



PROVINCIE  UTRECHT

GEBIEDSDOSSIER WATERWINNING VIANEN-PANOVEN



IN SAMENWERKING MET GEBIEDSPARTNERS

oaseo
drinkwater

GEMEENTE
**VIJF
HEE
REN
LANDEN**



 **Omgevingsdienst**
regio **Utrecht**


Waterschap
Rivierenland

Inhoud

1	Kenmerken winning	3
1.1	Beschrijving winning	3
1.2	Voorzieningsgebied	4
1.3	Winhoeveelheden	4
1.4	Zuivering	4
2	Bescherming winning	4
2.1	Grondwaterbeschermingszones	4
2.2	Relevante vergunningvoorschriften	5
2.3	Borging in bestemmingsplannen	5
2.4	Borging in calamiteitenplannen	5
3	Beschrijving omgeving en watersysteem	8
3.1	Bodemopbouw	8
3.2	Grondwatersysteem	11
3.3	Intrekgebied en verblijftijden	11
3.4	Oppervlaktewatersysteem	13
3.5	Kwetsbaarheid winning	14
4	Water: kwaliteit en kwantiteit	16
4.1	Waterkwaliteit	16
4.1.1	Algemeen	16
4.1.2	Verzameld ruwwater	16
4.1.3	Individuele pompputten en waarnemingsputten	16
4.1.4	Oppervlaktewaterkwaliteit	16
4.2	Waterkwantiteit	16
5	Ruimtegebruik, ontwikkelingen en emissiebronnen	17
5.1	Landgebruik en ondergronds ruimtegebruik	17
5.1.1	Bovengronds ruimtegebruik	17
5.1.2	Ondergronds ruimtegebruik	17
5.2	Emissiebronnen	18
5.2.1	Bedrijven	18
5.2.2	Bodemverontreinigingen en overige puntbronnen	19
5.2.3	Lijnbronnen	21
5.2.4	Diffuse bronnen	22
5.3	Relevante ontwikkelingen	22
6	Restopgave voor de winning	23
6.1	Waterkwaliteit	23
6.2	Ruimtelijke ontwikkelingen	24

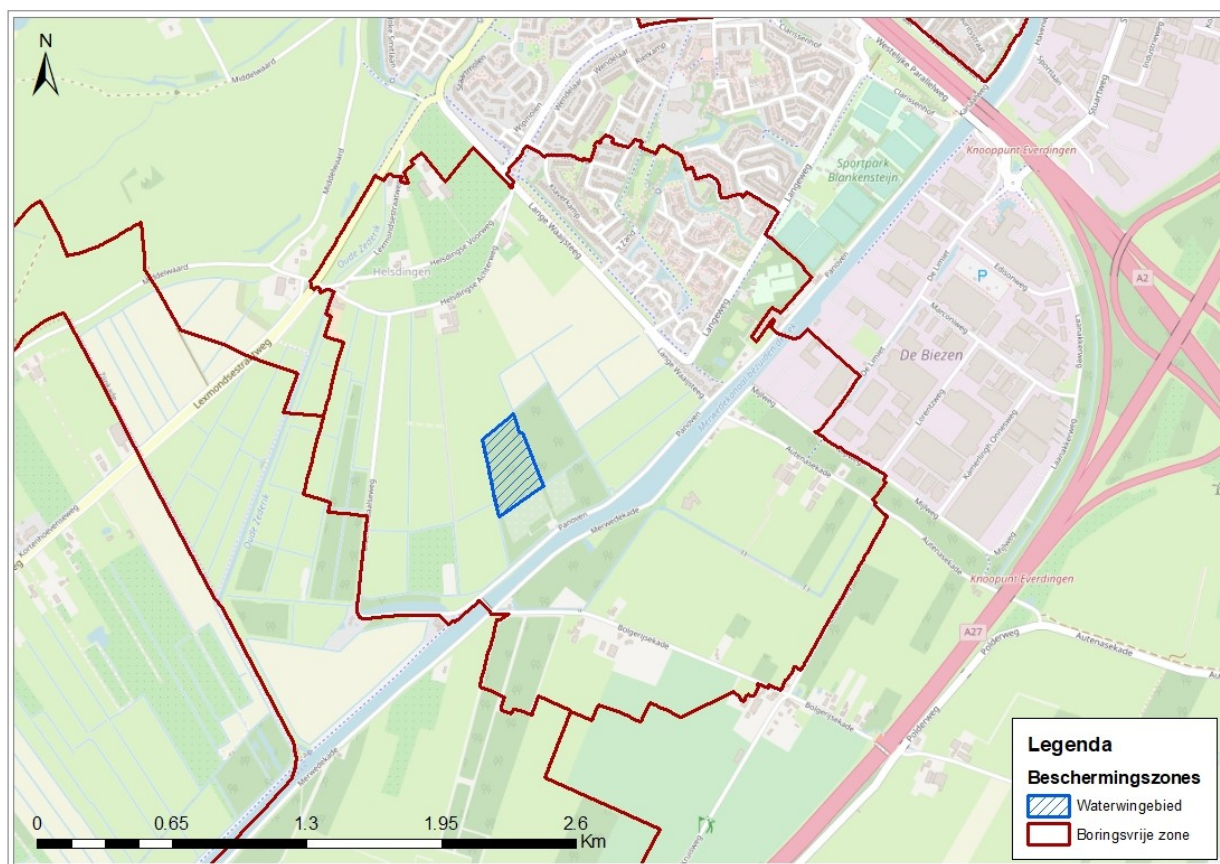
6.3	Waterkwantiteit	27
6.4	Monitoring	27
6.5	Signaleringsdiagram en overzicht restopgaven	27
6.5.1	Signaleringsdiagram	27
6.5.2	Restopgaven	29

1 Kenmerken winning

1.1 Beschrijving winning

De grondwaterwinning Vianen-Panoven is een in ontwikkeling zijnde winning van drinkwaterbedrijf Oasen. De nieuwe winning geldt als vervanging voor de winning 'Vianen Hofplein', die zal naar verwachting worden gesloten. De vergunning voor de winning, waarvoor in 2007 het vergunningsonderbouwend onderzoek is afgerond, (Oasen, 2007) is in 2012 afgegeven. Door de diepe ligging is het grondwater lang onderweg van het maaiveld naar de pompputten. Hierdoor heeft de winning alleen een boringsvrije zone en geen grondwaterbeschermingsgebied. De boringsvrije zone ligt geheel binnen de gemeente Vijfheerenlanden. De maaiveldhoogte in de grondwaterbeschermingszones ligt tussen +0 tot +3 m NAP, waarbij het noordelijke (bebouwde) deel hoger is gelegen. Deze hogere ligging is deels natuurlijk (stroomrug van de Lek) en deels antropogeen (door ophoging van het stedelijk gebied). De ligging van de winning en de beschermingszones zijn weergegeven in figuur 1.1.

De boringsvrije zone is gelegen in het zuiden van Vianen en bevat deels stedelijk en deels landelijk gebied. Daarnaast wordt ze doorsneden door het Merwedekanaal, waarbij in het noordoosten nog een klein stukje bedrijventerrein binnen de boringsvrije zone valt (De Biezen). De locatie van de winning ligt in een waardevol griendcomplex Bolgerijen. Dit is het grootste binnendijkse griendcomplex van Nederland. Een griend is een wilgenplantage oftewel een groot wilgenhakhoutbos. Grienden zijn niet alleen belangrijk vanwege hun natuurlijke waarden, maar ook vanuit cultuurhistorisch oogpunt.



Figuur 1.1 Ligging winning Vianen-Panoven met beschermingszones (waterwingebied en boringsvrije zone) (bron: Provincie Utrecht, geoloket). (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

1.2 Voorzieningsgebied

Het onttrokken water zal naar Lexmond getransporteerd worden, alwaar het gezuiverd wordt. Van daaruit zal het geleverd worden in Vijfheerenlanden en een groot deel van de Alblasserwaard.

1.3 Winhoeveelheden

De winning Vianen-Panoven is een gespannen, anaerobe winning. De winning wordt gebouwd als vervanging voor de winning Vianen Hofplein en heeft een zelfde vergunningsdebiet van 800.000 m³/jaar gekregen. Er wordt nog geen water onttrokken bij de winning Vianen Panoven, bij de winning Vianen Hofplein wordt de laatste jaren iets minder dan 800.000 m³/jaar onttrokken.

1.4 Zuivering

Het grondwater zal door 3 tot 6 winputten worden onttrokken uit het tweede watervoerende pakket op een diepte van -70 tot -105 meter NAP (Oasen, 2007; Royal Haskoning, 2010). Net als voorheen bij het bestaande puttenveld Hofplein zal het opgepompte water getransporteerd worden naar Zuiveringsstation De Laak in Lexmond (Zuid-Holland) waar het wordt gezuiverd tot drinkwater. De zuivering aldaar bestaat uit Beluchting (BL), Zandfiltratie (ZF), ontharding en actief kool (AK). Deze processen zijn vooral gericht op inbrengen van zuurstof en het verwijderen van ijzer en mangaan, alsmede het leveren van een voor de consument betere kwaliteit (zachter) water. De actief kool filtratiestap is gericht op het zuiveren van water uit de winning Lexmond (12 mln. m³/jaar) waarin bentazon wordt aangetroffen.

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 boringvrije zone van de winning Vianen Panoven is het verboden om op een diepte van 40 meter of meer onder maaiveld boorputten te plaatsen, grond- of funderingswerken uit te voeren of een bodemenergiesysteem te plaatsen. Mijnbouwinstallaties 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 wordt uitgevoerd bestaat uit niet meer dan 6 putten.
- Het geperforeerde deel van de onttrekkingsputten mag zich niet dieper bevinden dan NAP -105 m en niet ondieper dan NAP -70 m.
- De maximale pompcapaciteit bedraagt niet meer dan 150 m³ per uur.
- Er mag niet meer grondwater worden onttrokken dan strikt noodzakelijk, maar in ieder geval niet meer dan 3.200 m³ per dag, niet meer dan 80.000 m³ per maand en niet meer dan 0,8 miljoen m³ per jaar.
- De onttrokken hoeveelheid grondwater moet worden gemeten worden met een watermeter op de eerste werkdag van iedere maand.
- De hydrologische effecten van het sluiten van Vianen-Hofplein en starten van Vianen-Panoven dienen te worden gemonitord volgens het monitoringsplan.
- Ten behoeve van het meten van de grondwaterstand dient een waarnemingsnet (volgens monitoringsplan) 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.

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	PMV	ww	bvz
Landelijk gebied	Vastgesteld 14-12-2010	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
Golfbaan de Bolgerijsche	Onherroepelijk 31-3-2012	Nvt	Niet correct	Nvt	Ja*	Nee	Nvt	Ja*
Kom Vianen	Vastgesteld 11-15-2010	Nvt	Nee	Nvt	Ja	Ja	Nvt	Ja
De Biezen - De Hagen	Vastgesteld 28-7-2012	Nvt	Nee	Nvt	Nee	Nee	Nvt	Nee

* In de voorschriften zijn deels onjuiste voorschriften voor gebruik opgenomen, wijken af van de PMV. In de toelichting wordt verwezen naar de PMV, waarbij deels onjuiste informatie wordt verstrekt.

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 (Oasen, Rivierenland, VRU, RWS) 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 in geval 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 grondwaterbeschermingszone voordoet.

Tabel 2.2 Calamiteiten.

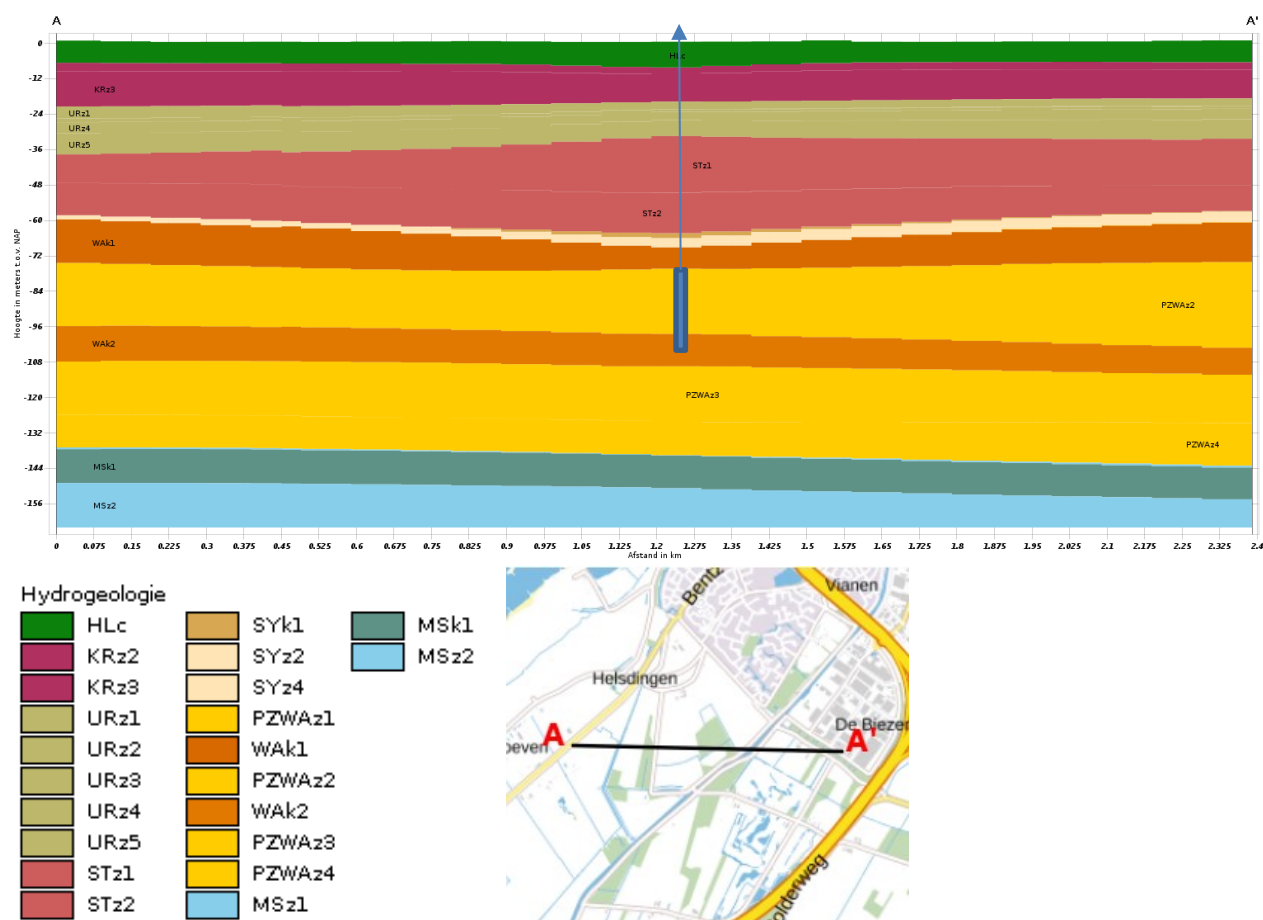
Organisatie	Is er een plan aanwezig?	Hoe is bescherming drinkwater geborgd?
Oasen	Ja, er is een draaiboek calamiteiten.	Draaiboek calamiteiten om te voorkomen dat winvelden verontreinigd raken op risicovolle locaties (voorbeeld: opvanggoot verontreinigingen bij ZS De Laak, rijksweg A27, draaiboek calamiteit in DCP BE102). De Manual bedreiging grondwater en bodem beschrijft hoe te handelen bij een calamiteit in een beschermingsgebied rondom een winning tijdens wachtdienst. De Procedure Calamiteiten beschrijft de wijze waarop de Oasen-organisatie wordt opgeschaald bij het optreden van storingen (c.q. calamiteiten) die niet geheel op het niveau van maximaal de operationeel leider kunnen worden afgewerkt en bij het optreden bij calamiteiten waarin de standaard Wachtdienstregeling niet voorziet en de inschakeling van het beleidsteam van Oasen bij calamiteiten.
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.
Omgevingsdienst Regio Utrecht	Afspraak met piket dienst is dat zodra duidelijk wordt dat het een calamiteit in een beschermingsgebied betreft, de betreffende geconsigneerde wordt gealarmeerd, de ODRU indien het één van hun gemeenten betreft en het drinkwaterleidingbedrijf zelf.	Op de website is het telefoonnummer van de milieuklachtenlijn aangegeven (0800-0225500 tijdens kantooruren, 0800-0225510 buiten kantooruren) en kan via een online formulier een milieuklacht doorgegeven worden.

Organisatie	Is er een plan aanwezig?	Hoe is bescherming drinkwater geborgd?
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 ODRU 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.
Waterschap Rivierenland	Ja.	Over bescherming van grondwater of drinkwaterwinning staat in het huidige Calamiteitenplan niets. In het Calamiteitenplan Waterkwaliteit is aangegeven dat WSRL alleen verantwoordelijk is voor de grondwater kwantiteit. In het Calamiteitenbestrijdingsplan waterkwaliteit zijn de risico's en de te nemen bestrijdingsmaatregelen met betrekking tot de waterkwaliteit beschreven. In het calamiteitenbestrijdingsplan worden drinkwaterbedrijven als relevante netwerkpartners genoemd. Er zijn geen specifieke maatregelen voor drinkwater in het plan opgenomen, de normale maatregelen voor het bestrijden van verontreiniging oppervlaktewater volstaan.
Gemeente Vijfheerenlanden	Geen informatie ontvangen.	Op de website van de gemeente kan online een melding gedaan worden. Ook kan telefonisch een melding doorgegeven worden (088-599 7000), zowel binnen als buiten kantooruren.
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.
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.

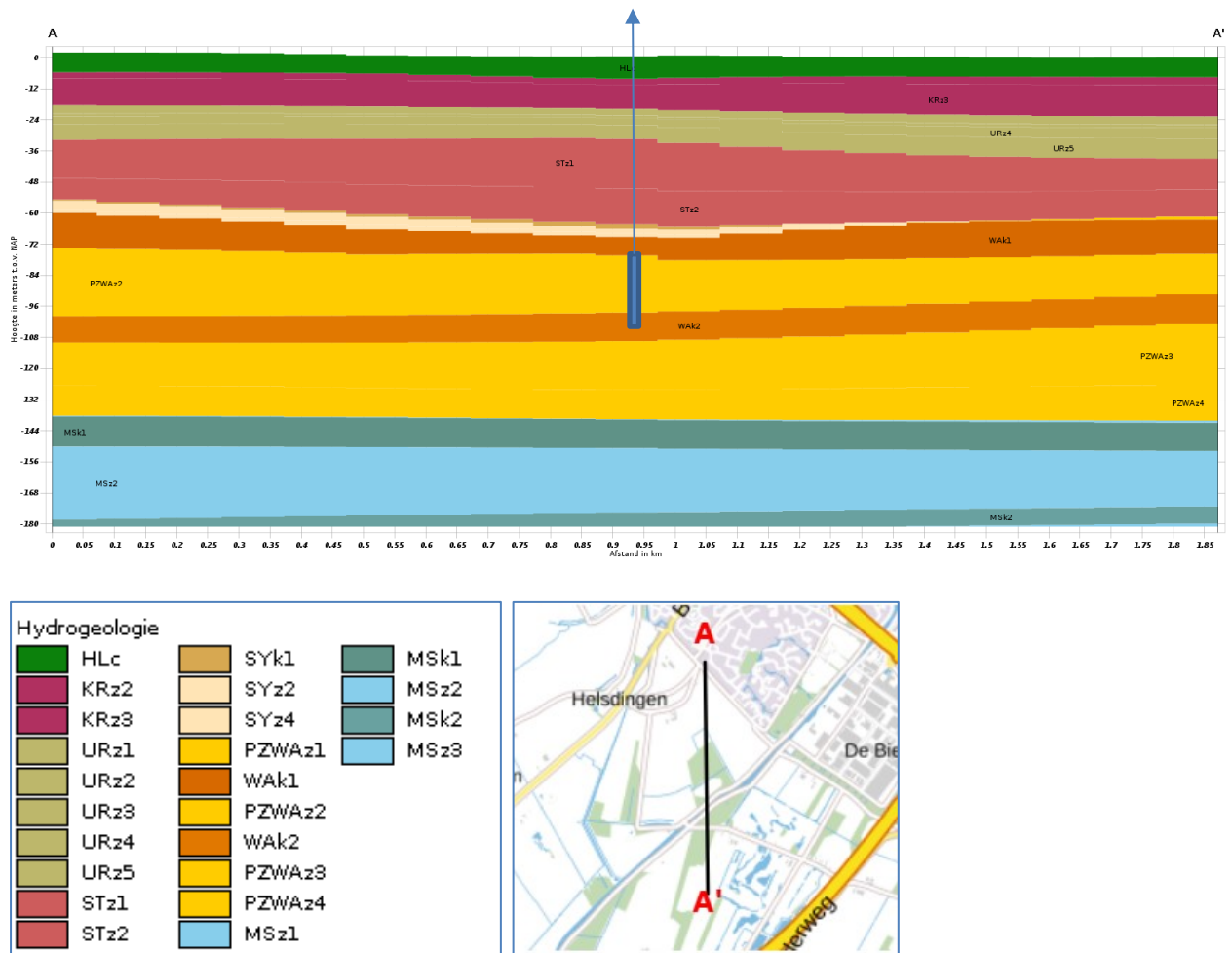
3 Beschrijving omgeving en watersysteem

3.1 Bodemopbouw

Vanwege de beschermende werking van de ondergrond is de winning Vianen-Panoven aangemerkt als 'niet kwetsbaar' door de Provincie Utrecht. Op basis van modelberekeningen wordt verwacht dat het jongste grondwater jonger dan 100 jaar is, en 5-10% van het onttrokken water. Dit brengt een beperkte mate van kwetsbaarheid met zich mee. De winning Vianen-Panoven onttrekt grondwater uit het 2e watervoerende pakket op een diepte van NAP -70 tot -105 meter. 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 B38F0737). Deze boring en de doorsnede van de modelschematisatie geven de laagopbouw in meer detail weer.



Figuur 3.1 Geohydrologisch profiel winning Vianen Panoven, west-oost inclusief filterdiepte. Bron: (TNO, 2019).



Figuur 3.2 Geohydrologisch profiel winning Vianen Panoven, noord-zuid inclusief filterdiepte. Bron: (TNO, 2019).

Watervoerende pakketten

In het gebied is een enkele meters dikke deklaag aanwezig. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Deze bestaat uit zand en is ongeveer 60 meter dik. Ter plaatse van de winning is een verkennende boring gedaan (Oasen, 2007) waarin van 8 tot 65 meter onder maaiveld alleen zand is aangetroffen. Onder de eerste kleilaag is het tweede watervoerende pakket aanwezig dat van 75 tot 100 meter onder maaiveld volledig uit grove zanden bestaat. Van 110 tot 140 meter onder maaiveld is het derde watervoerende pakket aanwezig.

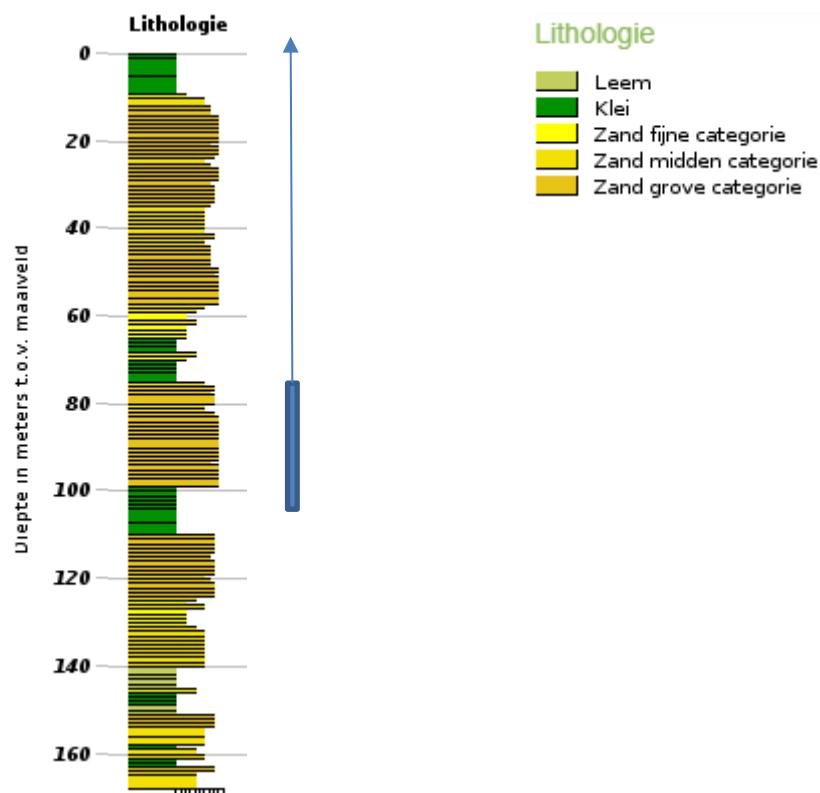
Scheidende lagen

De eerste scheidende laag wordt gevormd door de Waalre klei 1. Deze kleilaag is ter plaatse van de winning ruim 10 meter dik en is in het gehele gebied continu aanwezig. De laag heeft een relatief hoge weerstand en biedt daarom ondanks de relatief kleine dikte een beschermende werking. De tweede scheidende laag (Waalre klei 2) bevindt zich op circa 100 tot 110 meter onder maaiveld.

De formatie van Maassluis vormt de geohydrologische basis op circa NAP -145m NAP.

Boormonsterprofiel en interpretatie REGIS II v2.2

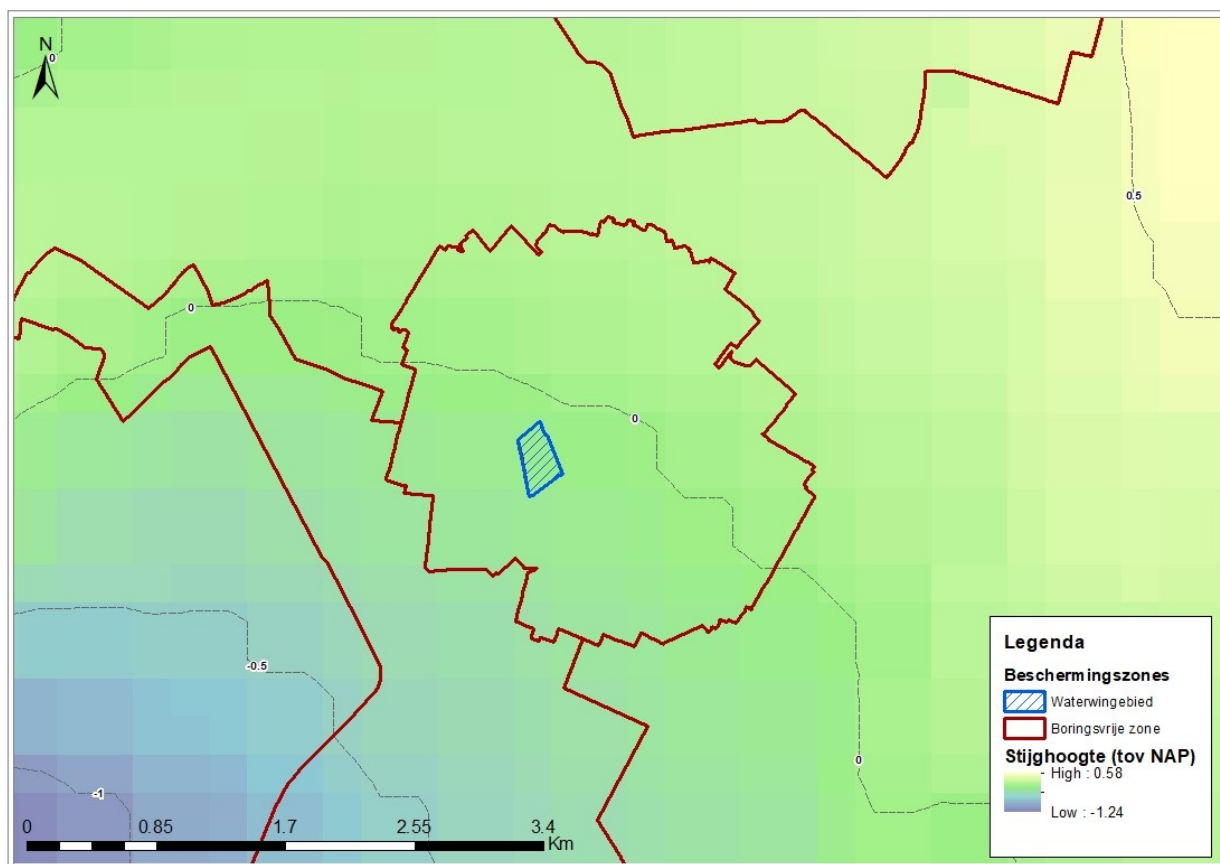
Identificatie: B38F0737
 Coördinaten: 133530, 442680 (RD)
 Maaiveld: 0.50 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v maaiveld: 0.00 m - 168.00 m



Figuur 3.3 Schematisatie lokale bodemopbouw in relatie tot onttrekkingsdiepte winning Vianen Panoven inclusief filterdiepte.
 Bron: (TNO, 2019).

3.2 Grondwatersysteem

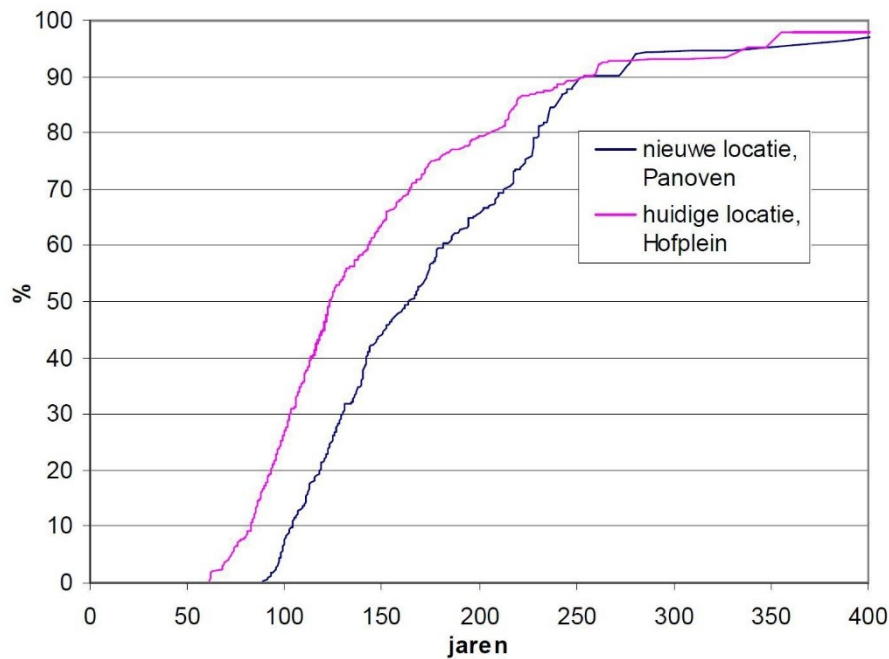
In figuur 3.4 is de isohypsenkaart weergegeven. De regionale grondwaterstroming is (zuid)westelijk gericht.



Figuur 3.4 Isohypsen kaart voor winning Vianen Panoven. (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

3.3 Intrekgebied en verblijftijden

Van de winning is een verblijftijdscurve berekend (figuur 3.5). Uit de verblijftijdscurve (ook wel 'responscurve') van de winning blijkt dat binnen de 100-jaarszone slechts een zeer klein deel van het volume drinkwater wordt gewonnen. Doordat slechts een klein deel van het intrekgebied is beschermd, betekent dit dat op de lange termijn een groot deel van het onttrokken grondwater afkomstig is uit een gebied dat momenteel niet wordt beschermd met aanvullend beleid- en regelgeving.



Figuur 3.5 Verblijftijdscurve winning Vianen Panoven (OASEN, 2007)

Er is een berekening van het ruimtelijk beeld van de verandering in de voeding en van het intrekgebied aanwezig (figuur 3.6 en figuur 3.7). Door de onttrekking zal een zeer lichte toename van infiltratie van water uit de Lek en uit een oude stroomgordel ten zuiden van de winning te zien zijn. Het feitelijke intrekgebied waar het water met reistijden tussen de 100 en 250 jaar de winning bereikt ligt in een zone ten noorden van de boringsvrije zone (figuur 3.7).



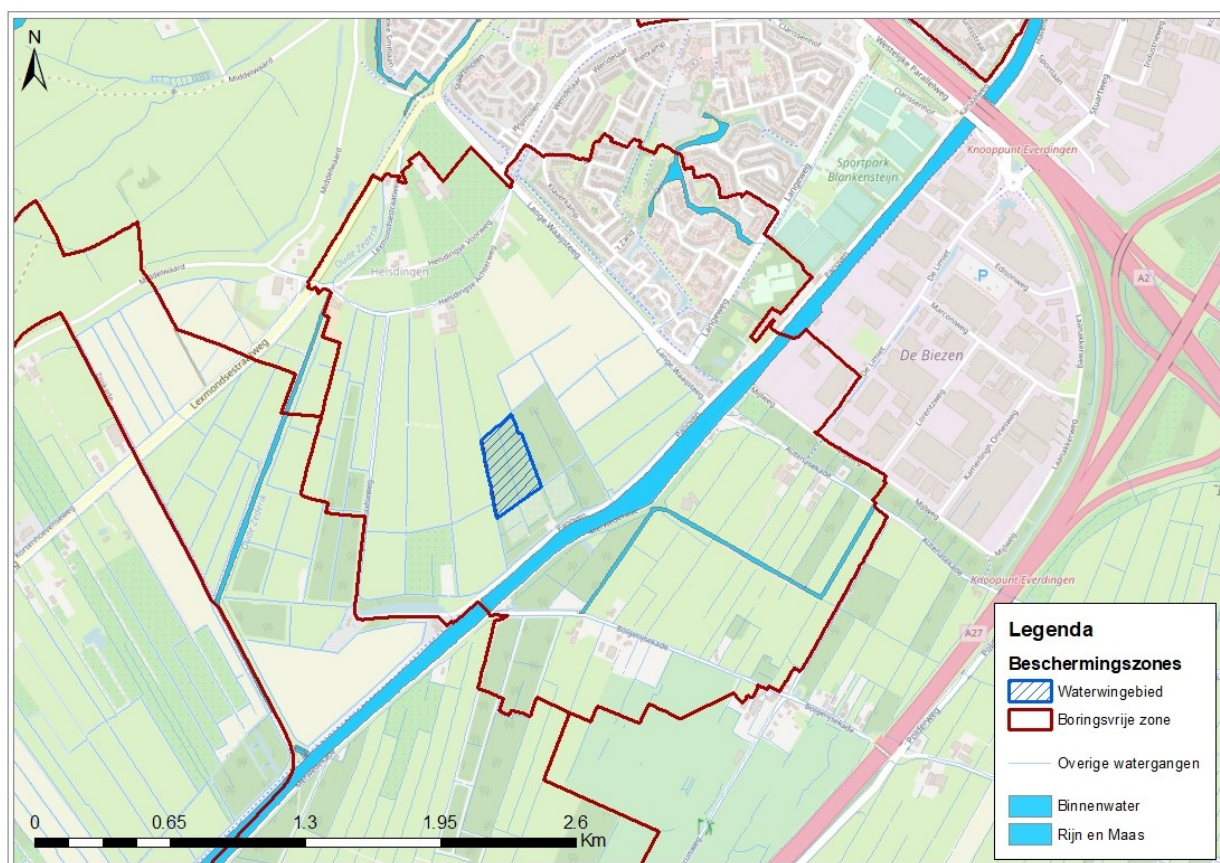
Figuur 3.6 Verandering infiltratiepatroon na opstarten winning Vianen Panoven.



Figuur 3.7 Berekend intrekgebied winning Vianen Panoven. Gearceerd is het intrekgebied aan maaiveld.

3.4 Oppervlaktewatersysteem

De boringsvrije zone van de winning Vianen-Panoven wordt doorsneden door het Merwedekanaal (zie figuur 3.8). Verder zijn sloten aanwezig en is in het noordoosten stedelijk water aanwezig. Het oppervlaktewater heeft door de sterke invloed van scheidende lagen vrijwel geen effect op de waterkwaliteit in de winning.



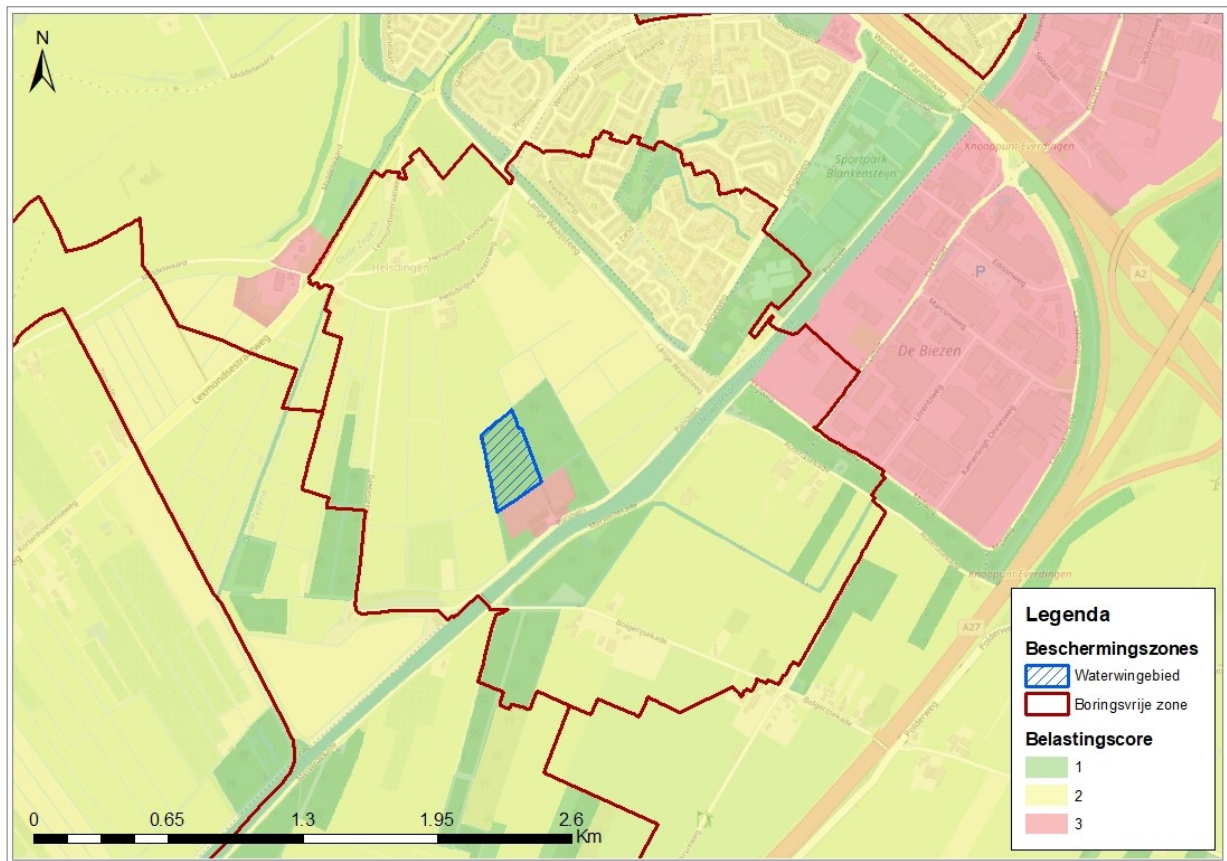
Figuur 3.8 Oppervlaktewatersysteem in de omgeving van winning Vianen-Panoven. Blauwe lijnen zijn waterlopen. (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

3.5 Kwetsbaarheid winning

Op grond van de kenmerken van het (grond)watersysteem is een inschatting worden gemaakt van de theoretische kwetsbaarheid van de winning. Hiervoor is gebruik gemaakt van de methode REFLECT (KIWA, 1999). In de REFLECT-methodiek wordt een kaart gemaakt met de belastingsscore op basis van het grondgebruik (score 1: harmoniërend, score 2: mogelijk risicovol en score 3: risicovol). Ook wordt een kaart gemaakt van de kwetsbaarheid van de winning op basis van de dikte van slecht doorlatende lagen, het bodemtype en de verblijftijden (score tussen 1 (niet kwetsbaar) en 10 (zeer kwetsbaar). Door de kwetsbaarheidkaart te combineren met de belastingkaart wordt de risicokaart gemaakt. Dit resulteert in een ruimtelijk beeld met als indeling drie kleuren: geen probleem, groen (I), aandachtspunt, geel (II) en risico's, rood (III).

Met behulp van de Reflect-methodiek is een kaart vervaardigd die de belasting voor diffuse bronnen weergeeft voor de winning Vianen Panoven (figuur 3.8). De belastingkaart laat een over het algemeen matige belasting zien. Een hoge belastingsscore komt voor ter plaatse van het bedrijventerrein en ter plaatse van het volktuinencomplex direct ten zuiden van het waterwingebied.

Voor de onderhavige winning Panoven kon door het ontbreken van een verblijftijdenkaart geen kwetsbaarheidskaart en geen risicokaart worden vervaardigd.



Figuur 3.9 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

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.

De winning is nog niet functioneel. Het ruwwater kan dus nog niet getoetst worden. In het kader van de vergunningsaanvraag en verkenning zijn in het gebied proefboringen uitgevoerd en is de grondwaterkwaliteit bepaald. Hieruit kwam naar voren dat er geen verontreinigende stoffen in het grondwater kunnen worden aangetoond.

4.1.3 Individuele pompputten en waarnemingsputten

Er zijn geen waarnemingsputten aanwezig met geschikte gegevens om de kwaliteit van het toestromende grondwater te beoordelen. Omdat de winning nog niet aangelegd is, zijn er ook geen gegevens van de kwaliteit in de individuele pompputten beschikbaar.

4.1.4 Oppervlaktewaterkwaliteit

Door de sterke invloed van scheidende lagen is de lokale oppervlaktewaterkwaliteit niet relevant voor de winning. De waterkwaliteit van het Merwedekanaal kan meer invloed hebben doordat het dieper insnijdt in de deklaag. De kwaliteit van het water in de Lek is beschreven in het rivierdossier Rijndelta.

4.2 Waterkwantiteit

De drinkwaterwinning mag geen gevaar lopen vanwege kwantiteitsproblemen. De winning Vianen Panoven is nog niet functioneel. Uit het vergunningonderbouwend onderzoek volgt dat er geen beperkingen zijn voor het onttrekken van het vergunde debiet. Door de winning zullen de natuurlijke grondwaterstanden worden verlaagd. Nadelige effecten voor bebouwing in de omgeving van de winning zijn er nauwelijks. Er worden geen noemenswaardige zettingen verwacht. Ook zijn de effecten ter plaatse van landbouwpercelen en verdrogingsgevoelige natuurgebieden zo beperkt dat er geen sprake is van beïnvloeding. Ook heeft de winning geen effect op het grensvlak tussen zoet en brak grondwater. Van de binnen het invloedsgebied voorkomende ondiepe en weinig mobiele verontreinigingen is vastgesteld, dat de winning het verplaatsingsgedrag van die verontreinigingen wel zal beïnvloeden, maar dat die invloed zo gering is dat er geen sprake is van schadelijke effecten.

Vanuit verplichtingen in de winvergunning worden omgevingseffecten van de winning bewaakt. Dit betreft stijghoogte- en grondwaterstandmetingen.

5 Ruimtegebruik, ontwikkelingen en emissiebronnen

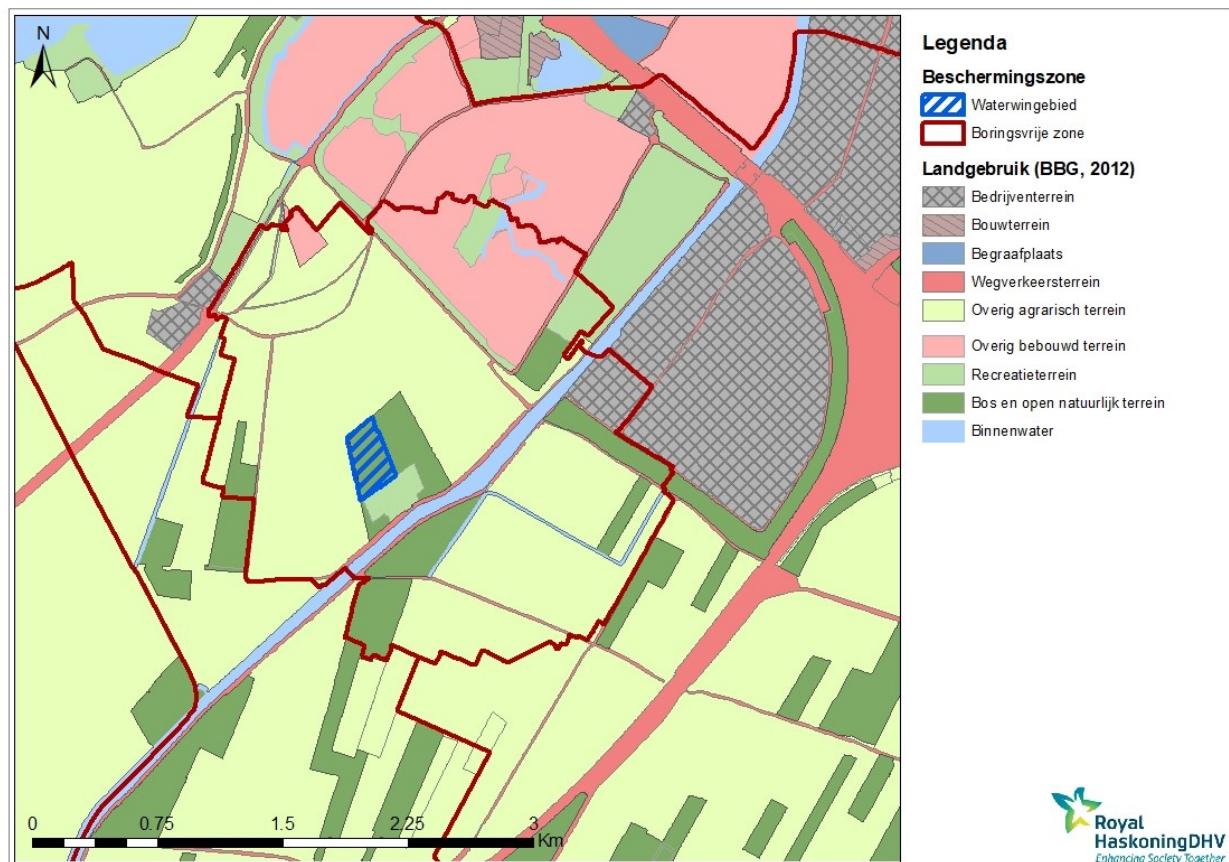
5.1 Landgebruik en ondergronds ruimtegebruik

5.1.1 Bovengronds ruimtegebruik

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

De boringsvrije zone bestaat grotendeels uit agrarisch gebied met gras en verbouw van overige gewassen. Daarnaast is in het noorden bebouwd gebied en een deel van een bedrijventerrein aanwezig.

Het waterwingebied bestaat ook uit agrarisch terrein.



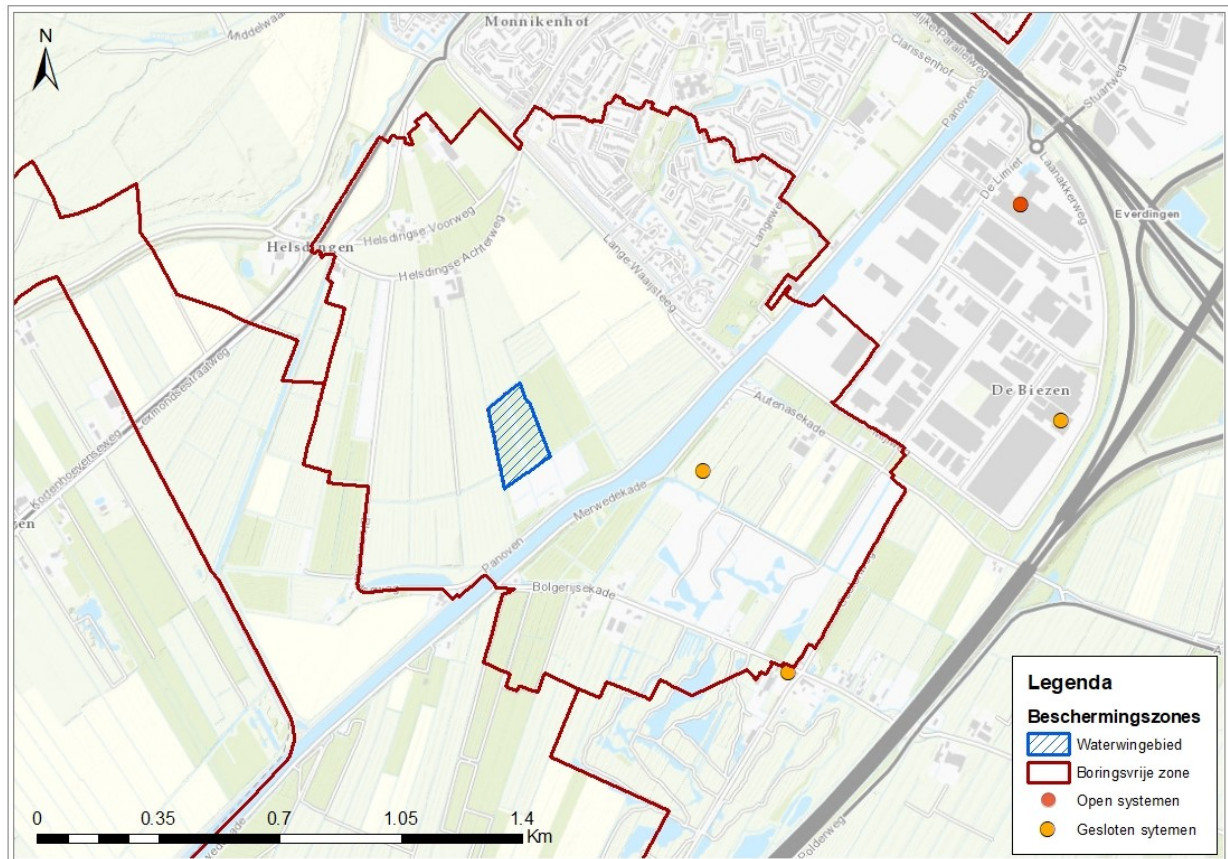
Figuur 5.1 Gebruiksfuncties ter plaatse van winning Vianen Panoven (bron: Bestand Bodemgebruik, CBS) (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

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.

Bodemenergiesystemen

Bodemenergiesystemen kunnen een risico vormen voor de drinkwaterwinningen als gevolg van de lokale opwarming van het grondwater, mogelijk gebruik van chemicaliën tijdens aanleg of regeneratie en risico's na verlaten van het bodemenergiesysteem met name als het systeem niet afgedicht wordt. Binnen het waterwingebied bevindt zich geen bodemenergiesysteem. In de boringsvrije zone is wel een gesloten bodemenergiesysteem aanwezig, zie figuur 5.2. Dit bodemenergiesysteem bevindt zich tot 40 meter onder maaiveld en voldoet daarmee aan de PMV. Ook direct ten zuiden van de boringsvrije zone bevindt zich een gesloten bodemenergiesysteem tot een diepte van 96 meter onder maaiveld.



Figuur 5.2 Bodemenergiesystemen in de omgeving van winning Vianen Panoven (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019)

Overig ondergronds ruimtegebruik

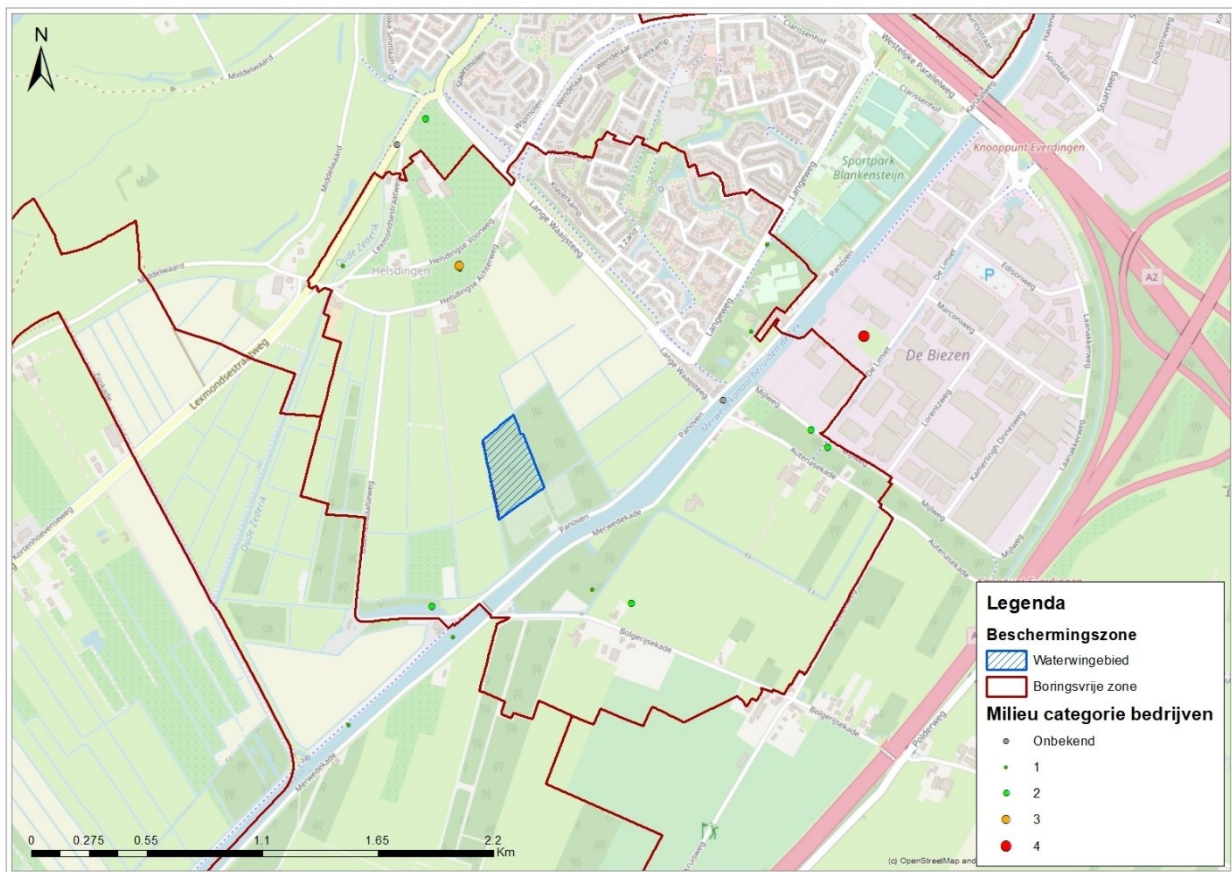
Uitgezonderd lijnbronnen (riolering, leidingen) is er, voor zover bekend, geen sprake van risicovol ondergronds ruimtegebruik binnen de grondwaterbeschermingszones, daarbij doelend op gebruik anders dan in WKO-installaties. Ondergrondse bebouwing (kelders, tunnels, aquaducten, etc.) leveren geen kwaliteitsrisico's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

De betonfabriek net ten oosten van de boringsvrije zone onttrekt mogelijk grondwater voor het productieproces.

5.2 Emissiebronnen

5.2.1 Bedrijven

Door de ODRU is een overzicht aangeleverd van de bedrijven binnen de grondwaterbeschermingszones. Deze zijn weergegeven in figuur 5.3.



Figuur 5.3 Bedrijven in de omgeving van winning Vianen-Panoven (kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

Tabel 5.1 Bedrijven binnen boringsvrije zone.

Milieucategorie	Aantal bedrijven in boringsvrije zone
3	1
2	4
1	5
0/onbekend	1
Totaal	11

Er zijn elf bedrijven aanwezig binnen de boringsvrije zone, zie tabel 5.1. Het bedrijf in categorie 3 betreft een kaasboerderij. De andere bedrijven betreffen voornamelijk agrarische bedrijven, een tennisvereniging, een baggerdepot en een rioolgemaal.

Net ten oosten van de boringsvrije zone bevindt zich een betonfabriek (categorie 4). Deze betonfabriek heeft mogelijk een diepe kelder en onttrekt mogelijk grondwater voor zijn productieproces.

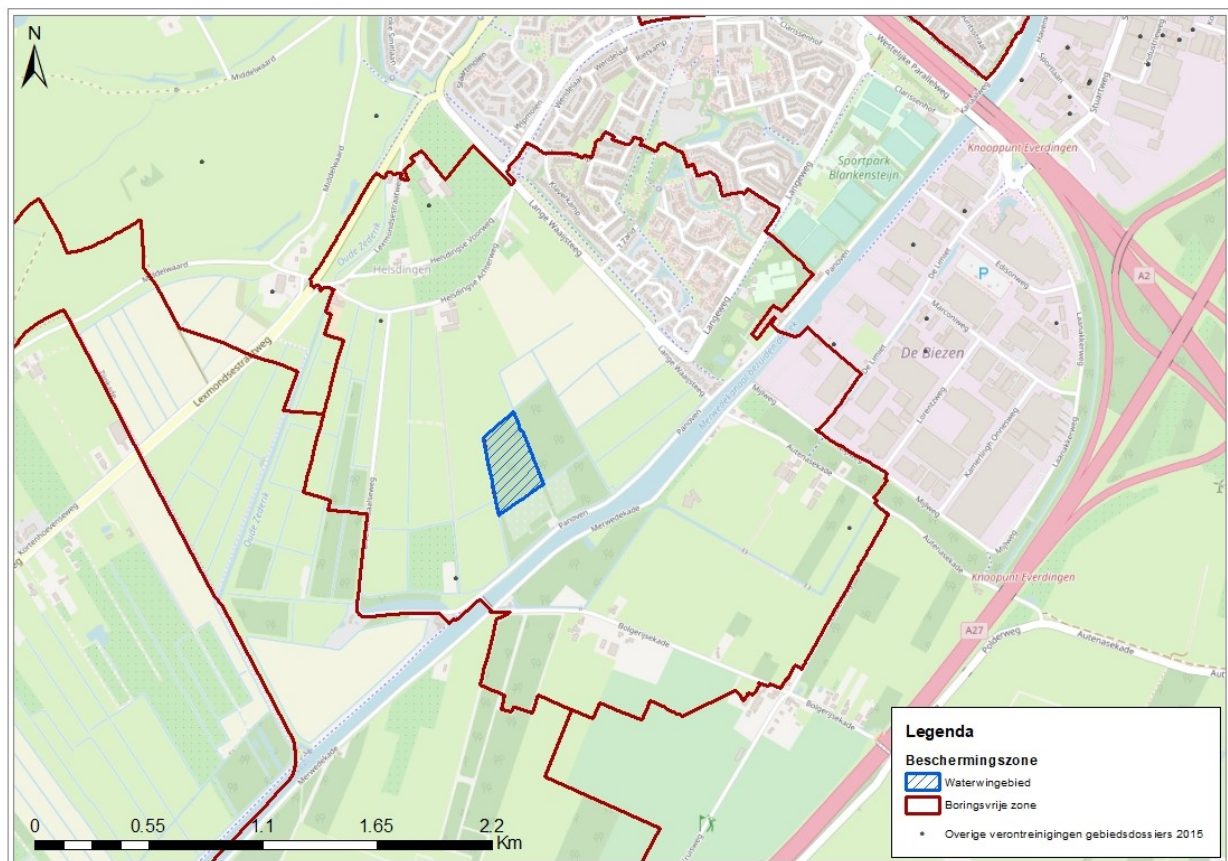
5.2.2 Bodemverontreinigingen en overige puntbronnen

Puntbronnen van bodemverontreiniging hebben voor zover nu bekend geen invloed op het grondwater (Oasen, 2007). Er zijn bij het vergunningsonderbouwend onderzoek twee locaties geïdentificeerd, waarbij van beide de conclusie is dat 'de winning niet van invloed zal zijn op het verspreidingsgedrag van de verontreinigingen omdat het met name verontreinigingen van de vaste fase zijn'. Het betrof een 'tijdelijke opslag van verontreinigde grond' die reeds is verwijderd

(ZH062000002) en een autosloop / woonwagenkamp (ZH062000003) die is gelegen op een ter plaatse zeer dikke kleilaag.

In de studie van Grontmij (2007) naar KRW-puntbronnen zijn enkele bodemverontreinigingslocaties geïdentificeerd die op basis van de karakteristieken als mogelijk risicovol zijn aangemerkt (niet rekening houdende met de hydrologie van de winning). Als maatregel werd onderzoek en mogelijk saneren van 1 Hbb locatie (metaalwarenfabriek C0620002597, Kolfbaanweg) geadviseerd. Nader historisch onderzoek wijst uit dat daar geen SUBI-activiteiten hebben plaatsgehad (alleen rundveehouderij/aannemingsbedrijf).

Er zijn geen speedlocaties met verspreidingsrisico aanwezig, zie figuur 5.4.



Figuur 5.4 Bodemverontreinigingen in de omgeving van winning Vianen-Panoven. (Figuur gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

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.

5.2.3 Lijnbronnen

In de grondwaterbeschermingszones van de winning Vianen-Panoven liggen enkele lijnvormige elementen die de kwaliteit van het grondwater kunnen beïnvloeden. De lijnbronnen die een rol spelen voor de drinkwaterwinning Vianen-Panoven zijn weergegeven in figuur 5.5 en tabel 5.2.

(Spoor)wegen

In het gebied zijn geen grote wegen aanwezig. Er lopen alleen lokale wegen door het gebied. Het Merwedekanaal doorsnijdt de boringsvrije zone, hier vindt scheepvaart plaats.

Ondergrondse (pers)leidingen

Er loopt een pijpleiding van Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) door het noordoostelijke deel van de boringsvrije zone.

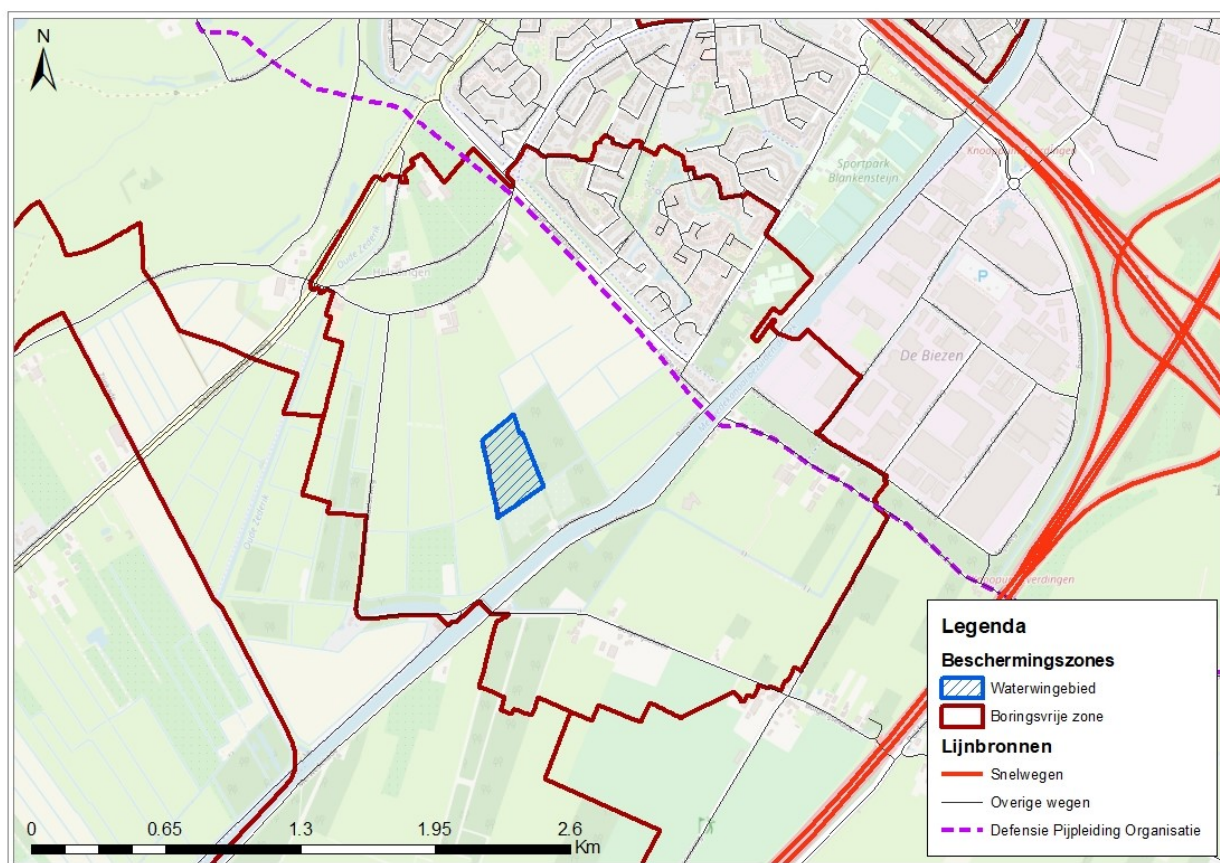
Volgens de gemeente is het merendeel van de panden op de riolering aangesloten. De enkele panden die niet zijn aangesloten zijn wel voorzien van een IBA.

Het rioleringssysteem functioneert over het algemeen goed. Er zijn in het verleden problemen geweest met boomwortels in de riolering. Om dit op te lossen zijn enkele gehele rioolstrengen vervangen, enkele deelreparaties van het hoofdriool uitgevoerd en is een aantal huisaansluitingen vervangen. Er is geen sprake van lekkende riolering.

Er bevindt zich binnen het gebied ook een rioolpersleiding (Lexmond en Vianen) van het Waterschap Rivierenland.

Tabel 5.2 Lijnbronnen rondom winning Vianen-Panoven.

Lijnbron	Belangrijkste risico
Lokale wegen	Geen risico vanwege deklaag en scheidende laag
Merwedekanaal	Risico als gevolg van calamiteiten met scheepvaart
Leiding Defensie	Geen risico vanwege deklaag en scheidende laag
Riolering	Geen risico vanwege deklaag en scheidende laag



Figuur 5.5 Lijnbronnen rondom winning Vianen-Panoven (bron: Bestand Bodemgebruik, CBS) (Kaart gemaakt door Royal HaskoningDHV, 2019).

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 hetzelfde verbod ook voor verharde terreinen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren zal beperkt zijn, doordat er weinig woningen aanwezig zijn. Wel bestaat de boringsvrije zone voor een groot deel uit agrarisch gebied, hier kan wel gebruik gemaakt worden van bestrijdingsmiddelen. Ook is direct ten zuiden van het waterwingebied een volkstuinencomplex aanwezig. Hier wordt waarschijnlijk ook gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen.

Eutrofiëring

Ten gevolge van bemesting komen er in landbouwgebieden vaak te veel nutriënten in het oppervlakte- en grondwater voor.

5.3 Relevante ontwikkelingen

Er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen in de grondwaterbeschermingszones bekend.

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 Vianen Panoven bestaat uit een beluchting, zandfiltratie, ontharding en actieve koolfiltratie. De actieve koolfiltratie is gericht op het zuiveren van water uit de winning Lexmond waarin bentazon wordt aangetroffen. Er zijn 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.	De winning is nog niet functioneel. Het ruwwater kan dus nog niet getoetst worden. In het kader van de vergunningsaanvraag en verkenning zijn in het gebied proefboringen uitgevoerd en is de grondwaterkwaliteit bepaald. Hieruit kwam naar voren dat er geen verontreinigende stoffen in het grondwater kunnen worden aangetoond.
Kwaliteit toestromend (grond)water			
Risico's gesignaleerd in individuele winputten	3	n.v.t.	Omdat de winning nog niet aangelegd is, zijn er ook geen gegevens van de kwaliteit in de individuele pompputten beschikbaar.
Risico's gesignaleerd in meetnet	4	n.v.t.	Er zijn geen waarnemingsputten aanwezig met geschikte gegevens om de kwaliteit van het toestromende grondwater te beoordelen.

Synthese

De winning is nog niet functioneel. In de proefboringen die uitgevoerd zijn in het kader van de verkenning en de vergunningsaanvraag zijn geen verontreinigingen aangetroffen in het grondwater.

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	5	Verwaarloosbaar risico.	In de boringsvrije zone bevinden zich 11 bedrijven. 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 deklaag en eerste scheidende laag zijn de risico's verwaarloosbaar.
Diffuse bronnen	6	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.
	7	Verwaarloosbaar risico.	In het stedelijk gebied en op de regionale wegen wordt zout gestrooid voor gladheidbestrijding. Vanwege de beschermende werking van de deklaag en eerste scheidende laag is het risico verwaarloosbaar.
	8	Verwaarloosbaar risico.	In de boringsvrije zone bevindt zich een bedrijventerrein. Door de ligging in de boringsvrije zone is de regelgeving voor bedrijven i.r.t. de winning beperkt.
	9	Verwaarloosbaar risico.	Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door agrariërs binnen de grondwaterbeschermingszones vormt door de beschermende werking van de deklaag en eerste scheidende laag een verwaarloosbaar risico voor de winning.
	10	Verwaarloosbaar risico.	Het gebruik van bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de direct ten zuiden van het waterwingebied gelegen volkstuintencomplex vormt vanwege beschermende werking van de deklaag en eerste scheidende laag een verwaarloosbaar risico.
	11	Verwaarloosbaar risico.	Het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren binnen de grondwaterbeschermingszones vormt door de beschermende werking van de deklaag en

Problemen / risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
			eerste scheidende laag en de beperkte hoeveelheid woningen een verwaarloosbaar risico voor de winning.
Ruimtelijke ontwikkelingen	12	Verwaarloosbaar risico.	Er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen bekend. Belangrijkste aandachtspunt bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen vormt het feit dat deze ontwikkeling calamiteiten tijdens de bouw tot gevolg kunnen hebben.
	13	Beperkt risico.	De energietransitie en gasloos bouwen vormen een risico indien er gebruik wordt gemaakt van bodemenergiesystemen.
(Spoor/vaar)wegen	14	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 deklaag en de eerste scheiden laag vormen deze een verwaarloosbaar risico.
	15	Verwaarloosbaar risico.	Het Merwedekanaal doorsnijdt de boringsvrije zone, hier vindt scheepvaart plaats. Bij een calamiteit kan dit een risico vormen voor de winning. Vanwege de beschermende werking van de deklaag en de eerste scheidende laag vormt dit 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 deklaag en de eerste scheiden laag vormen deze een verwaarloosbaar risico.
Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten			
Ondergrondse (pers)leidingen	17	Verwaarloosbaar risico.	Er is een ondergrondse leiding aanwezig van de Defensie Pijpleiding Organisatie. Het risico betreft vooral lekkage van de leiding. Vanwege de beschermende werking van de deklaag en de eerste scheiden laag vormt deze leiding een verwaarloosbaar risico.
	18	Verwaarloosbaar risico.	Er is een rioolpersleiding van waterschap Rivierenland aanwezig. Vanwege de beschermende werking van de deklaag en de eerste scheiden laag vormen deze een verwaarloosbaar risico.
Riolering	19	Verwaarloosbaar risico.	Het rioleringssysteem functioneert over het algemeen goed. Er is geen sprake van lekkende riolering. Ook vanwege de beschermende werking van de deklaag en de eerste scheiden laag vormt de riolering een verwaarloosbaar risico.
Ontwikkelingen ondergrond (boringen/energie)	20	Verwaarloosbaar risico	Binnen de boringsvrije zone is een gesloten bodemenergiesysteem aanwezig. Dit systeem voldoet aan de PMV.
Grondwateronttrekkingen	21	Beperkt risico.	Net ten oosten van de boringsvrije zone bevindt zich een betonfabriek (categorie 4). Deze betonfabriek heeft mogelijk een diepe kelder en onttrekt mogelijk grondwater voor zijn productieproces. Het risico voor de winning is daarmee ook onbekend.

Problemen / risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Aanpak bestaande verontreinigingen			
Bodemverontreinigingen	22	Verwaarloosbaar risico.	Er zijn geen bodemverontreinigingen die een risico voor de winning vormen.
	23	Verwaarloosbaar risico.	Er dient rekening te worden gehouden met specifieke verontreinigingen afkomstig van benzineservicestations binnen de beschermingszones. Voor deze winning geldt dat binnen de beschermingszones zich geen benzineservicestations bevinden, waardoor het risico op verontreiniging met MTBE vanuit deze bron verwaarloosbaar is.
Milieuregelgeving en beleid			
Beleid en handhaving	24	Verwaarloosbaar risico.	De PMV is actueel.
	25	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	26	Beperkt risico.	Het water dat onttrokken wordt door de winning Vianen Panoven is voor het merendeel afkomstig van het gebied buiten de grondwaterbeschermingszones. Dit betekent dat op de lange termijn een aanzienlijk deel van het water afkomstig zal zijn uit gebieden die momenteel niet worden beschermd door aanvullend beleid en regelgeving.
Calamiteitenplannen	27	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	28	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?	29	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

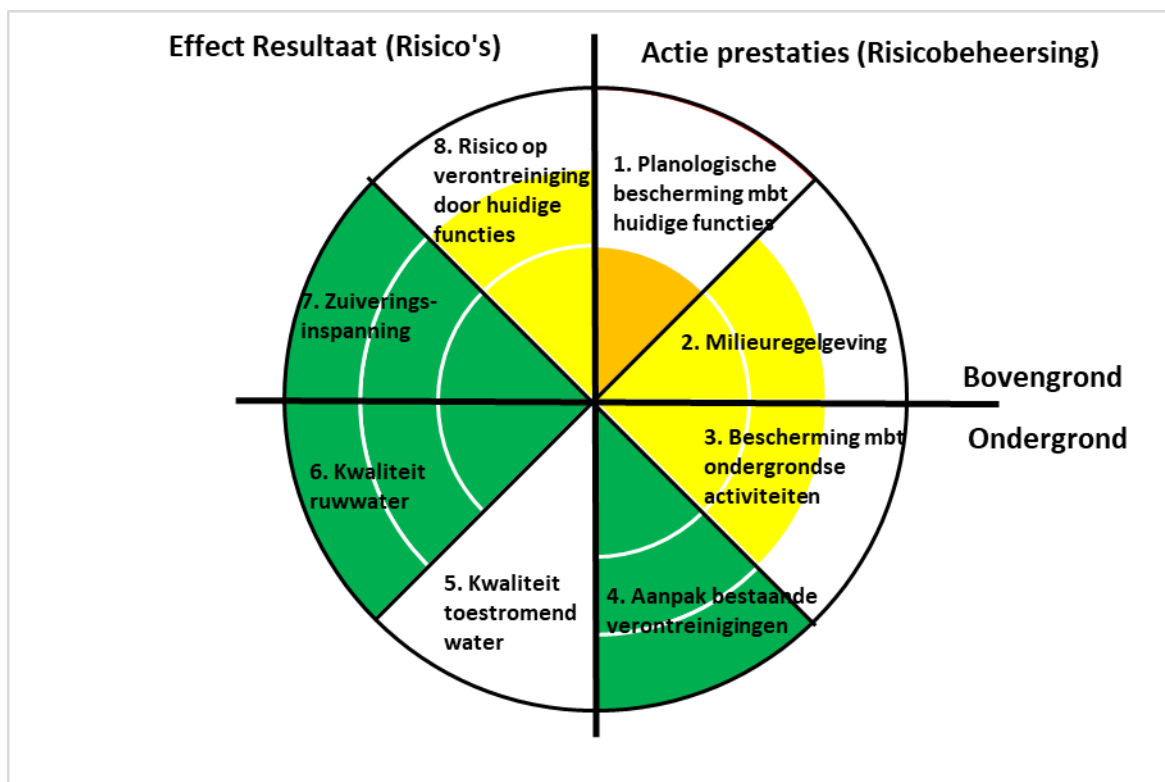
Problemen/risico's	Nummer	Beoordeling	Motivering
Risico's monitoring			
Ontbreken er parameters die op grond van activiteiten/emissies wel gemeten zouden moeten worden?	30	n.v.t.	De winning is nog niet functioneel, er worden daarom nog geen metingen verricht.
Voldoet 'early warning' bij winning om risico's te signaleren/monitoren?	31	n.v.t.	De early warning zal bestaan uit de individuele pompputten en de waarnemingsputten.

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

Dit criterium wordt als matig beoordeeld omdat een aanzienlijk deel van het op de lange termijn onttrokken water niet beschermd wordt door aanvullend beleid en regelgeving en omdat er aandachtspunten zijn met betrekking tot handhaving bij boorputten en onttrekkingen. In het vorige gebiedsdossier werd dit criterium als goed beoordeeld.

3. Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten.

Vanwege de onduidelijkheid over de mogelijke onttrekking van grondwater door de betonfabriek, 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 voor de winning vormen. Dit criterium wordt daarom als goed beoordeeld (onveranderd ten opzichte van het vorige gebiedsdossier).

5. Kwaliteit toestromend grondwater

De winning is nog niet functioneel. Er zijn nog geen metingen beschikbaar om de kwaliteit van het toestromend grondwater te beoordelen. Dit criterium wordt daarom niet beoordeeld. In het vorige gebiedsdossier werd dit criterium als goed beoordeeld.

6. Kwaliteit ruwwater

De winning is nog niet functioneel. Het ruwwater kan dus nog niet getoetst worden. In het kader van de vergunningsaanvraag en verkenning zijn in het gebied proefboringen uitgevoerd en is de grondwaterkwaliteit bepaald. Hieruit kwam naar voren dat er geen verontreinigende stoffen in het grondwater kunnen worden aangetoond. Dit criterium wordt daarom als goed beoordeeld (onveranderd ten opzichte van het vorige gebiedsdossier).

Beoordeling per criterium signaleringsdiagram

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).

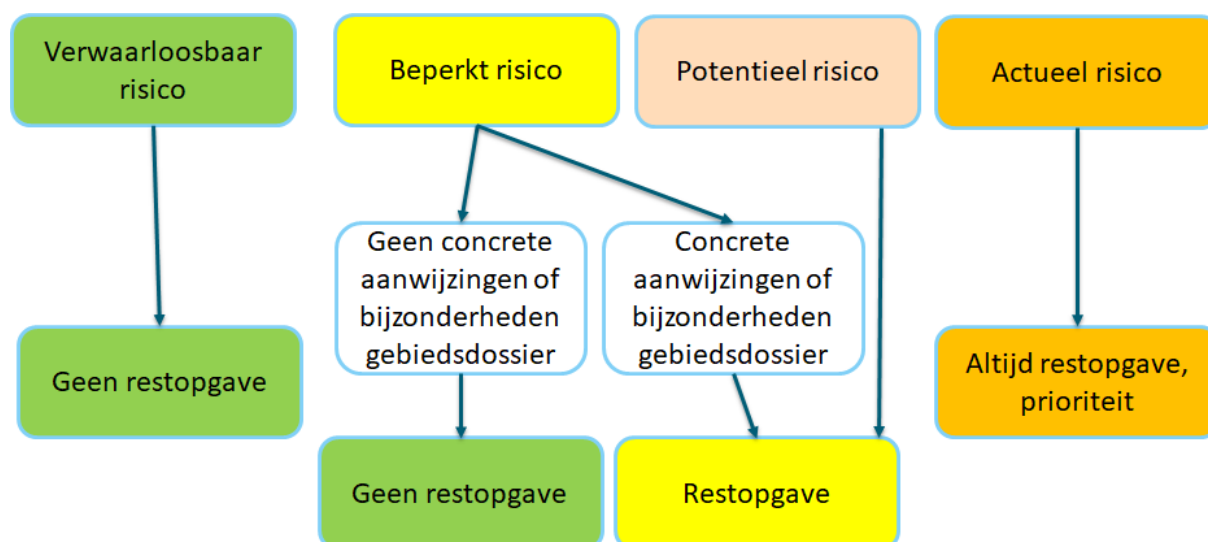
8. Risico's op verontreiniging door huidige functies

Vanwege de mogelijke risico's als gevolg van de energietransitie, 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 al 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.	
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.	13
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.	
Het beperkte risico wordt afgedekt door bestaande voorschriften, een lopende sanering, toezicht / handhaving of vergunningen.	25

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.	28
2 Milieuregelgeving		
Op de lange termijn is een aanzienlijk deel van het water afkomstig uit gebieden die momenteel niet worden beschermd door aanvullend beleid en regelgeving.	Er bestaan geen milieuregels in de PMV (behoudens de bijzondere zorgplicht in het 100-jaarsaandachtsgebied) voor de bescherming van het intrekgebied buiten het grondwaterbeschermingsgebied, terwijl de bijdrage aan het waarschijnlijk windebiet groot is.	26
3 Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten		
Onduidelijkheid grondwateronttrekking betonfabriek.	Net ten oosten van de boringsvrije zone bevindt zich een betonfabriek (categorie 4). Deze	21

Risico	Restopgave(n)	Probleem/risico
	betonfabriek heeft mogelijk een diepe kelder en onttrekt mogelijk grondwater voor zijn productieproces. Het risico voor de winning is onbekend.	
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		
-		

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.

