



PROVINCIE  UTRECHT

GEBIEDSDOSSIER WATERWINNING WOUDENBERG



IN SAMENWERKING MET GEBIEDSPARTNERS



Gemeente
Woudenberg



waterschap
**vallei en
veluwe**

Inhoud

1	Kenmerken winning	3
1.1	Beschrijving winning	3
1.2	Voorzieningsgebied	3
1.3	Winhoeveelheden	4
1.4	Zuivering	4
2	Bescherming winning	6
2.1	Grondwaterbeschermingszones	6
2.2	Relevante vergunningvoorschriften	6
2.3	Borging in bestemmingsplannen	7
2.4	Borging in calamiteitenplannen	7
3	Beschrijving omgeving en watersysteem	10
3.1	Bodemopbouw	10
3.2	Grondwatersysteem	13
3.3	Intrekgebied en verblijftijden	13
3.4	Oppervlaktewatersysteem	14
3.5	Kwetsbaarheid winning	15
4	Water: kwaliteit en kwantiteit	17
4.1	Waterkwaliteit	17
4.1.1	Algemeen	17
4.1.2	Verzameld ruwwater	17
4.1.3	Individuele pompputten en waarnemingsputten	18
4.1.4	Oppervlaktewaterkwaliteit	18
4.2	Waterkwantiteit	18
5	Ruimtegebruik, ontwikkelingen en emissiebronnen	20
5.1	Landgebruik en ondergronds ruimtegebruik	20
5.1.1	Bovengronds ruimtegebruik	20
5.1.2	Ondergronds ruimtegebruik	20
5.2	Emissiebronnen	21
5.2.1	Bedrijven	21
5.2.2	Bodemverontreinigingen en overige puntbronnen	22
5.2.3	Lijnbronnen	24
5.2.4	Diffuse bronnen	25
5.3	Relevante ontwikkelingen	25

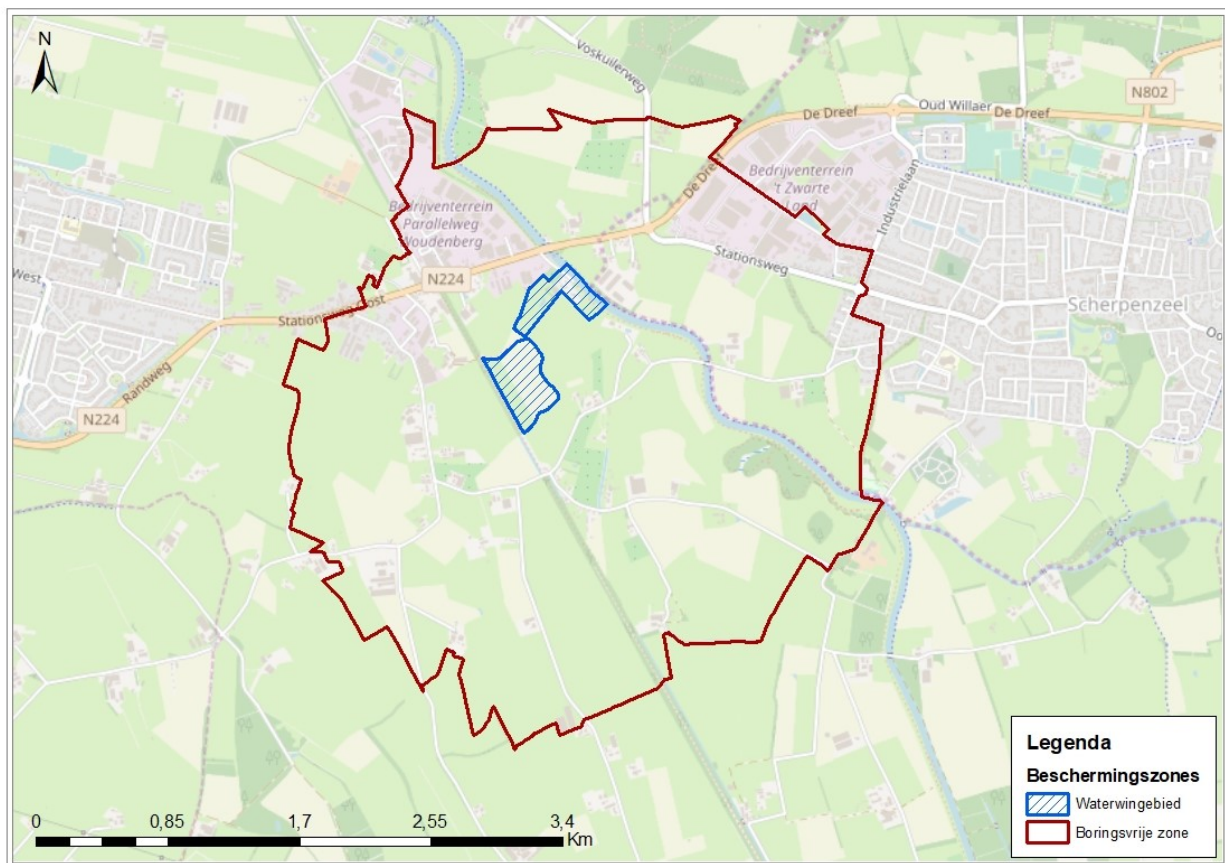
6	Restopgave voor de winning	26
6.1	Waterkwaliteit	26
6.2	Ruimtelijke ontwikkelingen	27
6.3	Waterkwantiteit	29
6.4	Monitoring	30
6.5	Signaleringsdiagram en overzicht restopgaven	30
6.5.1	Signaleringsdiagram	30
6.5.2	Restopgaven	32

1 Kenmerken winning

1.1 Beschrijving winning

De grondwaterwinning Woudenberg is een winning van drinkwaterbedrijf Vitens. Behalve een waterwingebied is rond de winning een boringsvrije zone gedefinieerd om de winning te beschermen. De winning is gelegen tussen Woudenberg en Scherpenzeel. Het waterwingebied bevindt zich in de gemeente Woudenberg, maar de boringsvrije zone bevindt zich ook deels in de gemeente Scherpenzeel. De gemeente Scherpenzeel ligt in de provincie Gelderland.

De maaiveldhoogte in de grondwaterbeschermingsgebieden ligt tussen NAP +4 tot +7 m en bevat geen duidelijke hoogtes en laagtes; het landgebruik is overwegend 'landelijk gebied' met agrarische activiteiten en bedrijfsactiviteit in enkele bedrijventerreinen. Er vindt in het gebied geen wateraanvoer plaats. De ligging van de winning en de grondwaterbeschermingszones zijn weergegeven in figuur 1.1.



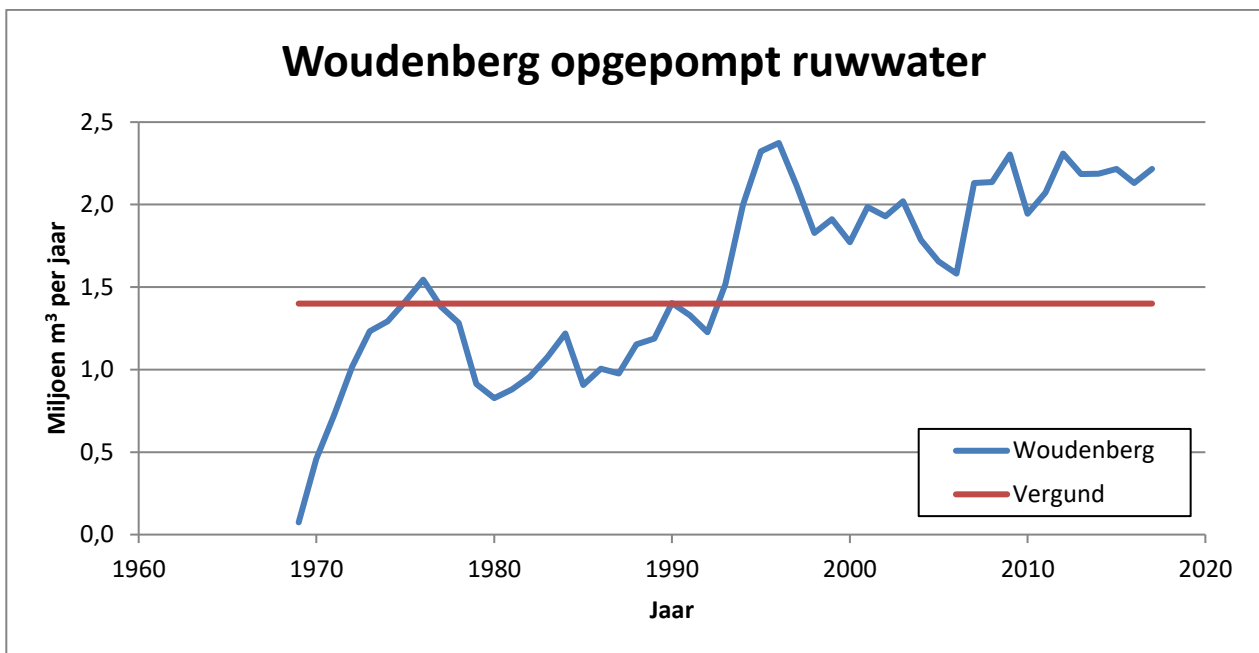
Figuur 1-1 Ligging winning Woudenberg met beschermingszones (waterwingebied en boringsvrije zone) (Figuur gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

1.2 Voorzieningsgebied

Het gebied dat voorzien wordt van drinkwater afkomstig uit de winning Woudenberg betreft globaal de gemeenten Renswoude, Woudenberg en Utrechtse Heuvelrug.

1.3 Winhoeveelheden

De winning Woudenberg is een gespannen¹, anaerobe winning. De winning is gebouwd in 1969. Er is een vergunning van 3,4 miljoen m³/ jaar verdeeld over Woudenberg (1,4 miljoen m³) en Woudenberg-Zuid (2 miljoen m³). Het winveld Woudenberg-Zuid is echter nog niet ontwikkeld, waardoor de hoeveelheid gewonnen water bij Woudenberg boven 1,4 miljoen m³ uit komt. In figuur 1-2 is de werkelijk onttrokken hoeveelheid water in de winning Woudenberg weergegeven (de laatste jaren tussen 1,5 en 2,5 miljoen m³/jaar). Het grondwater wordt momenteel onttrokken uit meerdere watervoerende pakketten op een diepte van 50 tot 85 meter –mv en dan met name uit het derde watervoerende pakket. In tabel 1.1 zijn de eigenschappen van beide winningen gegeven.



Figuur 1-2 Onttrekking winning Woudenberg.

Tabel 1.1 Locatie en dieptes van de bestaande en de nieuwe winning Woudenberg.

Naam locatie	X	Y	wvp (REGIS II)	Bovenkant filter (m NAP)	Onderkant filter (m NAP)	Vergunning (m3)
PS Woudenberg	159800	454700	1d, 2, 3	-49	-87	1.400.000
PS Woudenberg Zuid	159625	454275	1d, 2, 3	-45	-80	2.000.000

1.4 Zuivering

Zuivering vindt plaats op de onttrekkingslocatie; het is een eenvoudige zuivering en bestaat uit beluchting (BL) en zandfiltratie (ZF). Deze processen zijn vooral gericht op inbrengen van zuurstof en het verwijderen van ijzer en mangaan.

De waterwinning op het nieuwe winveld kan consequenties hebben voor de zuivering. Het vermoeden is dat de grondwaterkwaliteit meer beïnvloed gaat worden door de Utrechtse Heuvelrug dan door de

¹ Een gespannen winning betekent dat het gewonnen water afkomstig is uit een afgesloten watervoerend pakket.

Veluwe. Het water afkomstig van de Utrechtse Heuvelrug bevat van nature meer methaan en ijzer. Er wordt rekening gehouden met uitbreiden van de zuivering voor het verwijderen van methaan en ijzer.

2 Bescherming winning

2.1 Grondwaterbeschermingszones

Voor deze winning zijn de volgende type grondwaterbeschermingszones opgenomen in de provinciale milieuverordening (PMV):

- Waterwingebied.
- Boringsvrije zone.

De ligging van deze zones is weergegeven in figuur 1.1 (vorige hoofdstuk).

Het waterwingebied is de meest kwetsbare zone van de beschermingszones. In deze zone is het beschermingsregime in de provinciale milieuverordening dan ook het strengst. Binnen waterwingebieden moet elk risico van verontreiniging worden voorkomen; in deze gebieden worden in de provinciale milieuverordening dan ook in principe alleen activiteiten toegestaan in het kader van de grondwaterwinning zelf.

Rond het waterwingebied ligt de boringsvrije zone. Boringsvrije zones hebben een ondergrond met een aaneengesloten slecht-doordringbare kleilaag, hieronder bevinden zich de filters van de winning. Deze gebieden zijn minder kwetsbaar voor verontreinigingen en aantastingen dan grondwaterbeschermingsgebieden. De regels voor de boringsvrije zone moeten voorkomen dat de beschermende kleilaag doorboord wordt, met onder meer regels voor boringen, bodemenergie en mijnbouwactiviteiten. In de boringsvrije zone van de winning Woudenberg is het verboden om op een diepte van 10 meter of meer onder maaiveld boorputten te plaatsen, grond- of funderingswerken uit te voeren of bodemenergiesystemen te plaatsen. Mijnbouwinrichtingen zijn in het geheel verboden.

2.2 Relevante vergunningvoorschriften

In de meest recent verkregen vergunning voor de winning zijn de volgende relevante vergunningsvoorschriften opgenomen:

- De inrichting waarmee de grondwateronttrekking Woudenberg wordt uitgevoerd bestaat uit niet meer dan 9 putten. De inrichting waarmee de grondwateronttrekking Woudenberg Zuid wordt uitgevoerd bestaat uit niet meer dan 6 putten.
- Het geperforeerde deel van de onttrekkingsputten van Woudenberg mag zich niet dieper bevinden dan NAP -85 m en niet ondieper dan NAP -45 m. Het geperforeerde deel van de onttrekkingsputten van Woudenberg Zuid mag zich niet dieper bevinden dan NAP -95 m en niet ondieper dan NAP -35 m.
- Voor Woudenberg mag niet meer grondwater worden onttrokken dan strikt noodzakelijk, maar in ieder geval niet meer dan 400 m³ per uur (maximaal 100 m³ per bron), niet meer dan 4.000 m³ per dag, niet meer dan 120.000 m³ per maand en niet meer dan 1,4 miljoen m³ per jaar. Voor Woudenberg Zuid mag niet meer grondwater worden onttrokken dan strikt noodzakelijk, maar in ieder geval niet meer dan 500 m³ per uur (maximaal 100 m³ per bron), niet meer dan 15.000 m³ per dag, niet meer dan 300.000 m³ per maand en niet meer dan 2,0 miljoen m³ per jaar.
- De onttrokken hoeveelheid grondwater moet worden gemeten met een watermeter op de eerste werkdag van iedere maand.
- Ten behoeve van het meten van de grondwaterstand dient een waarnemingsnet te worden bemeten op de 14^e en 28^e dag van iedere maand (als deze dag niet op een werkdag valt, op de meest naastliggende werkdag).

- Beëindiging van de grondwateronttrekking moet tenminste zes maanden van tevoren aan het bevoegd gezag worden gemeld, voorzien van een berekening van de hydrologische effecten en een effectenrapportage.

2.3 Borging in bestemmingsplannen

In tabel 2.1 zijn de relevante bestemmingsplannen weergegeven. De genoemde beschermingszones horen door te werken in de bestemmingsplannen van de gemeentes, zowel in de plannen als op kaart.

Tabel 2.1 Grondwaterbescherming in relevante bestemmingsplannen

Bestemmingsplan	Status	Verbeelding		Regels			toelichting	
		ww	bvz	genoemd			ww	bvz
Buitengebied Woudenberg geconsolideerd (Woudenberg)	12-9-2014	Ja*	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja
Correctieve herziening Bebouwde Kom Woudenberg (Woudenberg)	20-12-2018	Nvt	Ja	Nvt	Ja	Ja	Nvt	Nee
Herziening bebouwde kom Stationsweg Oost 194c (Woudenberg)	11-7-2019	Nvt	Ja	Nvt	Ja	Ja	Nvt	Nee
Stationsweg 454 (Scherpenzeel)	29-6-2016	Nvt	Ja	Nvt	Ja	Nee	Nvt	Nee
Buitengebied 2013 (Scherpenzeel)	24-9-2015	Nvt	Ja	Nvt	Ja**	Nee	Nvt	Ja
Bedrijventerreinen (Scherpenzeel)	27-9-2013	Nvt	Nee	Nvt	Nee	Nee	Nvt	Ja
West (Scherpenzeel)	27-6-2013	Nvt	Nee	Nvt	Nee	Nee	Nvt	Nee

* Het zuidelijke waterwingebied is aangegeven als wijzigingszone 4: Burgemeester en wethouders kunnen ter plaatse van de gronden aangeduid met 'wetgevingzone - wijzigingsgebied 4' de aanduiding 'milieuzone - waterwingebied' opnemen indien de gronden ingericht en daadwerkelijk gebruikt gaan worden voor de waterwinning.

** De boringsvrije zone is aangeduid als grondwaterbeschermingsgebied, in de toelichting is aangegeven dat het de boringsvrije zone betreft.

2.4 Borging in calamiteitenplannen

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van organisaties die een rol spelen bij de afhandeling van calamiteiten in de grondwaterbeschermingszones en is een korte beschrijving gegeven van de te volgen procedures. Alle uitvoerende organisaties (Vitens, HDSR, VRU, RWS, met uitzondering van WV&V en onzekerheid over VGGM) beschikken over een calamiteitenplan. Wanneer er sprake is van een calamiteit binnen de hiervoor beschreven beschermingszones (en ook daarbuiten) dient door de betrokken gebiedsactoren direct handelend te worden opgetreden conform geldende calamiteitenplannen.

Convenant

Ingeval van grote calamiteiten is de veiligheidsregio Utrecht het bevoegd gezag en eerste aanspreekpunt. Tussen de veiligheidsregio Utrecht, de politie Utrecht, Vitens, Oasen en Waternet zijn in het convenant 'risico en crisisbeheersing' afspraken gemaakt over de werkwijze ingeval van calamiteiten. Doel van dit convenant is te komen tot een goede risico en crisisbeheersing, bewaking en beveiliging, incidentmanagement en herstel aangaande zaken die de drinkwatervoorziening bedreigen. Het convenant geldt voor onbepaalde tijd, maar iedere vier jaar zal de actualiteitswaarde door partijen worden beoordeeld en zijn er dus ook mogelijkheden om tot aanpassingen te komen.

Voor kleinere calamiteiten die binnen gemeente zelf optreden is niet geïnventariseerd hoe wordt opgetreden en gecommuniceerd.

Draaiboek

De Utrechtse gemeenten hebben een gezamenlijk gemeentelijk draaiboek milieuzorg (draaiboek 24 deel 3 en 4 van de VRU, 2009) waarin de te volgen acties bij incidenten is geprotocolleerd, inclusief het melden van incidenten aan het waterleidingbedrijf indien het incident zich binnen een grondwaterbeschermingsgebied voordoet.

Tabel 2.2 Calamiteiten.

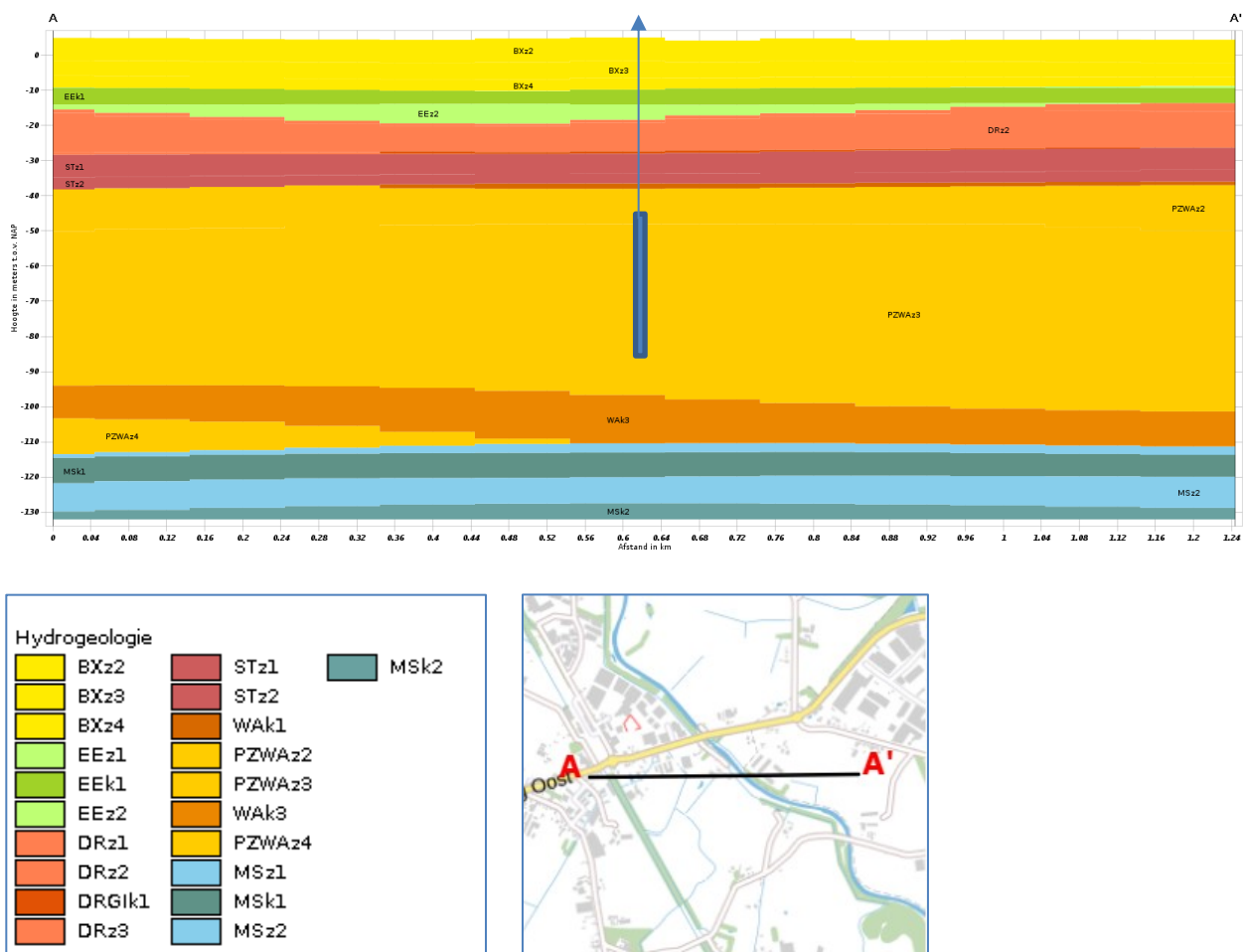
Organisatie	Is er een plan aanwezig?	Hoe is bescherming drinkwater geborgd?
Vitens	Ja	In het geval er een milieu incident plaatsvindt (of een calamiteit met milieugevolgen zoals bluswater) wordt conform het milieu management systeem de verontreiniging opgeruimd en/of gesaneerd. In het geval ook de drinkwatervoorziening in gevaar is, schaaft de 24/7 calamiteitenorganisatie op met als doelen de oorzaak van het probleem weg te nemen, de drinkwatervoorziening te continueren of te herstellen, en de impact en omgeving te managen. Daarbij wordt waar nodig samengewerkt met de Veiligheidsregio (VR), het Departementaal Crisiscoördinatie Centrum van I&W (DCC) en de Inspectie Leefomgeving & Transport (ILT).
Provincie Utrecht	Nee, de provincie heeft geen calamiteitenplannen voor de bescherming van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening. De verantwoordelijkheid voor aanpak van calamiteiten ligt bij de veiligheidsregio's (gemeenten). De provincie heeft alleen "toezichthoudende" rol.	Op de website is het telefoonnummer van de milieuklachtenlijn aangegeven (0800-0225510, 24 uur per dag) en kan via een online formulier een milieuklacht doorgegeven worden.
RUD Utrecht	Er is geen calamiteitenplan. Afspraak met piket dienst is dat zodra duidelijk wordt dat het een calamiteit in een grondwaterbeschermingszone betreft, de betreffende geconsigneerde wordt gealarmeerd, de RUD indien het één van hun gemeenten betreft en het drinkwaterleidingbedrijf zelf.	Op de website is het telefoonnummer van de milieuklachtenlijn aangegeven (0800-0225510, 24 uur per dag) en kan via een online formulier een milieuklacht doorgegeven worden.

Organisatie	Is er een plan aanwezig?	Hoe is bescherming drinkwater geborgd?
Omgevingsdienst De Vallei	Geen informatie ontvangen.	Op de website is aangegeven dat milieuklachten doorgegeven kunnen worden via het provincieloket van de provincie Gelderland.
Waterschap Vallei en Veluwe	Geen calamiteitenplan, bij een calamiteit wordt de gemeente ingelicht.	Op de website is het telefoonnummer om een melding te doen aangegeven (055-5272272, 24 uur per dag) en kan via een online formulier een milieuklacht doorgegeven worden.
Gemeente Woudenberg	Geen informatie ontvangen.	Op de website kan online een melding gedaan worden. Ook is een algemeen telefoonnummer (14033) gegeven en een telefoonnummer bij calamiteiten buiten kantooruren (033 2867777).
Gemeente Scherpenzeel	Geen informatie ontvangen.	Op de website wordt aangegeven dat voor milieuklachten tijdens kantooruren contact opgenomen kan worden met de Omgevingsdienst De Vallei.
Veiligheidsregio Utrecht	Ja, het convenant Risico en crisisbeheersing.	Tussen de veiligheidsregio Utrecht, de politie Utrecht, Vitens, Oasen en Waternet zijn in het convenant 'risico en crisisbeheersing' afspraken gemaakt over de werkwijze ingeval van calamiteiten. Doel van dit convenant is te komen tot een goede risico en crisisbeheersing, bewaking en beveiliging, incidentmanagement en herstel aangaande zaken die de drinkwatervoorziening bedreigen. Het convenant geldt voor onbepaalde tijd, maar iedere vier jaar zal de actualiteitswaarde door partijen worden beoordeeld en zijn er dus ook mogelijkheden om tot aanpassingen te komen.
Veiligheidsregio Gelderland-Midden (VGGM)	Geen informatie ontvangen.	Geen informatie ontvangen.
Rijkswaterstaat	Ja.	Rijkswaterstaat heeft een centrale meldpost bestaande uit twee onderdelen: Centrale Post Scheepvaart ('natte verkeerspost') en Verkeersmanagementcentrale Midden-Nederland ('droge verkeerspost'). Van daaruit wordt een melding opgeschaald en kan het calamiteitenplan District Utrecht in werking treden. In het plan zijn drie scenario's uitgewerkt: waterverontreiniging, oeververontreiniging en scheepsongeval. Scenario's uit het calamiteitenplan worden ook geoefend. In het calamiteitenplan is geen lijst met contactpersonen opgenomen. Deze lijst is wel beschikbaar bij de verkeerspost. Hierin zijn geen telefoonnummers opgenomen voor de drinkwatersector.

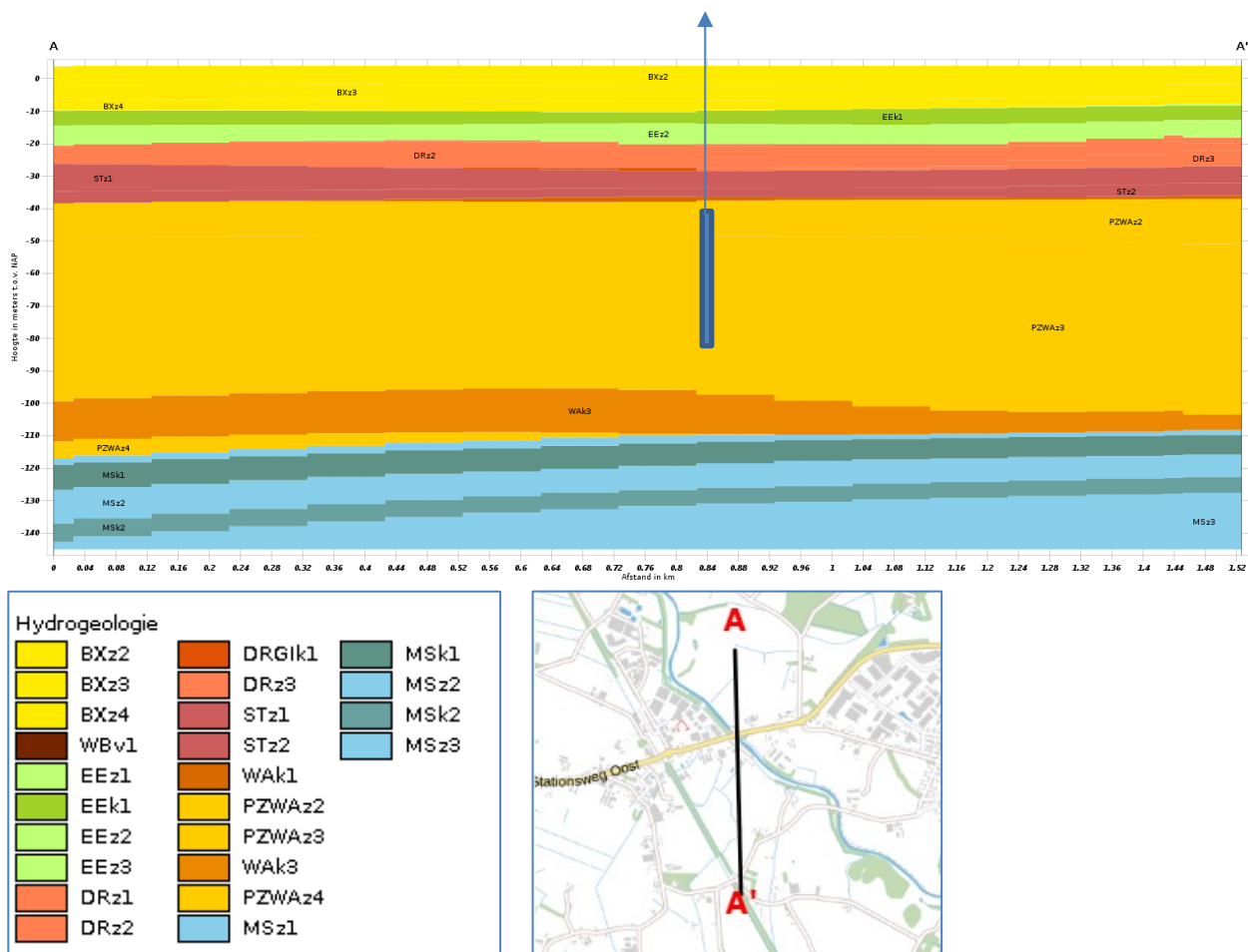
3 Beschrijving omgeving en watersysteem

3.1 Bodemopbouw

Onder meer vanwege de goede beschermende werking van de ondergrond is de winning Woudenberg aangemerkt als 'niet kwetsbaar' door de Provincie Utrecht. De winning Woudenberg onttrekt grondwater uit diepere watervoerende pakketten. De regionale geohydrologische opbouw is weergegeven in figuur 3.1 en figuur 3.2. In figuur 3.3 is de laagopbouw van een nabije boring weergegeven (DINO, boring B32D0214). Deze boring geeft de laagopbouw in meer detail weer.



Figuur 3-1 Geohydrologisch profiel winning Woudenberg, noord-zuid inclusief filterdiepte. Bron: (TNO, 2019).



Figuur 3-2 Geohydrologisch profiel winning Woudenberg, noord-zuid inclusief filterdiepte. Bron: (TNO, 2019).

Watervoerende pakketten

In het gebied, dat deel uitmaakt van de Gelderse Vallei, is geen deklaag aanwezig. Aan maaiveld is dus direct het eerste (freatisch) watervoerend pakket (WVP1) aanwezig. Het eerste freatische watervoerend pakket bestaat uit zand en is ongeveer 8 meter dik. Onder de eerste kleilaag zijn twee watervoerende pakketten gedefinieerd, het tweede pakket (WVP2) tot ongeveer -30 m NAP en het derde pakket (WVP3) tot -100 m NAP. Uit dit WVP3 wordt het grondwater onttrokken op een diepte van -49 - -87m NAP. Feitelijk bevindt de geohydrologische basis zich op ongeveer -100 tot -110 m NAP (zie ook figuur 3.1 en figuur 3.2).

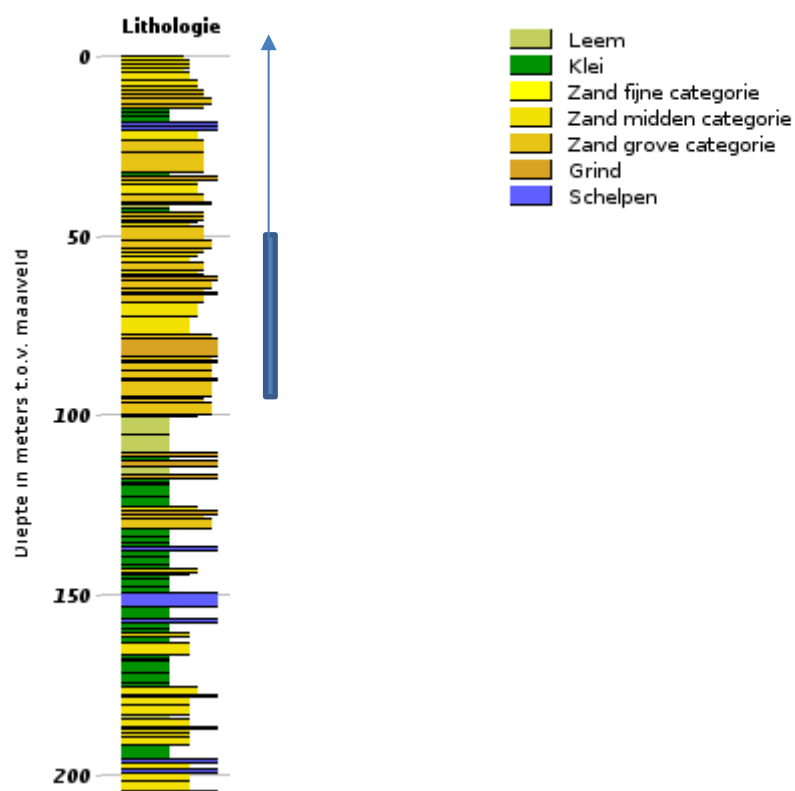
Het 4^e watervoerende pakket daaronder, tot -180 m NAP heeft namelijk een relatief lage doorlatendheid en bevat ook kleilagen en fijn materiaal. Dit is te zien in de relatief lage doorlatendheid van dit pakket.

Scheidende lagen

De eerste scheidende laag wordt gevormd door de Eemklei op ongeveer NAP -10 à -20m, een mariene klei die in het Eemtijdperk is afgezet in het Eemdal. Deze kleilaag is ter plaatse van de winning ongeveer 6 meter dik en is in het gehele gebied continu aanwezig. De Eemklei is over het algemeen vrij ondoorlatend. Op ongeveer NAP -30m bevindt zich nog een dunne kleilaag. Ter plaatse van de winning bevindt zich volgens de REGIS-gegevens nog een dunne kleilaag op NAP -40m, de Waalre klei 1. De formatie van Maassluis en de Waalre klei 3 vormen de geohydrologische basis op ongeveer -100m á -110m NAP.

Boormonsterprofiel en interpretatie REGIS II v2.2

Identificatie: B32D0214
Coördinaten: 159754, 454570 (RD)
Maaiveld: 4.90 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld: 0.00 m - 204.50 m



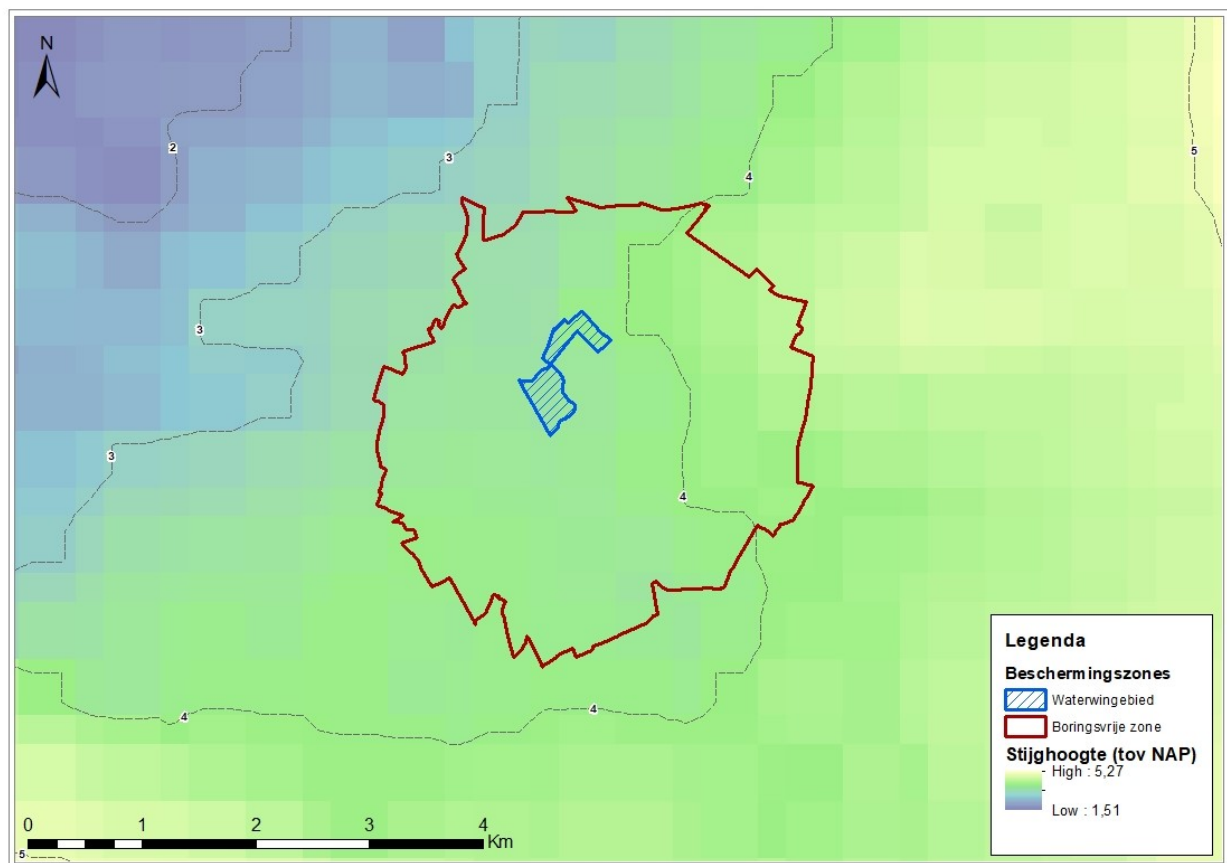
Figuur 3-3 Boormonsterprofiel ter plaatse van winning Woudenberg, inclusief filterdiepte. Bron: (TNO, 2019).

3.2 Grondwatersysteem

De grondwaterstroming in de winning is berekend middels het Azure model. De grondwaterstroming rondom de winning Woudenberg is grotendeels te herleiden uit de stijghoogtepatronen die in de verschillende pakketten en in het freatische pakket aanwezig zijn. In de verschillende putten die in de boringsvrije zone aanwezig zijn is te zien dat de grondwaterstroming in het gehele gebied naar boven gericht is. Dit is in de omgeving van het gebied bekend en wordt ook zichtbaar door de aanwezigheid van verschillende artesische bronnen.

In slechts een klein percentage monitoringspunten wordt in het ondiepe grondwater een hogere grondwaterstand wijzend op infiltratie gemeten. In de diepere pakketten heerst echter altijd overdruk. Het grondwater dat wordt onttrokken moet daarom van zeer hoge leeftijd zijn en op grote afstand van de winning zijn geïnfiltrerd.

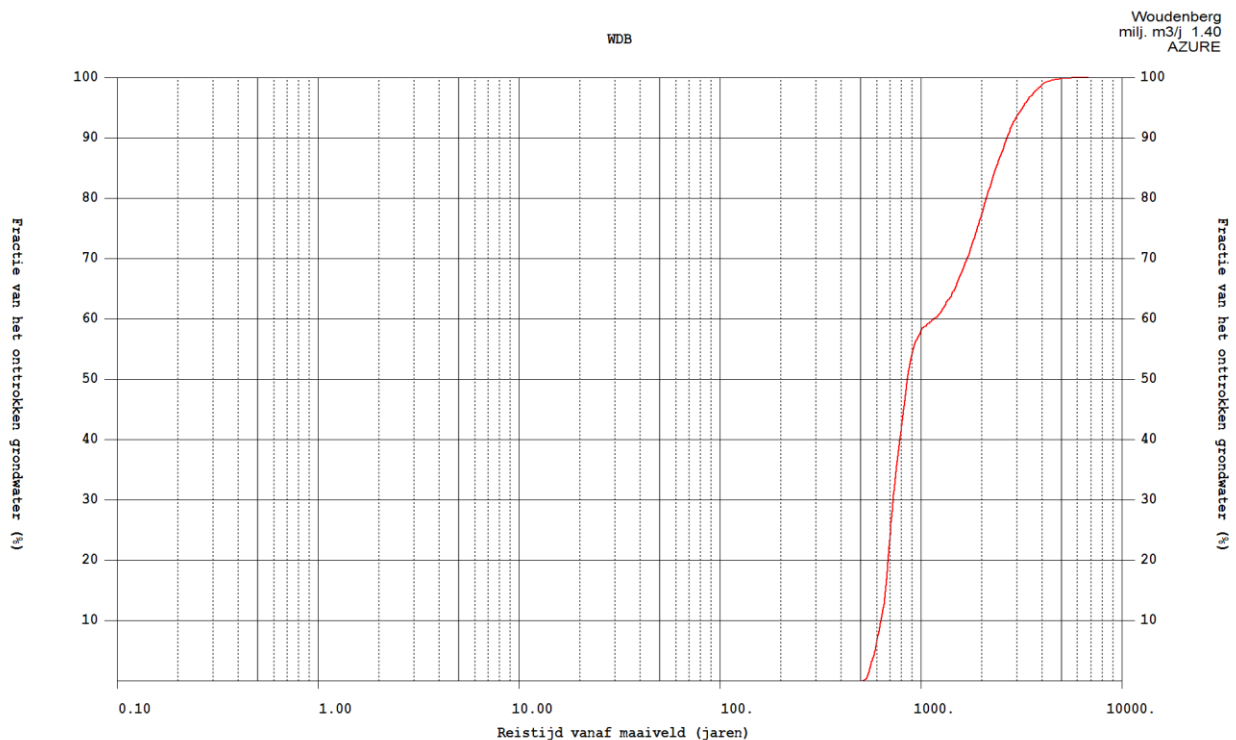
In figuur 3.4 is de isohypsenkaart weergegeven.



Figuur 3-4 Isohypsen kaart voor winning Woudenberg (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

3.3 Intrekgebied en verblijftijden

De verblijftijdscures zijn berekend met het Azure model (figuur 3-5). Uit deze berekening blijkt dat er geen water wordt onttrokken jonger dan 100 jaar en dat ongeveer 40% van het onttrokken water zelfs ouder is dan 1000 jaar.



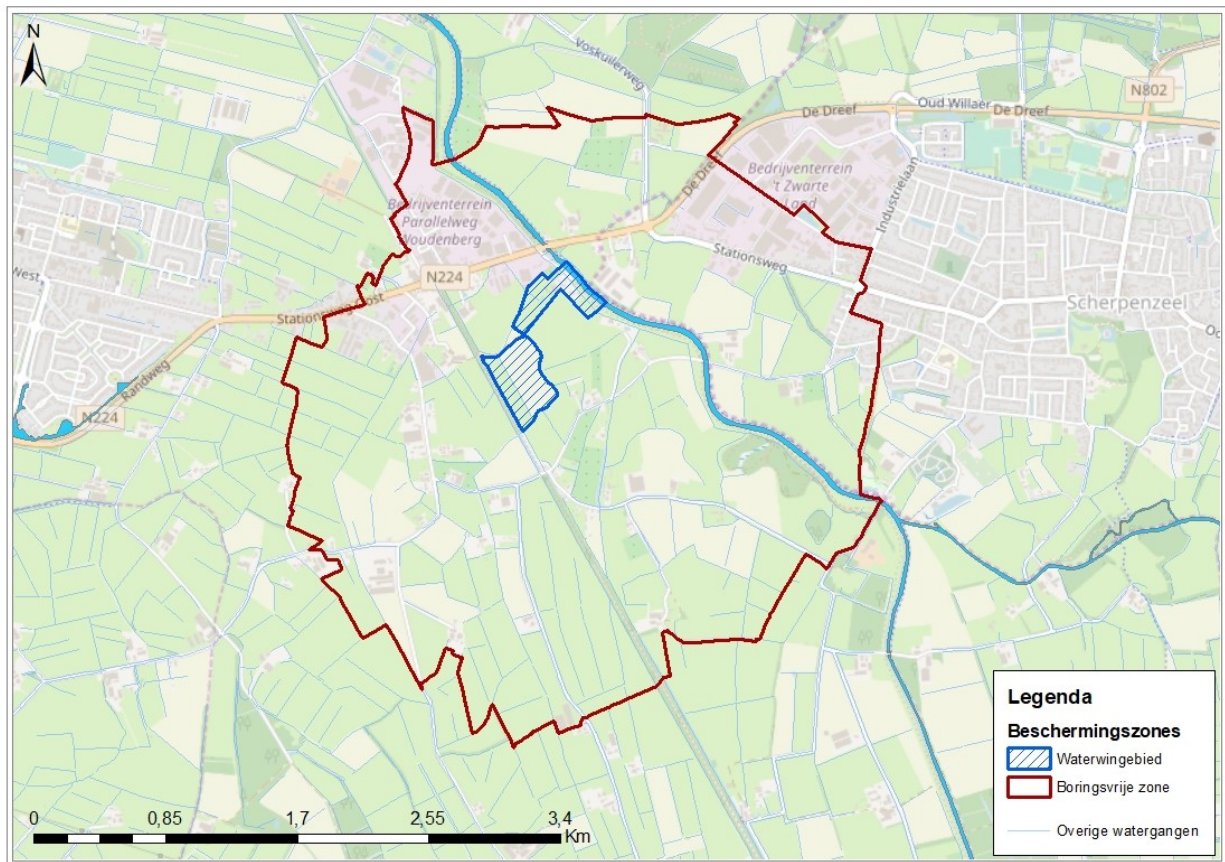
Figuur 3-5 Verbleeftijdscurve van het aan het maaiveld infiltrerende grondwater dat de winning Woudenberg bereikt

Er is geen ruimtelijk beeld van de verblijftijd aanwezig. Hoewel duidelijk is dat aanvulling van het winpakket op enige afstand (oostelijk) plaatsvindt, is het intrekgebied van de winning niet herleid. Vermoedelijk is het water minimaal enige honderden jaren oud, omdat de Eemlaag in het gebied regionaal onafgebroken aanwezig is.

3.4 Oppervlaktewatersysteem

Binnen de boringsvrije zone van de winning Woudenberg loopt een hoofdwatgang, namelijk de 'Eem en het Valleikanaal' (figuur 3-6). Net buiten het gebied koppelt de Lunterse beek aan de Eem. In het gebied zijn diverse stuwen aanwezig om het water op peil te houden. Voor het overige zijn sloten aanwezig, waarvan de meeste droogvallend. Naast de hoofdwegen zijn afwateringssloten / laagtes aanwezig.

De Eem kent enkele grondwaterkwaliteitsproblemen in het freatische grondwaterpakket, met name ten aanzien van nutriënten, maar zoals in de vorige paragraaf geconcludeerd kon worden is invloed vanuit maaiveld niet relevant: het oppervlaktewater heeft geen invloed op het grondwater onder de Eemlaag omdat de grondwaterstand in het freatische pakket lager is dan de stijghoogte in de dieper liggende pakketten, en vanwege de beschermende werking van de scheidende laag.

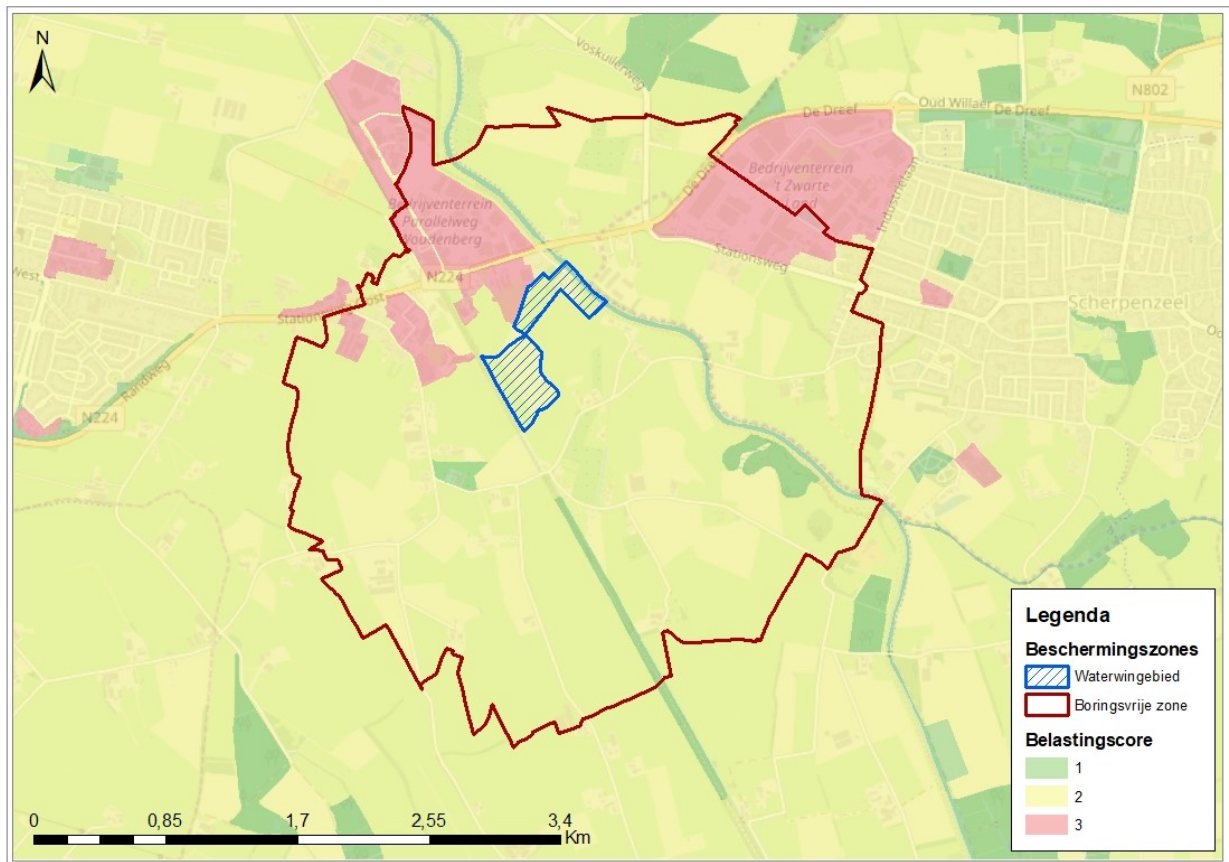


Figuur 3-6 Oppervlaktewatersysteem in de omgeving van winning Woudenberg. Blauwe lijnen zijn waterlopen. (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

3.5 Kwetsbaarheid winning

Met behulp van de Reflect-methode is een kaart vervaardigd die de belasting voor diffuse bronnen weergeeft (figuur 3-7). Deze diffuse bronnen vormen echter geen risico omdat dit onwaarschijnlijk is: de grondwaterstand in het freatische pakket is lager dan de stijghoogte in de dieper liggende pakketten.

Er is geen kwetsbaarheidskaart en risicokaart voor diffuse verontreiniging gemaakt doordat er geen stroombanen vanuit maaiveld de winning bereiken.



Figuur 3-7 Belastingscore landgebruik (BBG 2012) (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

4 Water: kwaliteit en kwantiteit

4.1 Waterkwaliteit

4.1.1 Algemeen

Deze paragraaf geeft een beschrijving van de waterkwaliteit die wordt aangetroffen in het ruwe water dat wordt onttrokken op het puttenveld en in het (gemonitorde) grondwater rondom het puttenveld. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de kwaliteit van het verzameld ruwwater, de individuele pompputten en het meetnet grondwaterkwaliteit. Alleen de toetsingsresultaten worden beschreven. In hoofdstuk 6 wordt dit toetsingsresultaat geanalyseerd, in samenhang met de verschillende belastingen vanuit de omgeving en het landgebruik. Voor achtergrondinformatie over de verschillende toetsingskaders, zie het algemene deel van de gebiedsdossiers.

4.1.2 Verzameld ruwwater

Karakteristieke kwaliteit

Het water wordt opgepompt uit WVP3, vanonder goed beschermende kleilagen. Het heeft de kenmerken van diep stuwwalwater: onbelast, vrij zacht, licht onderverzadigd en diep anoxisch.

Toetsing aan normen

Getoetst is aan de normen (normen en indicatoren) uit het Drinkwaterbesluit (DWB) en de Drinkwaterregeling (DWR). Tabel 4.1 laat de stoffen zien waarvan de norm uit het Drinkwaterbesluit en/of de norm uit de Drinkwaterregeling wordt overschreden in de periode tussen 2012 en 2017.

Tabel 4.1 Normoverschrijding van stoffen (Drinkwaterbesluit en/of Drinkwaterregeling), verzameld ruwwater, periode 2012 – 2017.

Stof(groep)	Overschrijding norm		Trend
	Dwr	Dwb	
Algemene parameters en macro's			
Zuurstof	Ja (onderschrijding)	Ja (onderschrijding)	■
Ammonium	Nee	Ja	■
IJzer	Ja	Ja	-

Tabel 4.2 Legenda bij trends.

- Te weinig data om een trend waar te nemen
- 0 Geen trend (sporadische normoverschrijding)
- Gelijkblijvende trend
- ▲ Toenemende trend
- ▼ Afnemende trend

Zuurstof onderschrijdt structureel de normen uit het drinkwaterbesluit en de drinkwaterregeling. Ammonium overschrijdt structureel de norm uit het drinkwaterbesluit. Er is een meting beschikbaar voor ijzer, deze overschrijdt de normen uit het drinkwaterbesluit en de drinkwaterregeling.

Toetsing aan signaleringswaarden

Conform het Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW (2015) is het verzameld ruwwater tevens getoetst aan:

- Het 75% criterium voor al bekende probleemstoffen met een DWB norm.
- De KRW-signaleringswaarde van 0,1 µg/l voor nieuwe, opkomende stoffen (nog zonder gezondheidkundige norm).

Tabel 4.3 laat de stoffen zien die genoemde signaleringswaarden overschrijden in de periode tussen 2012 en 2017. De stoffen die de norm uit het drinkwaterbesluit overschrijden, zijn al weergegeven in tabel 4.1 en worden hier niet nogmaals weergegeven.

Er zijn in het verzameld ruwwater geen overschrijdingen van de signaleringswaarden aangetroffen.

4.1.3 Individuele pompputten en waarnemingsputten

Naast de hiervoor genoemde analyses (conform wettelijke voorschriften) van het verzameld ruwwater, analyseert Vitens aanvullend het grondwater in een aantal individuele pompputten en waarnemingsputten. Dit betreft metingen die niet wettelijk verplicht zijn. Het aantal meetpunten en de aard van de analyses varieert per winveld.

De individuele pompputten zijn, evenals verzameld ruwwater, getoetst aan de normen (normen en indicatoren) uit het Drinkwaterbesluit. De bedoeling van deze toetsing is om na te gaan:

- Welke pompput(ten) verantwoordelijk zijn voor een eventuele overschrijding van het verzameld ruwwater aan de normen uit het Drinkwaterbesluit.
- Of er sprake is van een verslechtering in de kwaliteit van individuele pompputten die op termijn kan leiden tot overschrijding van normen in het verzameld ruwwater.

Daarnaast zijn de individuele pompputten en de beschikbare waarnemingsputten getoetst aan de KRW-signaleringswaarde (0,1 µg/l) voor nieuwe, opkomende stoffen (waarvoor nog geen normen zijn afgeleid). De toetsing is uitgevoerd over de periode 2012-2017 (microverontreinigingen: 2012-2018).

Algemene parameters

De totale hardheid overschrijdt in meerdere pompputten structureel de norm uit het DWB.

Er zijn in de individuele pompputten en waarnemingsputten geen overschrijdingen van de KRW-signaleringswaarde (en de normen uit het DWB) voor microverontreinigingen aangetroffen.

4.1.4 Oppervlaktewaterkwaliteit

Aangezien het onttrokken grondwater afkomstig is uit het 2e/3e watervoerende pakket en niet direct onder invloed staat van oppervlaktewater uit de omgeving van de winning, is de oppervlaktewaterkwaliteit niet relevant.

4.2 Waterkwantiteit

De drinkwaterwinning mag geen gevaar lopen vanwege kwantiteitsproblemen. In de huidige situatie wordt de vergunde wincapaciteit van de winning Woudenberg meer dan volledig benut. De winning Woudenberg-Zuid is nog niet gerealiseerd, hierdoor zijn er nog niet voldoende winputten om de volledige vergunde wincapaciteit van beide winningen gezamenlijk te onttrekken. Vitens is voornemens om het winveld verder te ontwikkelen. De verwachting is dat dit na 2024 gerealiseerd zal worden.

Vanwege de diepe ligging van de winning zijn de effecten op de freatische grondwaterstanden zeer klein. Hierdoor is het niet aannemelijk dat de winning beperkt zal moeten worden als gevolg van effecten voor landbouw.

Verlaging van de freatische grondwaterstand en stijghoogten kan tot zetting van klei- en veenlagen leiden, waardoor zakking van het maaiveld en op staal gefundeerde bebouwing kan optreden. De verwachting is dat de effecten van de winning op zetting erg klein zijn.

Er zijn bodemverontreinigingen aanwezig binnen het intrekgebied van de winning. Vanwege het beperkte effect van de winning op de grondwaterstanden in de deklaag is het niet waarschijnlijk dat de winning kan leiden tot het verplaatsen van bodemverontreinigingen waardoor de winning beperkt zou moeten worden.

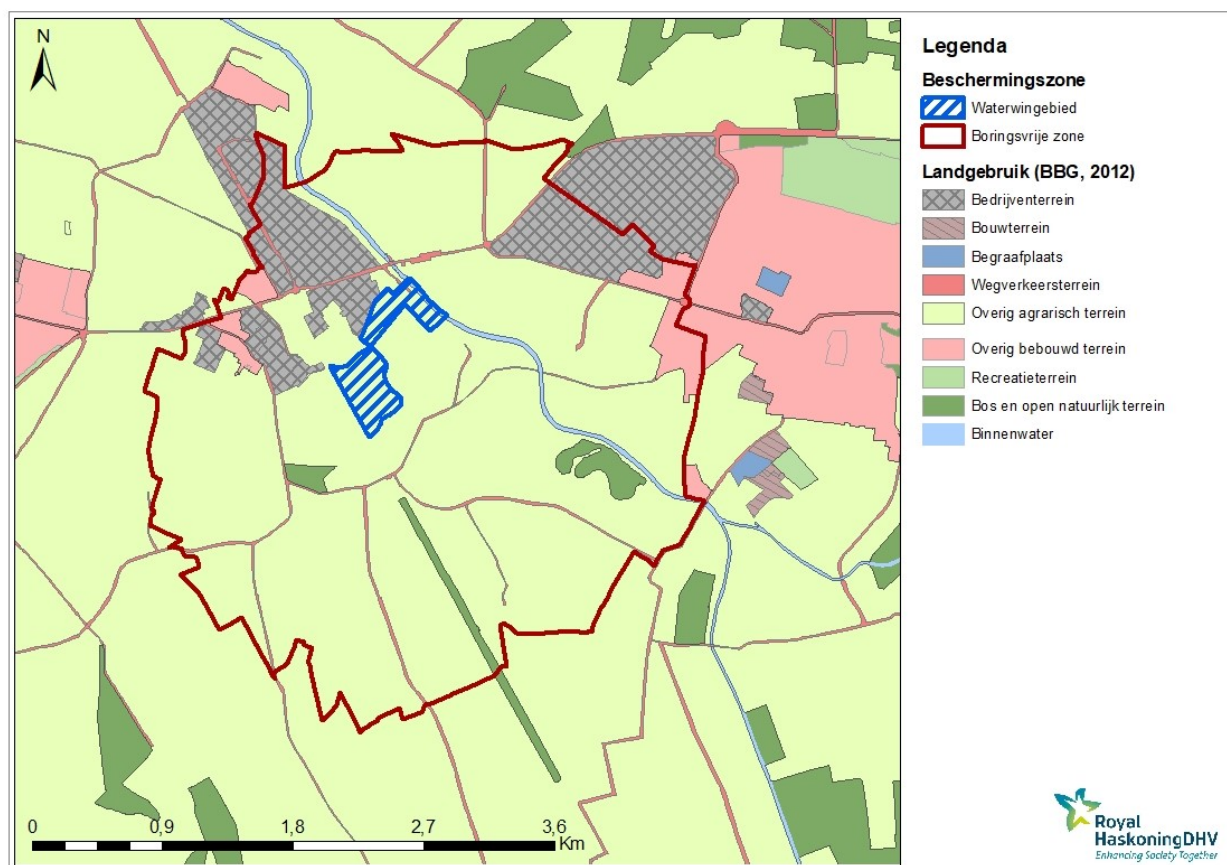
5 Ruimtegebruik, ontwikkelingen en emissiebronnen

5.1 Landgebruik en ondergronds ruimtegebruik

5.1.1 Bovengronds ruimtegebruik

Figuur 5.1 geeft het (bovengrondse) ruimtegebruik weer in de omgeving van de winning Woudenberg gebaseerd op de CBS gebruikkaart uit 2012.

De boringsvrije zone bestaat grotendeels uit agrarisch gebied met gras en verbouw van overige gewassen. Ook zijn enkele bedrijventerreinen, wegen en oppervlaktewaterlichamen aanwezig.



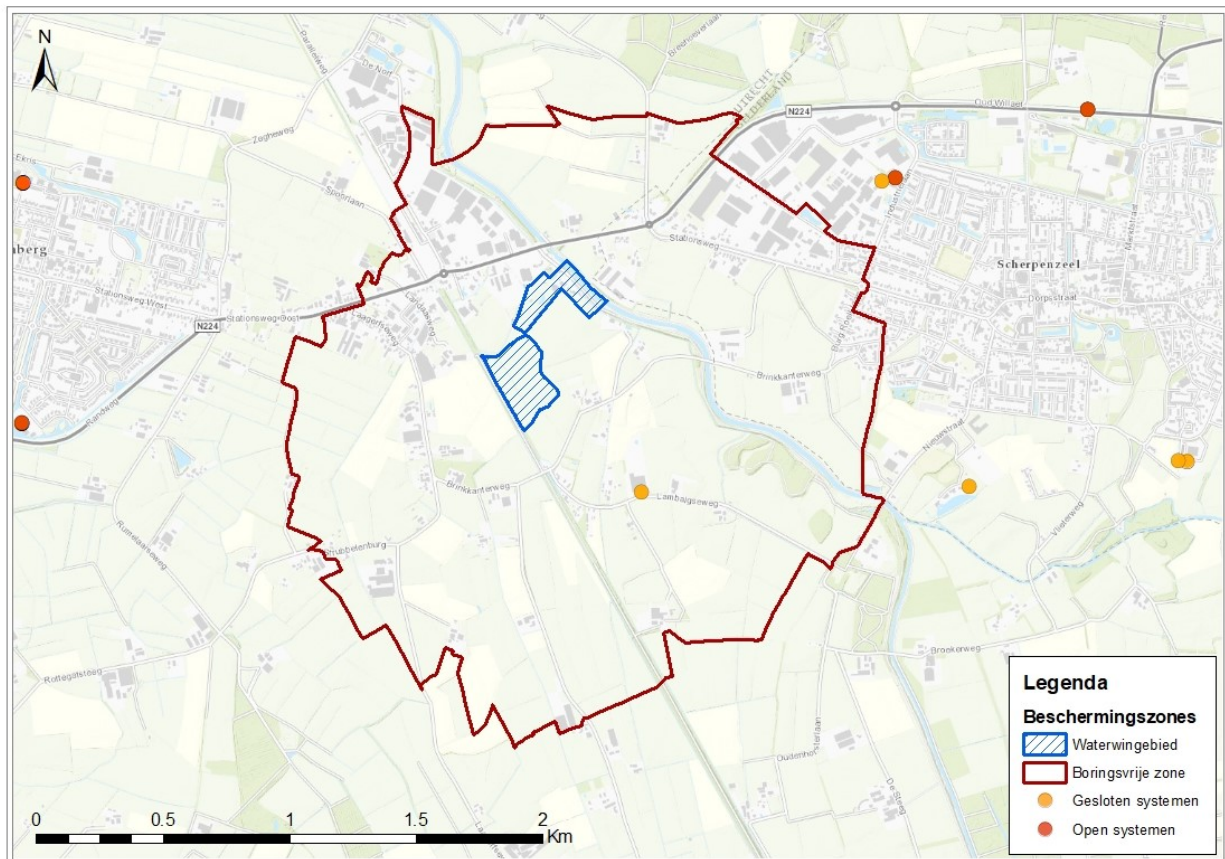
Figuur 5-1 Gebruiksfuncties ter plaatse van winning Woudenberg (bron: Bestand Bodemgebruik, CBS) (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

5.1.2 Ondergronds ruimtegebruik

In toenemende mate vragen ook andere maatschappelijke opgaven dan de drinkwatervoorziening om ruimte in de ondergrond. Dit geldt vooral voor duurzame energie: zowel ondiepe open en gesloten bodemenergiesystemen (warmte-/koudeopslag (WKO) en bodemwarmtewisselaars) als aardwarmtewinning. In de beschermingszones zijn deze niet of beperkt toegestaan. Zeker bij winningen in stedelijk gebied zal dit naar verwachting leiden tot toenemende druk.

Bodemenergie

In de grondbeschermingsgebieden van winning Woudenberg bevinden zich geen open bodemenergiesystemen, zie figuur 5.2. Wel is er een gesloten bodemenergiesysteem aanwezig. Er zijn geen gegevens bekend over de einddiepte van dit systeem. Om te voldoen aan de PMV mag het systeem zich niet dieper dan 10 meter onder maaiveld bevinden, aangezien de scheidende laag zich op deze diepte bevindt.



Figuur 5-2 Bodemenergiesystemen in de omgeving van winning Woudenberg (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

Overig ondergronds ruimtegebruik

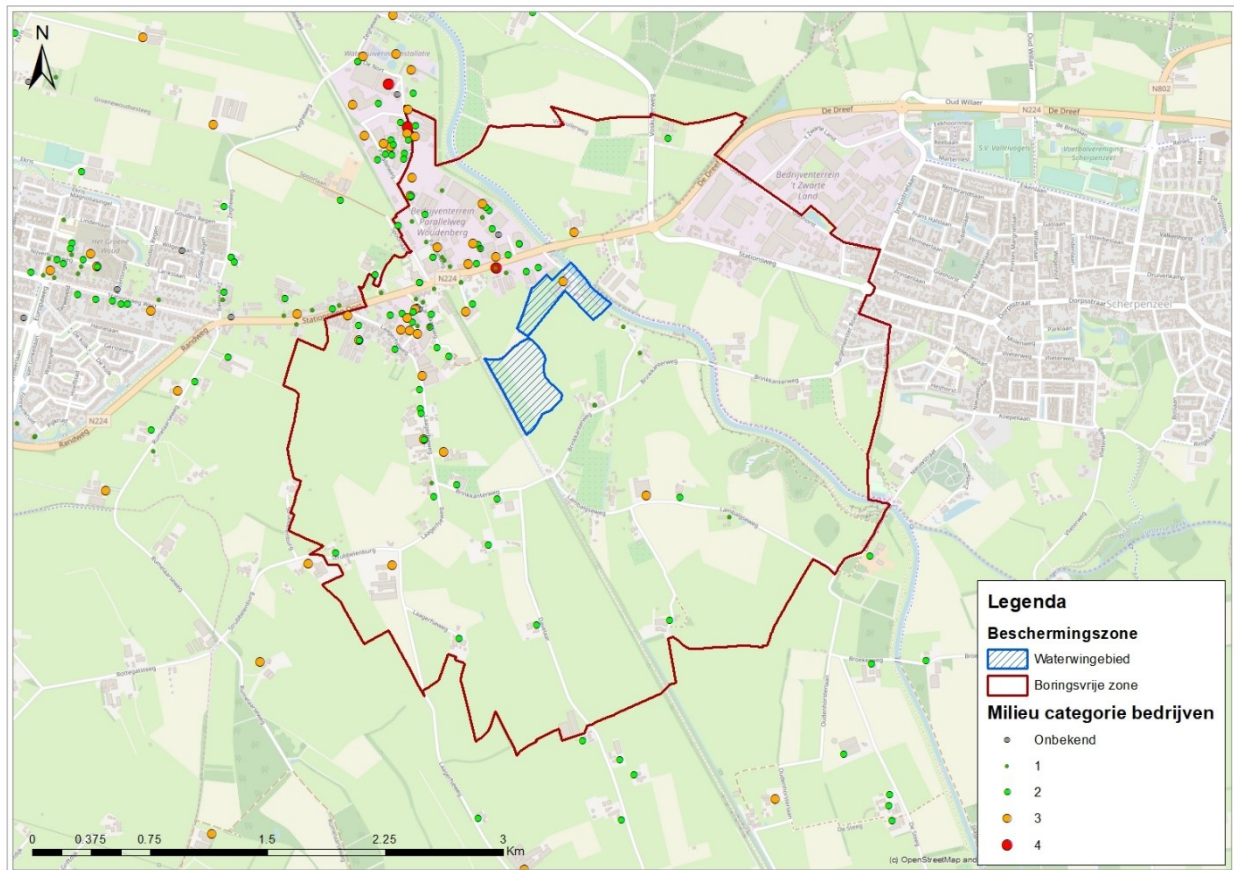
Uitgezonderd lijnbronnen (riolering, leidingen) is er, voor zover bekend, geen sprake van risicovol ondergronds ruimtegebruik binnen de grondwaterbeschermingszones, daarbij doelend op gebruik anders dan in WKO-installaties. Ondergrondse bebouwing (kelders, tunnels, aquaducten, etc.) leveren geen kwaliteitsrisico's voor het grondwater op en zijn daarom niet beoordeeld.

5.2 Emissiebronnen

5.2.1 Bedrijven

Door de RUD Utrecht is een overzicht van de binnen de grondwaterbeschermingszones aanwezige bedrijven aangeleverd. Binnen het waterwingebied is één bedrijf aanwezig (milieucategorie 3), dit betreft Vitens zelf. Binnen de boringsvrije zone zijn 112 bedrijven aanwezig. Er is één bedrijf aanwezig uit milieucategorie 4, het is onbekend wat voor type bedrijf dit is. Net buiten de boringsvrije zone bevinden zich nog twee bedrijven uit milieucategorie 4, dit betreffen een slachterij en een containerbedrijf. Er zijn 23 bedrijven uit milieucategorie 3, dit betreffen een aantal veehouderijen, transportmiddelenindustrie, een

metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, metaalwarenfabrieken, een timmerwerkfabriek, een benzineservicestation, een autospuitinrichting, smederijen, autobedrijven, een transportbedrijf, een montagebedrijf, vuurwerkopslag, een groothandel in afval en schroot en een slachterij.



Figuur 5-3 Bedrijven in de omgeving van winning Woudenberg. (kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

Tabel 5.1 Aantal bedrijven per milieucategorie in de grondwaterbeschermingszones.

Milieucategorie	Waterwingebied	Boringsvrije zone
4	-	1
3	1 (Vitens)	23
2	-	48
1	-	34
0/onbekend	-	6
Totaal	1	112

5.2.2 Bodemverontreinigingen en overige puntbronnen

Puntbronnen van bodemverontreiniging kunnen in potentie invloed hebben op de kwaliteit van het grondwater in de boringsvrije zone. Echter in de situatie waarbij het grondwater wordt gewonnen uit de diepere pakketten die in principe beschermd worden door één of meer scheidende lagen en het feit dat de grondwaterverontreinigingen zich in het bovenste freatische of eerste watervoerende pakket bevinden, wordt de winning doorgaans niet bedreigd door de aanwezigheid van deze verontreinigingen.

Puntbronnen van bodemverontreiniging hebben voor zover nu bekend geen invloed op het grondwater onder de Eemlaag. Dit is ook niet aannemelijk omdat de grondwaterstand in het freatische pakket lager is dan de stijghoogte in de dieper liggende pakketten, ook nu de onttrekking actief is.

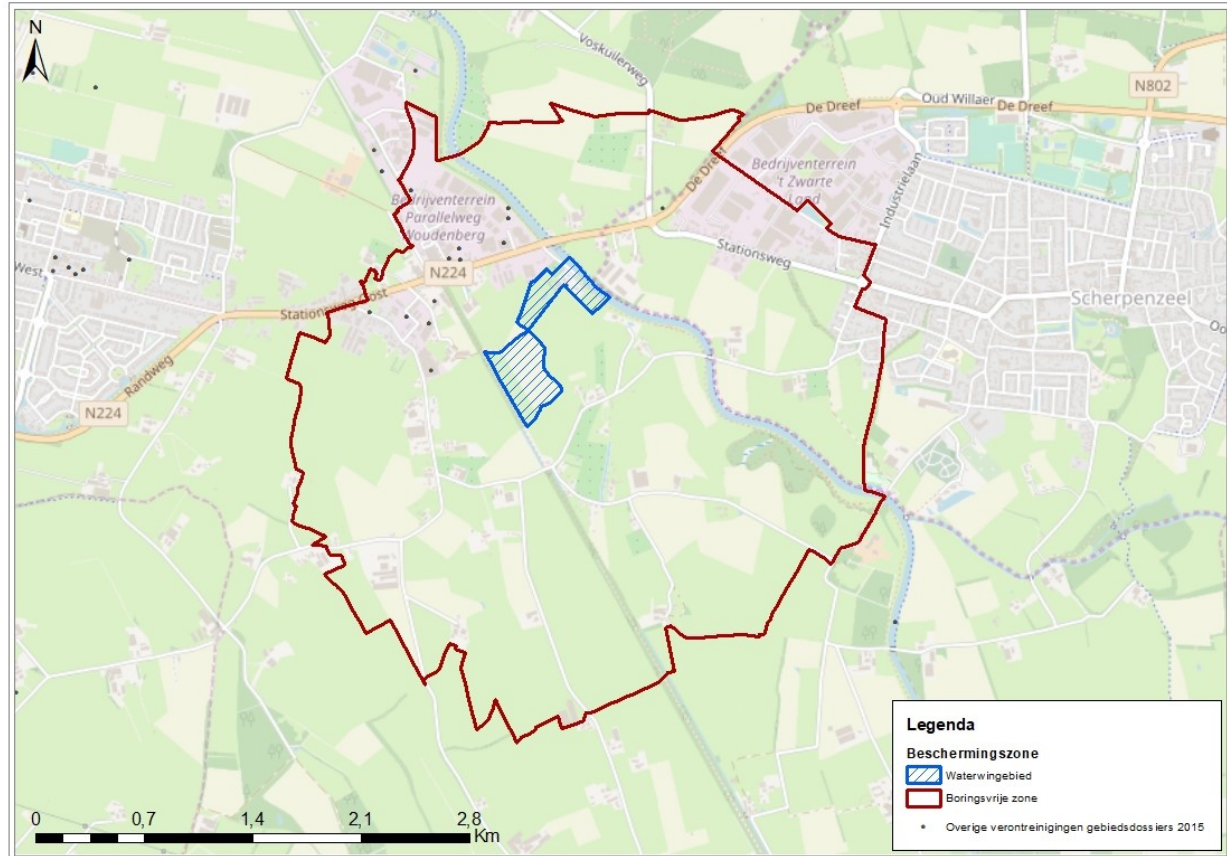
Er bevinden zich geen spoedlocaties met verspreidingsrisico in de grondwaterbeschermingszones. Wel bevindt de locatie het voormalige NS-emplacement Woudenberg-Scherpenzeel zich deels in de boringsvrije zone en deels net erbuiten.

Voormalige NS-emplacement Woudenberg-Scherpenzeel (UT035100060)

Het grondwater is sterk verontreinigd met de stoffen vluchtige aromatische koolwaterstoffen, VOCI en minerale olie. De verontreiniging bevindt zich tot een diepte van 8 meter. In 2004 is de locatie beschikt als ernstig en urgent op basis van actuele humane- en verspreidingsrisico's en is ingestemd met een saneringsplan. In 2005 is tussentijds ingestemd met de resultaten van de sanering tot dan toe. In 2017 is de restverontreiniging geregistreerd, er zijn geen risico's meer.

Benzineservicestations

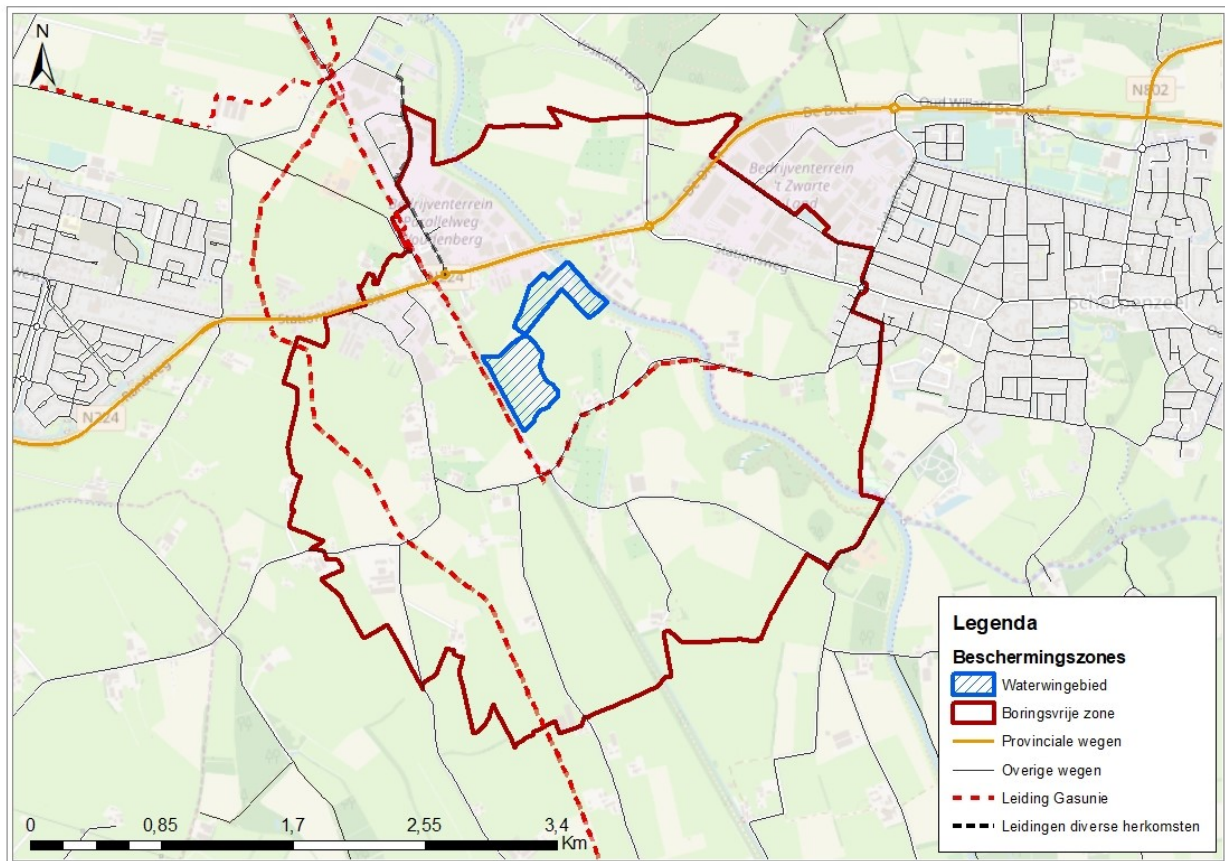
Naast de bovengenoemde locaties moet rekening worden gehouden met specifieke verontreinigingen afkomstig van benzineservicestations. Zowel voor kwetsbare als voor niet-kwetsbare winningen geldt dat tankstations in de beschermingszones goed in de gaten worden gehouden. In de grondwaterbeschermingsgebieden rondom de kwetsbare winningen vindt jaarlijks controle plaats. Bij tankstations in de boringsvrije zones rondom de niet-kwetsbare winningen vindt risicogericht toezicht plaats. Afhankelijk van de milieuzwaarte (LPG zwaarder dan benzine) wordt daar toezicht gehouden.



Figuur 5-4 Bodemverontreinigingen in de omgeving van winning Woudenberg (bron: Provincie Utrecht). (kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

5.2.3 Lijnbronnen

In de grondwaterbeschermingsgebieden van de winning Woudenberg liggen enkele lijnvormige elementen die de kwaliteit van het grondwater kunnen beïnvloeden, bijvoorbeeld bij calamiteiten. De lijnbronnen die een rol kunnen spelen voor de drinkwaterwinning Woudenberg zijn weergegeven in figuur 5.5 en tabel 5.4.



Figuur 5-5 Lijnbronnen rondom winning Woudenberg (bron: Bestand Bodemgebruik, CBS). (kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

Wegen

De boringsvrije zone wordt doorkruist door de provinciale weg N224. Verder zijn er vooral lokale wegen aanwezig.

Leidingen

Er lopen enkele leidingen van de Gasunie door de boringsvrije zone.

Riolering

Volgens opgave van de gemeente is de toestand van de riolering goed.

Tabel 5.2 Lijnbronnen rondom winning Woudenberg.

Lijnbron	Belangrijkste risico
N224	Geen risico door opwaartse grondwaterstroming in het winpakket.

Leiding Gasunie	Geen risico door opwaartse grondwaterstroming in het winpakket.
Riolering	Geen risico door opwaartse grondwaterstroming in het winpakket.

5.2.4 Diffuse bronnen

Gebruik bestrijdingsmiddelen

Sinds 2016 geldt een landelijk verbod op het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op openbare terreinen en sinds 2017 geldt ditzelfde verbod ook voor verharde terreinen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door de gemeente zal daardoor beperkt zijn tot specifieke situaties. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door agrariërs kan worden verwacht. Ook worden er mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt door particulieren. Er zijn geen bestrijdingsmiddelen gemeten die in de pompputten of waarnemingsputten de norm of signaleringswaarde overschrijden (zie paragraaf 4.1).

Eutrofiëring

Ten gevolge van bemesting komen er in landbouwgebieden vaak te veel nutriënten in het oppervlakte- en grondwater voor. In stedelijke gebieden is de nutriëntenbelasting aanzienlijk lager, maar via lekkende riolering, tuinen en plantsoenen kan stedelijk gebied alsnog een bron van nutriënten zijn.

5.3 Relevante ontwikkelingen

In tabel 5.5 zijn de verwachte ontwikkelingen binnen de beschermingszones van de winning Woudenberg weergegeven. Het is belangrijk om in een vroeg stadium het grondwaterbeschermingsbelang mee te wegen bij de uitwerking van autonome ontwikkelingen.

Tabel 5.3 Relevante ontwikkelingen binnen de beschermingszones met een mogelijk effect op de grondwaterkwaliteit. In de laatste kolom is de relatie van de ontwikkeling met grond- waterbescherming" weergegeven.

Nr.	Autonome Ontwikkeling	Initiatiefnemer	Planning	Locatie	Relatie met grond-waterbescherming (indicatief!)
1	Scherpenzeel: Plan Zuid	Gemeente	In uitvoering.	Ten oosten van boringsvrije zone.	Mogelijk aanleg bodemenergiesystemen.

6 Restopgave voor de winning

6.1 Waterkwaliteit

Aan de hand van de analyse van de waterkwaliteit zoals beschreven in hoofdstuk 4 is in tabel 6.1 een samenvattend beeld gegeven van de resultaten van de monitoring. In deze tabel is een onderverdeling van het risico gemaakt op het niet voldoen aan de gestelde doelen (voor het realiseren van een duurzame veiligstelling van de drinkwaterwinning):

- verwaarloosbaar risico: geen verontreiniging aanwezig in onttrokken ruwwater / pompputten of stoffen die geen risico vormen voor de winning, omdat ze eenvoudig te verwijderen zijn met de aanwezige zuivering;
- beperkt risico: verontreiniging aangetroffen in onttrokken ruwwater / pompputten / waarnemingsputten, maar structureel beneden de signaleringswaarde en geen stijgende trend;
- potentieel risico: verontreiniging (structureel) aangetroffen in onttrokken ruwwater / pompputten / waarnemingsputten boven de signaleringswaarde of stijgende trend. Nadere beoordeling of monitoring moet uitwijzen of er sprake is van een actueel risico;
- actueel risico: verontreiniging (structureel) aangetroffen in onttrokken ruwwater / pompputten boven de normen uit het DWB.

Tabel 6.1 Resultaten toetsing waterkwaliteit

Problemen/risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Zuiveringsinspanning			
KRW-doel: Verbetering waterkwaliteit (met het oog op vermindering zuiveringsinspanning)?	1	Zuiveringsinspanning is beperkt.	De zuivering van de winning bestaat uit een beluchting en een zandfiltratie. Behalve de aanleg van de winning Woudenberg-Zuid zijn er geen plannen voor uitbreiding van de zuivering. Het huidige niveau van zuivering past bij de natuurlijke (grond)waterkwaliteit.
Kwaliteit ruwwater			
Risico's gesignaleerd in verzameld ruwwater	2	Verwaarloosbaar risico.	Ammonium overschrijdt de norm uit het DWB en vertoont een gelijkblijvende trend.
	3	Verwaarloosbaar risico.	Zuurstof onderschrijdt de norm uit het DWB en de DWR en vertoont een gelijkblijvende trend.
	4	Beperkt risico.	IJzer overschrijdt de norm uit het DWB en de DWR en er zijn niet voldoende metingen om een trend vast te stellen. Echter, gezien de aard van de verontreiniging en aangezien de zuivering ingericht is op de verwijdering van deze stof, wordt deze verontreiniging als een beperkt risico ingeschat.
Kwaliteit toestromend (grond)water			
Risico's gesignaleerd in individuele winputten	5	Verwaarloosbaar risico.	In de pompputten zijn over/(onder)schrijdingen van de normen uit het DWB voor een enkele stof aangetroffen. De gemeten waarden vertonen geen stijgende trend of zijn sporadisch: <i>Algemene parameters:</i> Totale hardheid.
Risico's gesignaleerd in meetnet	6	Verwaarloosbaar risico.	In de waarnemingsputten zijn geen overschrijdingen van de KRW-signaleringswaarden aangetroffen.

Synthese

De overschrijdingen in het verzameld ruwwater zijn naar verwachting van nature aanwezige concentraties waar de zuivering op is ontworpen. Er wordt daarom vrijwel geen risico voor de winning verwacht.

6.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

In hoofdstuk 5 is een analyse gemaakt van het ruimte- en ondergrondgebruik in de grondwaterbeschermingszones samen met relevante ontwikkelingen. Hierbij is bekeken of er aspecten / ontwikkelingen zijn die drinkwaterbronnen kwalitatief en kwantitatief kunnen bedreigen en daarmee het realiseren van de gestelde doelen in de weg kunnen staan. De resultaten van deze analyse zijn samengevat in onderstaande tabel 6.2 waarbij de risico's als volgt kwalitatief zijn beoordeeld voor de mate waarin de doelen worden bedreigd:

- Verwaarloosbaar risico.
- Beperkt risico.
- Actueel risico.

Tabel 6.2 Resultaten risicoanalyse ruimtelijke functies / ontwikkelingen.

Problemen / risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Risico's op verontreiniging door huidige functies			
Bedrijven	7	Verwaarloosbaar risico.	In de boringsvrije zone bevinden zich 112 bedrijven. Het belangrijkste aandachtspunt vormt het feit dat bedrijvigheid tot gevolg kan hebben dat calamiteiten optreden die risico's met zich mee brengen voor de winning. De PMV stelt hier regels aan. Vanwege de beschermende werking van de scheidende laag zijn de risico's verwaarloosbaar.
Diffuse bronnen	8	Verwaarloosbaar risico.	Diffuse belastingen als gevolg van bestrijdingsmiddelengebruik door de gemeente wordt niet meer als een risico gezien. Gemeenten mogen geen gebruik maken van chemische bestrijdingsmiddelen.
	9	Verwaarloosbaar risico.	In het stedelijk gebied en op de regionale wegen wordt zout gestrooid voor gladheidbestrijding. Vanwege de beschermende werking van de scheidende laag is het risico verwaarloosbaar.
	10	Verwaarloosbaar risico.	In de boringsvrije zone bevinden zich meerdere bedrijventerreinen. Door de ligging in de boringsvrije zone is de regelgeving voor bedrijven i.r.t. de winning beperkt.
	11	Verwaarloosbaar risico.	Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door agrariërs binnen de grondwaterbeschermingszones vormt door de beschermende werking van de scheidende laag een verwaarloosbaar risico voor de winning.
	12	Verwaarloosbaar risico.	Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren binnen de grondwaterbeschermingszones vormt door de beschermende werking van de scheidende laag en

Problemen / risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
			de beperkte hoeveelheid woningen een verwaarloosbaar risico voor de winning.
Ruimtelijke ontwikkelingen	13	Beperkt risico.	Er is één relevante ruimtelijke ontwikkeling bekend ter plaatse van de grondwaterbeschermingszones. Dit betreft de ontwikkeling van het plan Scherpenzeel: Plan Zuid. Belangrijkste aandachtspunt bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen vormt het feit dat deze ontwikkeling calamiteiten tijdens de bouw tot gevolg kunnen hebben.
	14	Beperkt risico.	De energietransitie en gasloos bouwen vormen een risico indien er gebruik wordt gemaakt van bodemenergiesystemen, zeker omdat bij de ontwikkeling van het plan Scherpenzeel: Plan Zuid mogelijk bodemenergiesystemen aangelegd gaan worden.
(Spoor)wegen	15	Verwaarloosbaar risico.	Een calamiteit op of langs de wegen nabij de winning kan een risico voor de winning vormen. Vanwege de beschermende werking van de scheidende laag vormen deze een verwaarloosbaar risico.
Calamiteiten	16	Verwaarloosbaar risico.	Er bestaat altijd het risico dat er een calamiteit optreedt (bijvoorbeeld olie lekkage, lozing drugsafval). Vanwege de beschermende werking van de scheidende laag vormen deze een verwaarloosbaar risico.
Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten			
Ondergrondse (pers)leidingen	17	Verwaarloosbaar risico.	Er lopen meerdere ondergrondse leidingen van de Gasunie door de boringsvrije zone. Het risico betreft vooral lekkage van de leiding. Vanwege de beschermende werking van de scheidende laag vormen deze leidingen een verwaarloosbaar risico.
Riolering	18	Verwaarloosbaar risico.	Het rioleringsstelsel functioneert over het algemeen goed. Ook vanwege de beschermende werking van de eerste scheidende laag vormt de riolering een verwaarloosbaar risico.
Ontwikkelingen ondergrond (boringen/energie)	19	Beperkt risico	Binnen de boringsvrije zone is een gesloten bodemenergiesysteem aanwezig. De aanlegdiepte van dit systeem is niet bekend. De PMV geeft aan dat het systeem zich niet dieper dan 10 m-mv mag bevinden om de beschermende werking van de scheidende laag te waarborgen.
Aanpak bestaande verontreinigingen			
Bodemverontreinigingen	20	Verwaarloosbaar risico.	In het freatische pakket bevindt zich een enkele bodemverontreiniging. Echter, door de beschermende werking van de scheidende laag vormt deze verontreiniging geen risico voor de winning.
	21	Verwaarloosbaar risico.	Er dient rekening te worden gehouden met specifieke verontreinigingen afkomstig van

Problemen / risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
			benzineservicestations binnen de beschermingszones. Voor deze winning geldt dat binnen de beschermingszones zich één benzineservicestation bevindt, maar door de beschermende werking van de scheidende laag is het risico op verontreiniging met MTBE vanuit deze bron verwaarloosbaar.
Milieuregelgeving en beleid			
Beleid en handhaving	22	Verwaarloosbaar risico.	De PMV is actueel.
	23	Beperkt risico.	Bij alle vormen van onttrekkingen en boorputten ontstaan risico's voor de ondergrond. Dit geldt voor bodemenergiesystemen (open en gesloten), diepinfiltratie van regenwater, putten voor veedrenking of beregening, overige onttrekkingen, sonderingen en overige diepe boringen. Via het boorgat kan er een kortsluitstroom ontstaan naar het diepere grondwater. Aandachtspunten zijn: - De juiste afwerking bij aanleg van putten, toezicht op het volgen van protocollen. - Beheer en onderhoud, toezicht en handhaving. - Opheffing van de put, ontmantelen of in stand houden. - Handhaving om plaatsing van illegale putten tegen te gaan.
Grondwaterbeschermingszones	24	Verwaarloosbaar risico.	Het onttrokken grondwater wordt beschermd door aanvullend beleid en regelgeving binnen de grondwaterbeschermingsgebieden.
Calamiteitenplannen	25	Verwaarloosbaar risico.	Wat betreft calamiteitenplannen is geconstateerd dat er bij de meeste partijen duidelijke regelgeving is met betrekking tot de aanpak bij calamiteiten die de drinkwaterwinning kunnen bedreigen.
Planologische bescherming			
Bestemmingsplannen	26	Actueel risico.	Voor de bestemmingsplannen geldt dat niet altijd de juiste begrenzing van de grondwaterbeschermingszones op kaart zijn weergegeven. Daarnaast wordt in de regels en toelichtingen niet altijd voldoende verwezen naar de PMV.

6.3 Waterkwantiteit

Aan de hand van de analyse van de waterkwantiteit zoals beschreven in hoofdstuk 4 is in tabel 6.3 een samenvattend beeld gegeven waarbij de risico's als volgt kwalitatief zijn beoordeeld voor de mate waarin de doelen worden bedreigd:

- Verwaarloosbaar risico:
- Beperkt risico
- Actueel risico

Tabel 6.3 Resultaten toetsing waterkwantiteit

Problemen/risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Risico's waterkwantiteit			
Zijn er ontwikkelingen / risico's op het niet volledig kunnen benutten van de vergunde wincapaciteit?	27	Verwaarloosbaar risico.	Het risico dat de vergunde wincapaciteit van de winning in de toekomst mogelijk niet volledig benut kan worden als gevolg van toekomstige ontwikkelingen (zoals de verplaatsing van bodemverontreinigingen, verzilting of veranderende landbouwbelangen) zijn verwaarloosbaar.

6.4 Monitoring

Bij het bepalen van de (rest)opgave van de winning is tevens een check gedaan of de monitoring voldoende is toegerust. Hierbij is zowel gekeken naar de vraag of 'early warning' bij de winning voldoende is om risico's te signaleren/monitoren als naar de vraag of er parameters ontbreken die op grond van gesignaleerde activiteiten/emissies wel gemeten zouden moeten worden. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.4 waarbij de risico's als volgt kwalitatief zijn beoordeeld voor de mate waarin de doelen worden bedreigd:

- Verwaarloosbaar risico.
- Beperkt risico.
- Actueel risico.

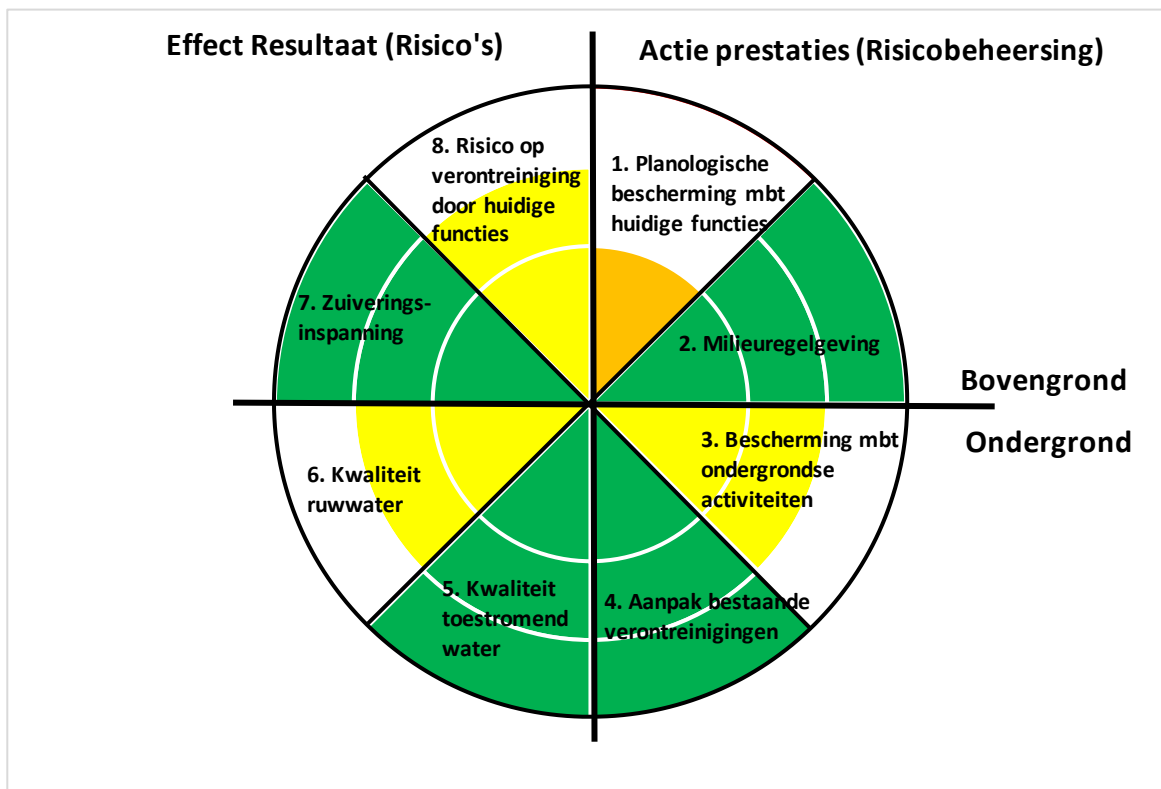
Tabel 6.4 Resultaten toetsing monitoring

Problemen/risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Risico's monitoring			
Ontbreken er parameters die op grond van activiteiten/emissies wel gemeten zouden moeten worden?	28	Beperkt risico.	Soms worden nieuwe stoffen gemeten, die vervolgens direct een overschrijding van de KRW-signaleringswaarde te zien geven. Het is zaak deze stoffen vervolgens regelmatig te gaan meten om vast te kunnen stellen of het om een structurele overschrijding gaat en wat de trend is.
Voldoet 'early warning' bij winning om risico's te signaleren/monitoren?	29	Beperkt risico.	De early warning bestaat uit de individuele pompputten en de waarnemingsputten. Het early warning meetnet ontbreekt in het ondiepe grondwater. Vitens is bezig met het ontwerpen en inrichten van het early warning meetnet voor de kwetsbare winningen. Voor de niet-kwetsbare winningen is dit niet noodzakelijk i.v.m. beperkt risico.

6.5 Signaleringsdiagram en overzicht restopgaven

6.5.1 Signaleringsdiagram

Figuur 6.1 geeft het signaleringsdiagram weer op basis van de huidige risicobeoordeling. Navolgend worden de indicatoren van het signaleringsdiagram besproken. Daarbij wordt tevens aangegeven waar er wijzigingen zijn opgetreden ten opzichte van het vorige signaleringsdiagram. Voor een toelichting op de criteria en scores van het signaleringsdiagram wordt verwezen naar het hoofdrapport.



Figuur 6.1 Signaleringsdiagram met de score voor de winning op de acht indicatoren.

Tabel 6.5. Toelichting beoordeling signaleringsdiagram.

Beoordeling per criterium signaleringsdiagram

1. Planologische bescherming

Dit criterium wordt als onvoldoende beoordeeld (in het vorige gebiedsdossier als matig) omdat voor de bestemmingsplannen geldt dat grondwaterbeschermingszones vaak niet correct op kaart zijn weergegeven. Daarnaast wordt in de regels en in de toelichtingen onvoldoende verwezen naar de PMV of worden de grondwaterbeschermingszones onvoldoende beschreven.

2. Milieuregelgeving en beleid

Hoewel er aandachtspunten zijn met betrekking tot handhaving bij boorputten en onttrekkingen wordt dit criterium als goed beoordeeld omdat het onttrokken water verder goed beschermd wordt door aanvullend beleid en regelgeving (onveranderd ten opzichte van het vorige gebiedsdossier).

3. Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten.

Vanwege de aanwezigheid van het bodemenergiesysteem met onbekende aanlegdiepte, wordt dit criterium als matig beoordeeld (in het vorige gebiedsdossier werd dit nog als goed beoordeeld).

4. Aanpak bestaande verontreinigingen

Er zijn geen bodemverontreinigingen die een bedreiging vormen voor de winning vormen. Dit criterium wordt daarom als goed beoordeeld (in het vorige gebiedsdossier werd dit criterium nog als matig beoordeeld).

5. Kwaliteit toestromend grondwater

De kwaliteit van het ruwwater sluit aan bij de geleverde zuiveringsinspanning. Om deze reden wordt dit criterium als goed beoordeeld (onveranderd ten opzichte van het vorige gebiedsdossier).

6. Kwaliteit ruwwater

De kwaliteit van het ruwwater sluit aan bij de geleverde zuiveringsinspanning. Wel zijn er onvoldoende metingen om de trend van het ijzergehalte in het ruwwater in te kunnen schatten. Om deze reden wordt dit criterium als matig beoordeeld (in het vorige gebiedsdossier werd dit criterium als goed beoordeeld).

7. Zuiveringsinspanning

Het huidige niveau van zuivering past bij de natuurlijke (grond)waterkwaliteit. Het niveau van de zuivering is daarom als goed geclassificeerd (onveranderd ten opzichte van het vorige gebiedsdossier).

Beoordeling per criterium signaleringsdiagram

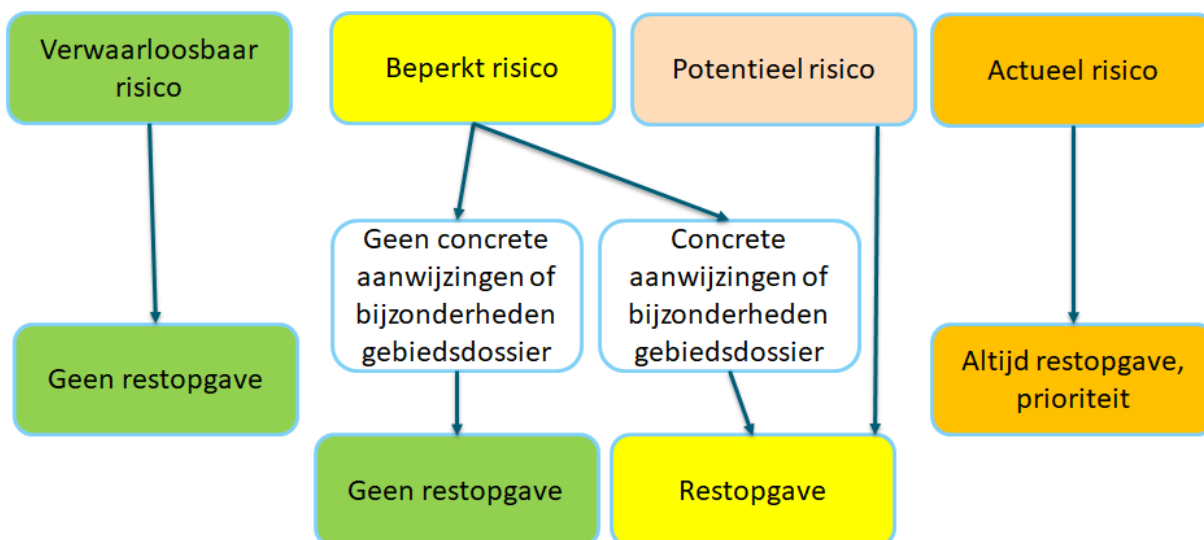
8. Risico's op verontreiniging door huidige functies

Vanwege de mogelijke risico's als gevolg van de energietransitie en de risico's bij de uitvoering van het plan Scherpenzeel: Plan Zuid, wordt dit criterium wordt als matig beoordeeld. In het vorige gebiedsdossier werd dit criterium als goed beoordeeld, er werd daarbij alleen naar de reflectscore gekeken.

6.5.2 Restopgaven

De analyse van de risico's uit voorgaande paragrafen leidt tot een aantal restopgaven voor de komende planperiode van de gebiedsdossiers en het bijbehorende uitvoeringsprogramma. Dit betreft deels algemene en deels winning specifieke opgaven. Deels betreft dit bestaande opgaven die nog niet (volledig) zijn uitgevoerd, deels betreft het nieuwe opgaven gebaseerd op nieuwe risico's of gewijzigde inzichten.

In figuur 6.2. is opgenomen hoe de risico's uit de tabellen 6.1 tot 6.4 zijn vertaald naar de restopgaven.



Figuur 6.2. Vertaling van risico's naar restopgaven

Verwaarloosbare risico's leiden niet tot restopgaven. Potentiele risico's leiden wel tot restopgaven, omdat voor een potentieel risico een nadere beoordeling nodig is hoe dit risico zich in de toekomst gaat ontwikkelen. Actuele risico's leiden altijd tot een restopgave en worden apart onderscheiden als restopgaven voor prioriteit. Deze restopgaven dienen met voorrang aangepakt te worden om de huidige problemen die er door veroorzaakt worden aan te kunnen pakken. Voor de categorie van de beperkte risico's wordt onderscheid gemaakt in 2 groepen. Indien er concrete aanwijzingen zijn dat dit risico een bedreiging zou kunnen zijn of op termijn zou kunnen worden voor de winning dan is er sprake van een restopgave. Indien dit niet het geval is, dan wordt het niet als restopgave gezien. Deze onderverdeling is gemaakt om te voorkomen dat er allerlei algemene risico's als restopgaven worden gezien, terwijl deze op basis van de huidige informatie niet concreet genoeg te maken zijn om maatregelen op te baseren. Indien er nieuwe informatie beschikbaar komt kan dit in een volgend gebiedsdossier altijd leiden tot een nadere actualisatie van de restopgaven.

Bij beperkte risico's is er sprake van een restopgave als er concrete aanwijzingen of bijzonderheden zijn, zoals:

- er is sprake van een relatie van het risico met de probleemstoffen in ruwwater of individuele pompputten die zijn aangetroffen boven de signaleringswaarden. Sporadisch aangetroffen stoffen worden niet al restopgave beschouwd;
- het risico komt voort uit een strijdigheid met het beschermingsbeleid, regelgeving of de zorgplicht;
- er is concrete informatie dat het risico daadwerkelijk speelt bij een winning en als risicovol wordt beschouwd voor de kwaliteit van het gewonnen water;
- het risico wordt niet door middel van bestaande voorschriften, een lopende sanering, handhaving / toezicht of vergunningen afgedekt.

Calamiteiten die theoretisch op kunnen treden worden niet gezien als restopgaven. Indien er namelijk sprake is van een calamiteit zal er ook sprake zijn van wettelijk verplichte nazorg om de gevolgen voor het milieu te voorkomen.

Op basis van de bovenstaande overwegingen vallen de volgende beperkte risico's af, zie tabel 6.6.

Tabel 6.6 Overzicht risico's die niet als restopgave worden beschouwd.

Reden van afval van risico als restopgave	Bijbehorende beperkte risico's die niet als restopgave worden beschouwd
Sporadische overschrijding signaleringswaarde of norm DWB moet worden gevolgd door lopende monitoring, maar is geen restopgave.	4
Deze functie kan in theorie een risico vormen, maar mag op basis van de huidige regels aanwezig zijn binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen aanwijzingen voor specifieke risico's vanwege bijzondere omstandigheden en daarom geen restopgave. Toezicht en handhaving vindt plaats door de omgevingsdienst.	14
Bij het optreden van calamiteiten is er sprake van nazorg op maat. Er zijn calamiteitenplannen beschikbaar om de gevolgen voor het milieu te beperken en de relevante stakeholders te informeren. Calamiteiten worden op zichzelf daarom niet als restopgave beschouwd, maatregelen worden sowieso genomen wanneer dat nodig is.	13
Het beperkte risico wordt afgedekt door bestaande voorschriften, een lopende sanering, toezicht / handhaving of vergunningen.	23

De overige beperkte, potentiële en actuele risico's worden beschouwd als restopgaven en zijn onderstaand nader beschreven.

Tabel 6.7 Overzicht winning specifieke risico's en restopgaven. Restopgaven met prioriteit zijn oranje gemarkeerd (actuele risico's)..

Risico	Restopgave(n)	Probleem/risico
1 Planologische bescherming met betrekking tot huidige functie		
Grondwaterbeschermingszones niet correct weergegeven in bestemmingsplannen en onvoldoende verwezen naar PMV.	Verwijzing PMV en grondwaterbeschermingszones correct opnemen in bestemmingsplannen.	26
2 Milieuregelgeving		
-		
3 Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten		
Aanwezigheid van een gesloten bodemenergiesysteem in de boringsvrije zone met onbekende aanlegdiepte.	Binnen de boringsvrije zone is een gesloten bodemenergiesysteem aanwezig. De aanlegdiepte van dit systeem is niet bekend. De PMV geeft aan dat het systeem zich niet dieper dan 10 m-mv mag bevinden om de beschermende werking van de scheidende laag te waarborgen.	19

Risico	Restopgave(n)	Probleem/risico
4 Aanpak bestaande verontreinigingen		
-		
5 Kwaliteit toestromend (grond)water		
-		
6 Kwaliteit ruwwater		
-		
7 Zuiveringsinspanning		
-		
8 Risico op verontreiniging door huidige functies		
-		
9 Waterkwantiteit		
-		
10 Monitoring		
Parameterkeuze en frequentie van monitoring van nieuwe stoffen is niet voldoende om een trend te bepalen.	Verbetering parameterkeuze en frequentie van monitoring van nieuwe stoffen t.b.v. trendbepaling.	28

COLOFON

In opdracht van Provincie Utrecht

Auteurs

Wouter Engel, Royal HaskoningDHV
Ingrid Jensen, Royal HaskoningDHV
Inge Phernambucq, Witteveen+Bos
Leo van Wee, Witteveen+Bos

Eindredactie

Anne Agterberg, Provincie Utrecht

Vormgeving omslag

Pier 19, Utrecht

Provincie Utrecht

Postbus 80300, 3508 TH Utrecht
T 030 25 89 111

© Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden
verveelvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

