van toekomstige aansprakelijkheid. Voor het overnemen van het risico en de monitoringsverplichting betaalt de eigenaar een afkoopsom aan de gebiedsbeheerder. De gebiedsbeheerder bepaalt per geval hoe hoog de afkoopsom moet zijn en neemt de verantwoordelijkheid voor de aanpak en het (financiële) risico over.

Ook is het mogelijk om de verontreinigingsbron tegen een afkoopsom over te dragen aan de gebiedsbeheerder.

Deze afkoopregeling is niet alleen bedoeld voor de eigenaren van de nu bekende gevallen van grondwaterverontreiniging maar ook voor historische verontreinigingen die nog onbekend zijn en bijvoorbeeld in het kader van een herontwikkeling aan het licht komen. Voor verontreinigingen die na 1 januari 1987 zijn ontstaan, geldt de afkoopregeling niet. Deze moeten in het kader van de zorgplicht altijd door de veroorzaker worden aangepakt.

Bijdrageregeling

Er komt geen bijdrageregeling voor partijen die profijt hebben van de gebiedsgerichte aanpak. De kosten voor het opstellen en uitvoeren van een bijdrageregeling en de bijbehorende bureaucratie wegen onvoldoende op tegen de meerwaarde.

9 Informatie en communicatie

9.1 Informatiebeheer

De gebiedsbeheerder verzamelt monitoringsdata, actuele debieten van de grondwateronttrekkingen van Emmen-Centrum en Emmtec, tijdelijke grondwateronttrekkingen, en andere relevante kerngegevens over het bodem- en watersysteem. Hiervoor leveren de gebiedspartners relevante data en kennis. Tevens maakt de gebiedsbeheerder gebruik van monitoringsdata van andere saneringsplichtigen. De gebiedsbeheerder verwerkt de data in een informatiesysteem. Tevens heeft hij een overzicht van de voorgenomen en uitgevoerde ingrepen in de ondergrond.

9.2 Communicatie

9.2.1 Communicatie over het gebiedsbeheer

Communicatie met de gebiedspartners en het bevoegde gezag

De gebiedsbeheerder stelt jaarlijks aan de hand van de verzamelde informatie monitoringsrapportages op voor de gebiedspartners en het bevoegde gezag. De gebiedsbeheerder maakt hierin een gedegen analyse van de ontwikkeling van de verontreinigingssituatie en de verwachte trend.

In dit overleg met de adviesgroep wordt de voortgang gerapporteerd en besproken. De leden van de ambtelijke adviesgroep delen de informatie met hun eigen organisatie.

In de ambtelijke adviesgroep wordt de jaarrapportage met daarin de voortgang, resultaten en eventuele afwijkende zaken en zesjaarlijks het evaluatieverslag van het gebiedsgericht beheer besproken. Deze stukken worden vastgesteld door de ambtelijke stuurgroep.

De voortgang van de aanpak van het gebiedsgericht grondwaterbeheer wordt onderdeel van het gebiedsproces Uitvoeringsprogramma Gebiedsdossiers in Drenthe. Dit is een jaarlijks gesprek waarin de voor de drinkwaterwinning relevante aspecten doorgenomen worden met de provincie - als bevoegd gezag voor de grondwaterkwaliteit ten behoeve van de drinkwatervoorziening - en WMD.

Communicatie met saneringsplichtigen

De gebiedsbeheerder informeert eigenaren van grondwaterverontreinigingen over de mogelijkheid om via de afkoopregeling deel te nemen aan gebiedsgericht grondwaterbeheer. De gebiedsbeheerder maakt, in samenspraak met de ambtelijke adviesgroep, een voorstel voor afkoop.

Communicatie met derden

Dit betreft communicatie met initiatiefnemers van activiteiten in de ondergrond, bedrijven, bewoners en de media. Voor de informatievoorziening wordt gebruik gemaakt van de website van de gebiedsbeheerder. Ook wordt informatie verspreid via al bestaande middelen zoals de provinciale- en gemeentelijke websites en communicatiekanalen. Hierbij kan gedacht worden aan stads- en wijkkranten, nieuwsbrieven, maar ook aan gerichte mailings en persoonlijke voorlichting of gesprekken. De gebiedsbeheerder fungeert als aanspreekpunt voor belanghebbenden die binnen het beheergebied te maken krijgen of hebben met grondwater.

9.2.2 Communicatie over de ontwikkelopgave

De gebiedsbeheerder ontsluit kennis en informatie zodat deze beschikbaar is voor partijen die kansen zien voor het benutten van het grondwater voor andere opgaves. Met deze informatie kunnen partijen initiële analyses voor de beoogde ontwikkelrichting maken.

De gebiedsbeheerder zoekt contact met ambtenaren van relevante beleidsterreinen als energie, ruimtelijke ordening of water van de gemeente om een toelichting te geven op het gebiedsbeheer en de mogelijkheden die dit biedt. Bij concrete ontwikkelingen denkt de gebiedsbeheerder mee of er kansen zijn op samenloop of meerwaarde (ontwikkelopgave). De gebiedsbeheerder wordt door genoemde afdelingen proactief benaderd op het moment dat er plannen zijn voor nieuwe ontwikkelingen binnen het gebied of in de nabije omgeving. Omgekeerd betreft de gebiedsbeheerder de gemeentelijke afdelingen actief bij het gebiedsbeheer.

De gebiedsbeheerder werkt het voorgaande uit in een communicatieplan.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162-487000
E. gijsbert.schuur@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.