



# Gebiedsdossiers en maatregelen drinkwater

Calamiteitenwinning Overveen

Provincie Noord-Holland

9 februari 2026

Project Gebiedsdossiers en maatregelen drinkwater  
Opdrachtgever Provincie Noord-Holland  
Contactpersoon Dr. B. van Hall

Document Calamiteitenwinning Overveen  
Status Definitief 02  
Datum 9 februari 2026  
Referentie 149550/26-001.898

Projectcode 149550  
Projectleider Ir. D.B. van den Heuvel  
Projectdirecteur Ir. H.J. Mondeel

Auteur(s) P.P. den Blaauwen MSc  
Gecontroleerd door Ir. D.B. van den Heuvel  
Goedgekeurd door Ir. D.B. van den Heuvel

Paraaf

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer  
Daalsesingel 51c  
Postbus 24087  
3502 MB Utrecht  
+31 (0)30 765 19 00  
www.witteveenbos.com  
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

	<b>SAMENVATTING - CALAMITEITENWINNING OVERVEEN</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Gevolgd proces en betrokken partijen	8
1.3	Status	9
1.4	Leeswijzer	9
<b>2</b>	<b>KENMERKEN WINNING OVERVEEN</b>	<b>10</b>
2.1	Calamiteitenwinning	10
2.2	Ligging	10
2.3	Oppervlaktewatersysteem	11
2.4	Ontstaan en huidige winning	12
2.5	Inrichting winning	13
2.6	Vergunde en onttrokken debiet	13
2.7	Zuivering	13
2.8	Voorzieningsgebied	14
2.9	Toekomstplannen	15
<b>3</b>	<b>BESCHERMING WINNING</b>	<b>16</b>
3.1	Beschermingszones	16
	3.1.1 Grondwaterbeschermingsgebied	16
3.2	Relevante vergunningsvoorschriften	17
3.3	Borging in omgevingsplannen en -verordening	17
3.4	Calamiteitenplannen	17
3.5	Maatregelen	18

4	<b>ONDERGROND</b>	<b>19</b>
4.1	Bodemopbouw en grondwatersystemen	19
4.2	Intrekgebied en reistijden	21
4.3	Kwetsbaarheid	21
4.4	Geochemie	22
5	<b>GRONDWATERKWALITEIT</b>	<b>23</b>
5.1	Verwachte waterkwaliteit	23
6	<b>RUIMTEGEBRUIK, BRONNEN EN RELEVANTE ONTWIKKELINGEN</b>	<b>24</b>
6.1	Landgebruik	24
6.2	Diffuse bronnen	25
6.3	Lijnbronnen	26
6.4	Puntbronnen	27
6.5	Ondergronds ruimtegebruik	27
6.6	Waterkwantiteit	27
6.7	Ruimtelijke ontwikkelingen	27
7	<b>RESTOPGAVEN</b>	<b>28</b>
7.1	Risico's	28
7.2	Restopgaven	29
8	<b>DEFINITIES</b>	<b>30</b>
	Laatste pagina	31
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>

## SAMENVATTING - CALAMITEITENWINNING OVERVEEN

### Kenmerken winning Overveen

De winning Overveen betreft een calamiteitenwinning, wat betekent dat deze niet regulier in gebruik is en alleen wordt ingezet voor de productie van drinkwater in uitzonderlijke situaties. De winning wordt beheerd door PWN en ligt binnen de gemeenten Bloemendaal en Velsen.

Tabel 1 Kenmerken en ondergrond

<b>Kenmerken</b>	
Bron	grondwater
Type winning	semi-gespannen
Kwetsbaarheid (zie paragraaf 4.3)	niet kwetsbaar
Debiet vergund (zie paragraaf 2.6)	regulier: geen winning bij calamiteiten: 1.080 m <sup>3</sup> per uur, met een maximum van 2 miljoen m <sup>3</sup> per jaar, waarbij de winning maximaal gedurende 3 maanden per jaar mag plaatsvinden.
Puttenveld (zie paragraaf 2.5)	72 diepe winputten op een diepte tussen nap -23 en -44 meter
Watertype (zie paragraaf 4.4)	anaeroob, zuiver en bacteriologisch betrouwbaar.
Zuivering (zie paragraaf 2.7)	het onttrokken water uit de winning overveen gaat via productielocatie jan lagrand en het noordhollands duinreservaat naar productielocatie wim mensink. het water ondergaat de volgende zuiveringsstappen:  uv-licht en waterstofperoxide → duinpassage → ontharding → koolstofdioxide dosering voor ph correctie → cascades voor beluchting → snelle zandfiltratie → menging met hyperfiltraat → dosering van chloorbleekloog (deze stap wordt vanaf het jaar 2027 vervangen door uv-licht)
Voorzieningsgebied (zie paragraaf 2.8)	geen vast voorzieningsgebied. de calamiteit waardoor de winning wordt ingezet bepaalt de uiteindelijke waterverdeling in het voorzieningsgebied van pwn.

### Verwachte waterkwaliteit winning Overveen

PWN meet niet periodiek de waterkwaliteit van de winning, waardoor de huidige waterkwaliteit onbekend is. Het natuurlijke landgebruik in de directe omgeving en een slecht doorlatende scheidingslaag boven de winputten zorgen ervoor dat het grondwater niet snel wordt beïnvloed door menselijke activiteiten en antropogene stoffen. De verwachting is dat het grondwater zuiver en van hoge kwaliteit is.

### Ruimtegebruik, bronnen en ruimtelijke ontwikkelingen

Door het volledig natuurlijke landgebruik in het indicatieve intrekgebied van de winning zijn er slechts een beperkt aantal bronnen van verontreiniging die van invloed kunnen zijn.

Tabel 2 Ruimtegebruik, bronnen en ruimtelijke ontwikkelingen

<b>Bronnen</b>	
Puntbronnen (zie paragraaf 6.4)	geen
Lijnbronnen (zie paragraaf 6.3)	leiding van de gasunie met onbekende risico's

Bronnen	
Diffuse bronnen (zie paragraaf 6.2)	naar verwachting vormt atmosferische depositie een risico voor de winning. bij gebrek aan waterkwaliteitsmetingen is de invloed van de verschillende diffuse bronnen op de winning onbekend.
Ondergronds ruimtegebruik (zie paragraaf 6.5)	er is geen ondergronds ruimtegebruik bekend dat zich binnen 500 meter van het grondwaterbeschermingsgebied bevindt.
Waterkwantiteit (zie paragraaf 6.6)	aangezien de winning overveen een calamiteitenwinning betreft en alleen in uitzonderlijke situaties wordt gebruikt, is de verwachting dat er geen groot risico is op het overschrijden van de vergunning.
Ruimtelijke ontwikkelingen (zie paragraaf 6.7)	geen

### Risico's en restopgaven winning Overveen

De risico's waarvoor nog geen maatregelen zijn genomen, of die nog niet geheel door maatregelen worden opgelost, zijn restopgaven waarvoor in het kader van de gebiedsdossiers maatregelen worden geformuleerd. Tabel 3 toont de restopgaven voor de calamiteitenwinning Overveen.

Tabel 3 Restopgaven en toelichting, per thema (zie hoofdstuk 7)

Restopgave	toelichting
<b>Bescherming winning</b>	
geen ruimtelijke bescherming via gemeentelijke omgevingsplannen	doordat de grenzen van het grondwaterbeschermingsgebied niet zijn opgenomen is het mogelijk dat initiatieven worden toegestaan, terwijl deze niet toegestaan of gewenst zijn en een risico vormen voor de winning.
onvoldoende zicht op calamiteitenplannen	daardoor is er het risico dat in geval van een calamiteit in het grondwaterbeschermingsgebied het drinkwaterbedrijf te laat geïnformeerd wordt.
<b>Monitoring</b>	
Geen periodieke waterkwaliteitsmetingen (H5)	pwn meet niet periodiek de kwaliteit van het grondwater. dit vormt een risico bij het in gebruik nemen van de winning doordat er geen recent beeld is van de waterkwaliteit.
<b>belasting in grondwaterbeschermingsgebied met niet gekwantificeerde risico's</b>	
leiding van de Gasunie (paragraaf 6.3)	explosiegevaar van deze leidingen kan een risico vormen. het is onbekend of de gasunie regelmatig inspecties uitvoert en de leidingen monitort.

Tabel 4 toont de risico's waarvoor er in principe voldoende borging is. Voor de drinkwaterbescherming is het wel van belang de voortgang te bewaken en zo nodig bij te sturen, en te evalueren of de maatregelen het gewenste effect hebben bereikt. In groen is aangegeven welke maatregelen reeds zijn geformuleerd om de risico's aan te pakken.

Tabel 4 Risico's waarvoor er in principe voldoende borging is (zie hoofdstuk 7)

Risico	Beschrijving en afdekking reeds genomen maatregelen
atmosferische depositie (H6)	De winning Overveen wordt mogelijk belast met atmosferische depositie van bestrijdingsmiddelen vanuit de bollenteelt, PFAS en verontreinigende stoffen van de industrie. Bij gebrek aan waterkwaliteitsmetingen is de invloed hiervan onbekend. Door de lage kwetsbaarheid van de winning wordt dit als beperkt risico ingeschat.

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) verplicht de lidstaten om te zorgen voor bescherming van de grondwaterlichamen, oppervlaktewaterlichamen en waterlichamen waar drinkwater uit gewonnen wordt. Artikel 7.3 luidt:

‘De lidstaten dragen zorg voor de nodige bescherming van de aangewezen waterlichamen met de bedoeling de achteruitgang van de kwaliteit daarvan te voorkomen, teneinde het niveau van zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist, te verlagen.’

De Rijksoverheid heeft de KRW omgezet in Nederlandse wet- en regelgeving. In de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving is de KRW opgenomen.

Om de doelstellingen van de KRW voor drinkwaterbronnen te realiseren is er de verplichting om periodiek, in principe elke 6 jaar, gebiedsdossiers drinkwater op te stellen. De provincie is hiervoor verantwoordelijk. De werkwijze is vastgelegd in het Protocol Gebiedsdossiers<sup>1</sup>. Het doel van gebiedsdossiers is om in een gezamenlijk proces de kwaliteits- en kwantiteitsproblemen en risico's van bestaande winningen in beeld te brengen. De restopgaven vormen de basis voor afspraken over maatregelen. Het proces draagt zo bij aan de duurzame veiligstelling van de drinkwaterwinningen. De gebiedsdossiers van provincie Noord-Holland zijn van het jaar 2013 en zijn daarom aan actualisatie toe.

De gebiedsdossiers van provincie Noord-Holland zijn:

- 4 bestaande winningen in het Gooi: Laren, Laarderhoogt, Huizen en Loosdrecht;
- 2 bestaande winningen in de duinstreek: Amsterdamse waterleidingduinen (AWD) en Noordhollands Duinreservaat (NHD);
- 1 calamiteitenwinning: Overveen;
- 1 noodwinning: Hoge Berg (Texel).

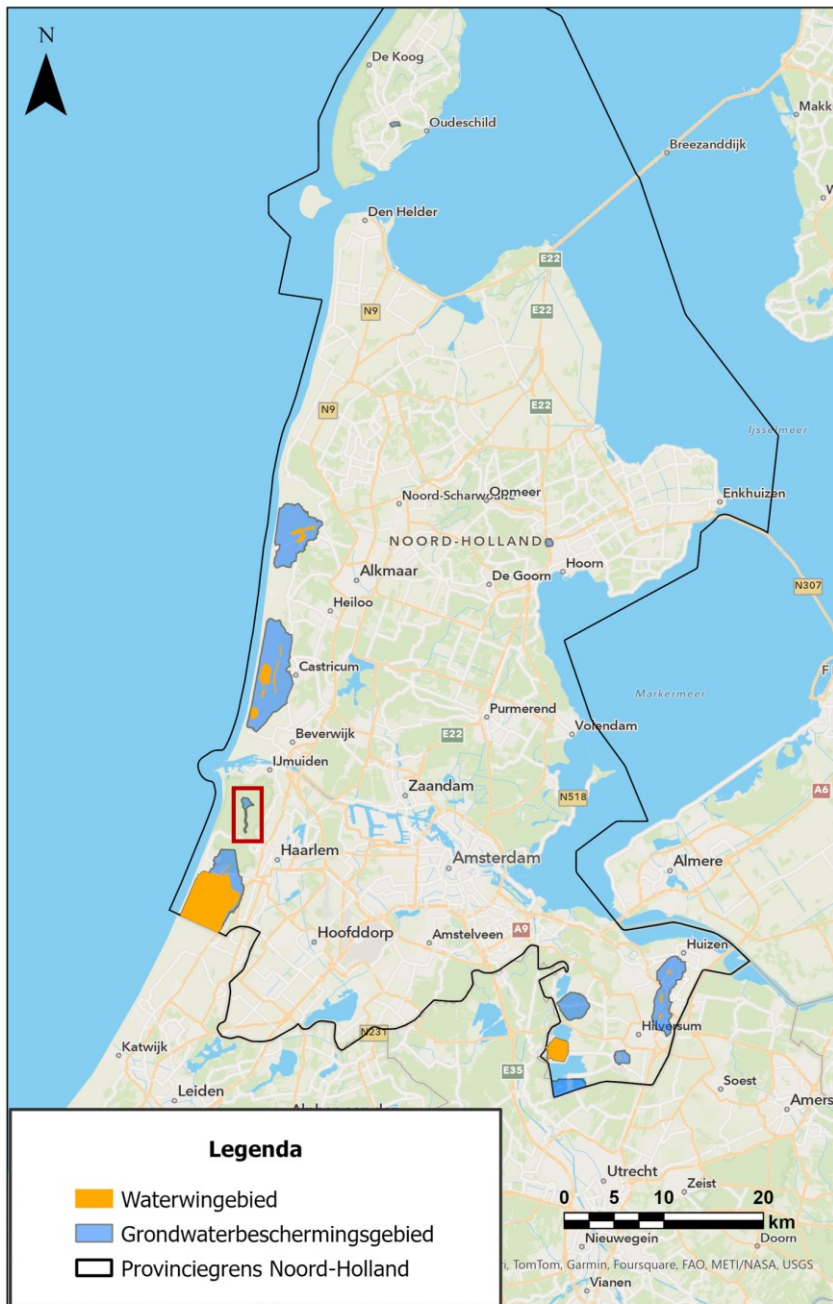
Voorliggend gebiedsdossier betreft calamiteitenwinning Overveen.

De water win- en grondwaterbeschermingsgebieden van de provincie Noord-Holland zijn weergegeven in afbeelding 1.1.

---

<sup>1</sup> Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2023), Protocol gebiedsdossiers en uitvoeringsprogramma's drinkwaterwinningen.

Afbeelding 1.1 De waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden binnen de provincie Noord-Holland. Wingebed Overveen bevindt zich binnen het rode rechthoek<sup>1</sup>



## 1.2 Gevolgd proces en betrokken partijen

De gebiedsdossiers en bijbehorende maatregelen worden besproken in Watertafel Duinstreek. Bij de watertafel zijn de drinkwaterbedrijven, provincie, omgevingsdiensten, waterschappen en gemeenten aangesloten. Tabel 1.1 toont de organisaties betrokken bij het opstellen van dit gebiedsdossier.

<sup>1</sup> Bron: Provincie Noord-Holland (2024), kaart Bodemvisie. Via <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWeb/Viewer/?app=a833090adf0243c3b76dd5fefee7d884>

Tabel 1.1 Lijst van organisaties betrokken bij het opstellen van dit gebiedsdossier

Organisatie	Functie
Provincie Noord-Holland	Nanko de Boorder, Bart van Hall
PWN	Julia Claas, Lucas Borst
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	JP Kolet
gemeente Bloemendaal	contact per mail via omgevingsdiensten

### 1.3 Status

Dit gebiedsdossier beschrijft de situatie in 2024. Het is een inhoudelijk document dat niet bestuurlijk wordt vastgesteld. Maatregelen worden, in principe, geborgd in andere programma's.

### 1.4 Leeswijzer

De gebiedsdossiers zijn als volgt opgebouwd:

- samenvatting met belangrijkste kenmerken, probleemstoffen, bronnen, risico's en restopgaven;
- hoofdstuk 1: inleiding;
- hoofdstuk 2 tot en met 6 bevat de feitelijke informatie over de winning:
  - hoofdstuk 2: kenmerken winning (ligging, ontstaan, etc.);
  - hoofdstuk 3: beschermingszones, borging in vergunning en plannen;
  - hoofdstuk 4: ondergrond, kwetsbaarheid van de winning, geochemie;
  - hoofdstuk 5: grondwaterkwaliteit;
  - hoofdstuk 6: ruimtegebruik, bronnen en ontwikkelingen;
- hoofdstuk 7: risico-analyse en restopgaven;
- hoofdstuk 8: definities.

# 2

## KENMERKEN WINNING OVERVEEN

### 2.1 Calamiteitenwinning

De winning Overveen betreft een calamiteitenwinning, wat betekent dat deze niet regulier in gebruik is en alleen wordt ingezet in uitzonderlijke situaties. Voor 2002 was de winning wel regulier in gebruik; sindsdien is het een calamiteitenwinning. Bij calamiteitenwinningen is het mogelijk tijdelijk water te onttrekken voor de productie van drinkwater. De winning Overveen kan worden ingezet bij het uitvallen van de aanvoer van voorgezuiverd rivierwater uit het Lekkanaal naar het Noordhollands Duinreservaat (NHD). Daarnaast is het mogelijk dat PWN moet bijspringen in het voorzieningsgebied van Waternet.

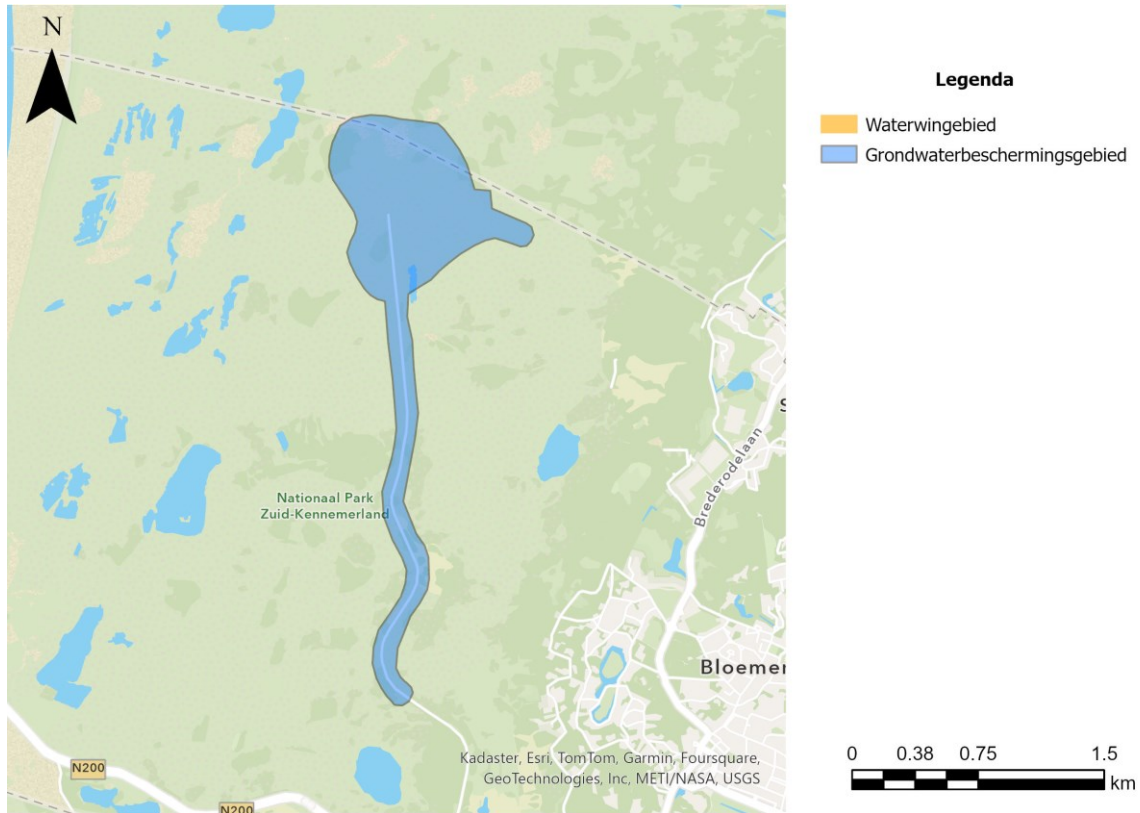
Voor NHD wordt water vanaf het innamepunt bij Nieuwegein via de Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland leiding (WRK-leiding) getransporteerd naar de drinkwaterwinning NHD. De calamiteitenwinning Overveen is aangesloten op deze WRK-leiding die van het Lekkanaal naar de winning NHD loopt. In normale omstandigheden is het door de druk van het water in deze leiding niet mogelijk om water vanaf de winning Overveen in deze leiding te krijgen. Water kan alleen vanaf de winning Overveen geleverd worden als er geen ander water, afkomstig uit het Lekkanaal, door deze leiding stroomt.

De winning zal naar verwachting pas worden ingezet bij een langdurige stop van de aanvoer, aangezien het Noordhollands Duinreservaat een meerdaagse voorraad drinkwater beschikbaar heeft die kan worden ingezet tijdens korte innamestops. Er is handwerk nodig om de calamiteitenwinning Overveen in werking te stellen. Tevens moet er van te voren een monstername worden uitgevoerd om de kwaliteit van het water te controleren. Bij calamiteiten is de verwachting dat de winning binnen 2 tot 3 dagen in bedrijf is.

### 2.2 Ligging

In afbeelding 2.1 is het grondwaterbeschermingsgebied van de winning Overveen weergegeven. De calamiteitenwinning van Overveen bevindt zich in het Natura-2000 gebied Zuid-Kennemerland en wordt beheerd door PWN. Het grondwaterbeschermingsgebied ligt voor het grootste deel in de gemeente Bloemendaal en voor een klein gedeelte in de gemeente Velsen. De winning heeft alleen een grondwaterbeschermingsgebied en geen waterwingebied.

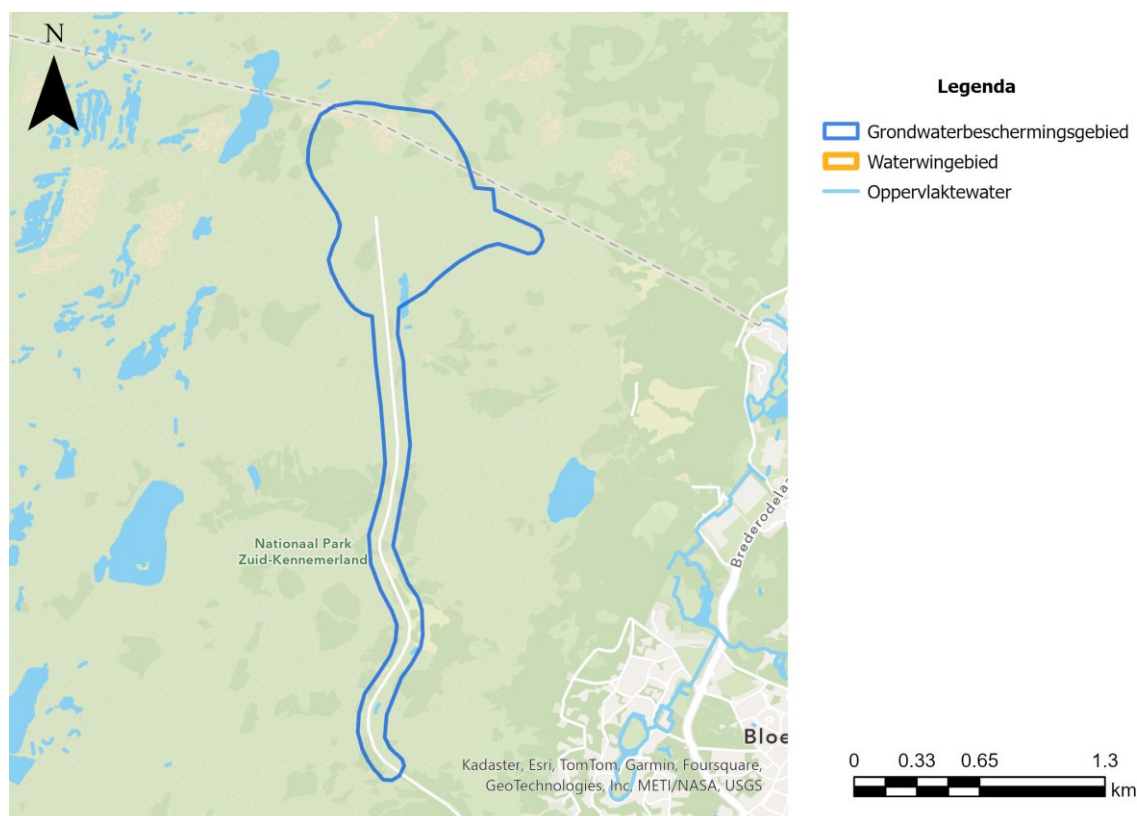
Afbeelding 2.1 Het grondwaterbeschermingsgebied van de winning Overveen. Er is geen waterwingebied gedefinieerd



### 2.3 Oppervlaktewatersysteem

In Afbeelding 2.2 is het oppervlaktewatersysteem rondom de winning van Overveen weergegeven, waar vrijwel geen oppervlaktewater aanwezig is, behalve enkele geïsoleerde duinmeertjes. Op de kaart is één van deze meertjes binnen het grondwaterbeschermingsgebied te zien. Deze meertjes kunnen in droge perioden droogstaan en in natte perioden water bevatten doordat ze worden gevoed door grondwater. Omdat de duinmeertjes rondom het grondwaterbeschermingsgebied niet in contact staan met andere waterbronnen en zich in een natuurgebied bevinden, is het risico op verontreinigingen laag. Deze duinmeertjes worden door de brandweer gebruikt bij het bestrijden van branden in het natuurgebied.

Afbeelding 2.2 Oppervlaktewater in de directe omgeving van winning Overveen<sup>1</sup>



## 2.4 Ontstaan en huidige winning

De grootschalige winning van duinwater in Nederland begon in 1853, toen de gemeente Amsterdam drinkwater ging winnen in de duinen bij Leiduin. Daarna begonnen andere steden eveneens drinkwater uit de duinen op te pompen, in 1899 begon Haarlem duinwater op te pompen. In de jaren '20 en '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw werd duidelijk dat het toenemende gebruik van grondwater niet meer volledig werd aangevuld door regenwater.

De winning Overveen was onderverdeeld in centrale winningen midden in het duingebied (Overveen diep en ondiep) en de randwinningen aan de binnenduinrand bij de winningslocaties Bloemendaal ('t Kopje en Duin & Daal), Heerenduinen, IJmuiden (Dokweg, Coenstraat, Tunnel), Santpoort, Koningshof/Kraantje Lek en Bentveld. Alleen de diepe winningen langs de Waterwinweg zijn nog aanwezig. Dit verklaart de langgerekte vorm van het grondwaterbeschermingsgebied van deze winning. De winning liep in het verleden nog door tot zuidelijk van de Zeeweg, maar met de vergunning voor de calamiteitenwinning is als extra eis opgenomen dat dit deel definitief buiten gebruik wordt gesteld (de winputgroepen Zeeweg, het hoofdpompstation en de pompputten middenduin).

Vanaf ongeveer 1990 nam de totale onttrekkingshoeveelheid van de winning sterk af door eerst de ondiepe en daarna de diepe winningen te reduceren en stoppen. Sinds 2002 zijn alle winningsactiviteiten gestopt en dient Overveen als een strategische calamiteitsvoorziening. In geval van nood kan hier grondwater worden gewonnen. Dit besluit is mede genomen vanwege het omhoogkomen van brak grondwater tijdens de winning. Het gebied wordt nu als Nationaal Park Zuid-Kennemerland beheerd door PWN, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.

<sup>1</sup> Bron Oppervlaktewater: Basisregistratie Grootschalige Topografie (2024), via <https://bgtviewer.nl/>.

## 2.5 Inrichting winning

De calamiteitenwinning Overveen bestaat uit een langgerekte, noord-zuid gerichte rij winputten in de Kennemerduinen. Er zijn in totaal 72 diepe putten die zich langs de centrale weg door het grondwaterbeschermingsgebied bevinden. In de huidige situatie zijn alleen de diepe putten nog beschikbaar voor gebruik. De ondiepe putten en de randwinningen aan de binnenduinrand, die in het verleden werden gebruikt, zijn opgeheven. De filters van de diepe putten bevinden zich op een diepte tussen NAP -23 meter en -44 meter, in het eerste watervoerende pakket. In 2017 zijn de pompen gecontroleerd en deels vervangen.

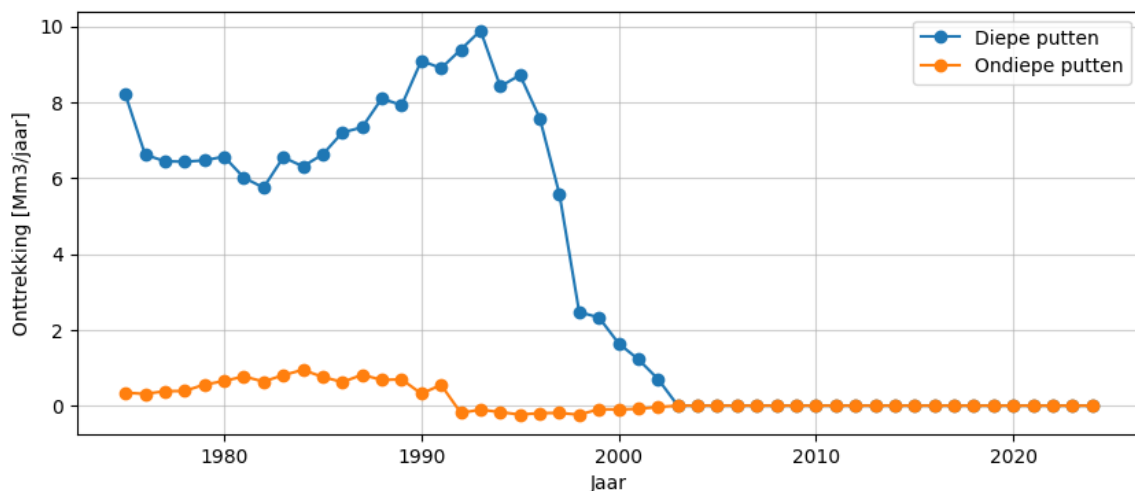
PWN voert sinds enkele jaren periodieke controles uit op de werking van de putten.

## 2.6 Vergunde en onttrokken debiet

Het onttrokken debiet vanaf het jaar 1975 voor de diepe en ondiepe putten van de winning is weergegeven in Afbeelding 2.3. De winning Overveen is vanaf het jaar 2002 niet meer in gebruik geweest en dient sindsdien als calamiteitenwinning. Sinds de status van calamiteitenwinning is toegekend, is de winning niet meer in gebruik geweest.

In tijden van calamiteiten geldt er een vergunde maximale capaciteit van 1.080 m<sup>3</sup> per uur, met een maximum van 2 miljoen m<sup>3</sup> per jaar, waarbij de winning maximaal gedurende 3 maanden per jaar mag plaatsvinden.

Afbeelding 2.3 Onttrekking van de diepe en ondiepe putten van de winning Overveen vanaf het jaar 1975 tot 2024. Een negatieve onttrekking staat gelijk aan infiltratie



## 2.7 Zuivering

Het water afkomstig van de winning in Overveen ondergaat dezelfde zuiveringsstappen als het voorgezuiverde rivierwater uit de WRK-leiding. Na onttrekking uit de winning Overveen wordt het water via de WRK-leiding naar productielocatie Jan Lagrand vervoerd. Hier worden antropogene stoffen afgebroken door middel van UV-licht en waterstofperoxide. Vervolgens wordt het via een duinpassage in het Noordhollands Duinreservaat naar de productielocatie Wim Mensink getransporteerd.

In de productielocatie Wim Mensink wordt het water in een van de parallelle straten onthard. Na cascadebeluchting wordt het water gefilterd om resten ijzer(deeltjes) en ammonium uit het water te verwijderen.

Na menging met hyperfiltraat (ultrapuur water) uit productielocatie Jan Lagrand wordt chloordioxide aan het water toegevoegd voor verlaging van de koloniegetallen en vermindering van aantallen Aeromonas-bacteriën. Vervolgens wordt het water gedesinfecteerd door chloorbleekog te doseren. Deze stap wordt vanaf het jaar 2027 vervangen door UV-licht.

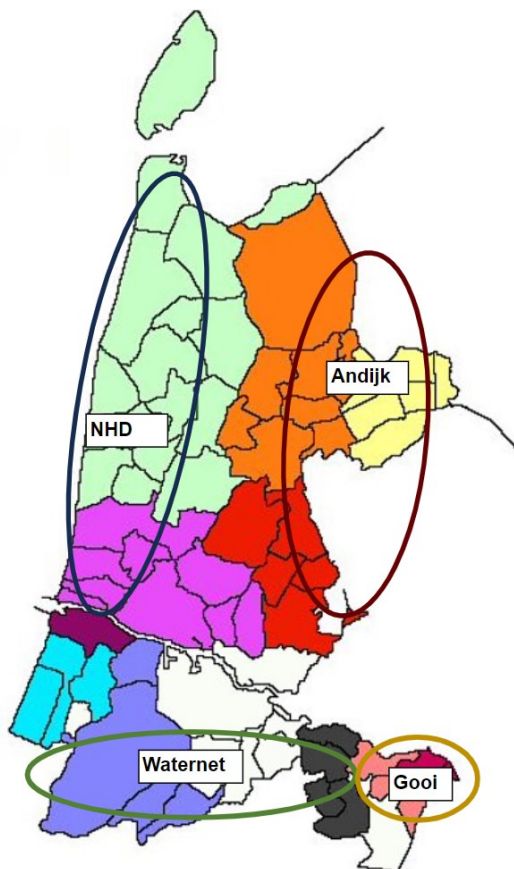
Op dit moment is PWN bezig met de realisatie van een leiding vanaf de productielocatie Jan Lagrand naar productielocatie Wim Mensink. Hierdoor zal het water afkomstig van de winning Overveen in de toekomst zonder de duinpassage in één keer naar productielocatie Wim Mensink getransporteerd kunnen worden.

## 2.8 Voorzieningsgebied

Doordat de winning Overveen alleen wordt gebruikt in tijden van calamiteiten heeft de winning geen vast voorzieningsgebied. Op het moment dat de winning wel in gebruik is, zal het water leveren aan de productielocatie Wim Mensink in Wijk aan Zee. Hierdoor valt de winning onder het voorzieningsgebied van de winning NHD. Echter kan de calamiteitenwinning Overveen niet de capaciteit van de winning NHD geheel overnemen. Hierdoor zal er in bepaalde situaties ook extra water vanuit Andijk geleverd moeten worden. Ook is het mogelijk dat PWN moet bijspringen in het voorzieningsgebied van Waternet. De calamiteit waardoor de winning wordt ingezet, bepaalt daardoor de uiteindelijke waterverdeling.

Het voorzieningsgebied van de winning NHD is weergegeven in Afbeelding 2.4. Het gebied beslaat het noordwestelijke deel van de provincie Noord-Holland. Hieronder vallen grote plaatsen zoals Zaandam, Alkmaar en Den Helder.

Afbeelding 2.4 Voorzieningsgebieden (met gemeentegrenzen) van de verschillende winningen die leveren aan de provincie Noord-Holland. Het voorzieningsgebied van de winning NHD zijn de roze en lichtgroene gebieden



## 2.9 Toekomstplannen

PWN verwacht een toename in de vraag naar drinkwater, met name in de omgeving van Haarlem en Haarlemmermeer, ten zuiden van het Noordzeekanaal. Om aan deze groeiende vraag te voldoen, onderzoekt PWN zowel manieren om de vraag te verminderen als de mogelijkheid om de productiecapaciteit uit te breiden.

Momenteel worden er twee varianten in Overveen onderzocht om aan de toekomstige toenemende vraag te voldoen:

- 1 directe zuivering van rivierwater uit het Lekkanaal tot drinkwater. Hierbij wordt geen gebruik gemaakt van de winning Overveen;
- 2 zuivering van rivierwater uit het Lekkanaal door middel van een diepinfiltratiesysteem in de winning Overveen, gevolgd door een nazuivering. De capaciteit van het diepinfiltratiesysteem wordt geschat op ongeveer 10 tot 15 miljoen m<sup>3</sup> per jaar.

De plannen bevinden zich nog in een vroeg stadium. Beide onderzoeken zullen de komende jaren doorgaan, met als doel de nieuwe zuiveringsinstallatie rond 2035 in gebruik te nemen.

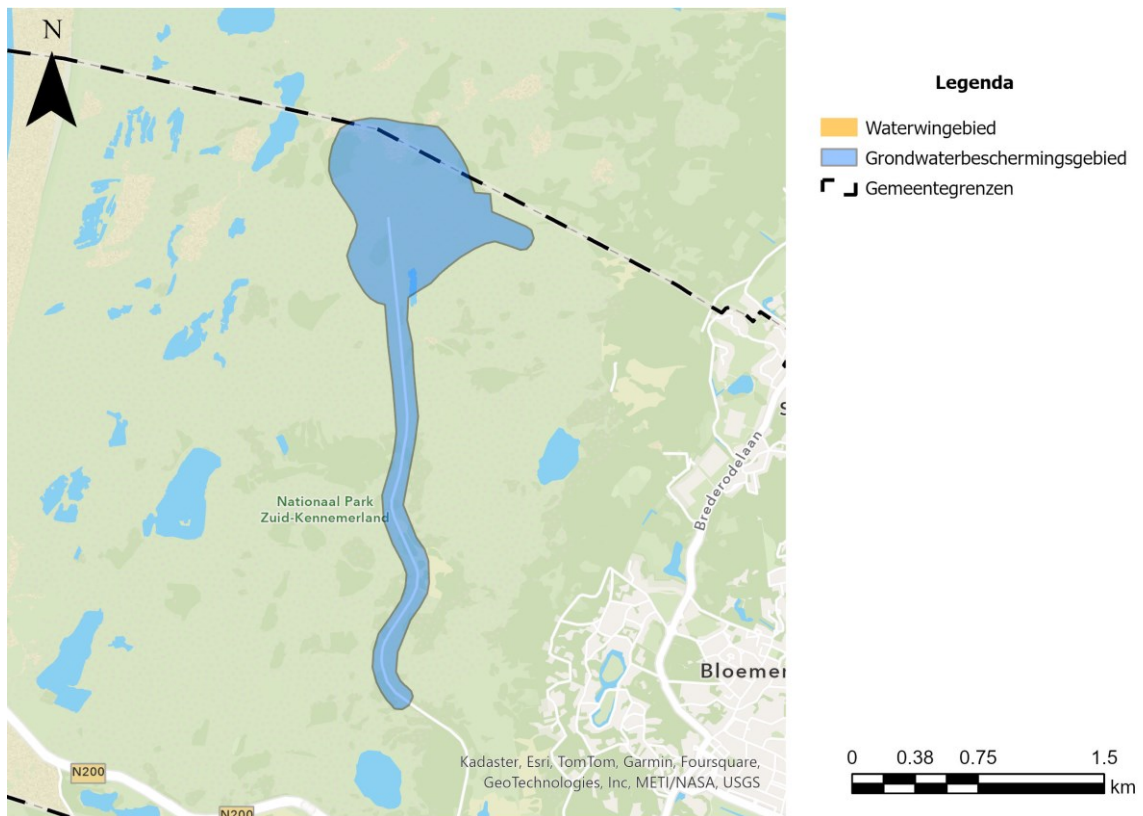
# 3

## BESCHERMING WINNING

### 3.1 Beschermingszones

Ter bescherming van de winning is er een ruimtelijke zone ingesteld: het grondwaterbeschermingsgebied, weergegeven in afbeelding 3.1. Binnen deze beschermingszone voert de provincie Noord-Holland een beschermingsbeleid, opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening, waarbij restricties gelden voor de functies aan het maaiveld. De winning wordt niet beschermd door een waterwingebied.

Afbeelding 3.1 Grondwaterbeschermingsgebied rondom winning Overveen. Er is geen waterwingebied gedefinieerd



#### 3.1.1 Grondwaterbeschermingsgebied

Het grondwaterbeschermingsgebied is een bufferzone rondom de winning. Het grondwaterbeschermingsgebied van de winning Overveen is relatief klein en omvat in de praktijk alleen de winputten van de winning. Voor reguliere winningen (geen calamiteitenwinningen) is het gebied met de winputten over het algemeen beschermd door een waterwingebied (60-dagenzone).

Omdat dit een calamiteitenwinning betreft, zijn de grenzen van het grondwaterbeschermingsgebied op deze 60-dagenzone vastgesteld. Hierdoor zal bij het in gebruik nemen van de winning het grondwater van buiten het grondwaterbeschermingsgebied in relatief korte tijd naar de winputten kunnen stromen. Het indicatieve intrekgebied van de winning is weergegeven in Afbeelding 4.2.

Volgens de Omgevingsverordening<sup>1</sup> is het in een grondwaterbeschermingsgebied verboden om buiten inrichtingen grote en grootschalige projecten tot stand te brengen, te wijzigen of uit te breiden, voor zover de risico's op verontreiniging van het grondwater voor de winning toenemen. Onder grote en grootschalige projecten worden onder andere dag- of verblijfsrecreatie, grootschalige woningbouw, stedenbouw, autowegen, bedrijventerreinen en buisleidingen verstaan. Voor inrichtingen waarvoor een omgevingsvergunning is vereist gelden aanvullende regels. Er gelden tevens aanvullende regels voor onder andere het toepassen van grond, lozingen, mechanische ingrepen in de bodem en bodemenergiesystemen.

### 3.2 Relevante vergunningsvoorschriften

Voor de calamiteitenwinning Overveen gelden de volgende vergunningsvoorschriften:

- in tijden van calamiteiten geldt er een capaciteit van 1.080 m<sup>3</sup> per uur, met een maximum van 2 miljoen m<sup>3</sup> per jaar, waarbij de winning maximaal gedurende 3 maanden per jaar mag plaatsvinden;
- alleen uit de winputten Noord en Zuid aan de centrale weg mag in het geval van een calamiteit tijdelijk grondwater worden gewonnen. De wingroepen Zeeweg, het Hoofdpompstation en de winputten 'Middenduin' zijn definitief buiten gebruik gesteld.

### 3.3 Borging in omgevingsplannen en -verordening

Voor de drinkwaterwinningen in Noord-Holland, waaronder calamiteitenwinning Overveen, geldt dat de begrenzing van het grondwaterbeschermingsgebied opgenomen is in de provinciale omgevingsverordening<sup>2</sup>, maar niet in de gemeentelijke omgevingsplannen<sup>3</sup>. Hierdoor komen de beschermingszones in het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) niet duidelijk naar voren. Het is daardoor mogelijk dat initiatieven worden toegestaan terwijl deze niet toegestaan of gewenst zijn in het grondwaterbeschermingsgebied. Voor het vervolg is het wenselijk dat gemeenten in hun omgevingsplan een dynamische verwijzing opnemen naar de provinciale verordening op dit thema.

### 3.4 Calamiteitenplannen

Het is belangrijk dat het drinkwaterbelang goed geborgd is in de calamiteitenplannen van verschillende overheden en de veiligheidsregio. Calamiteitenwinning Overveen valt in veiligheidsregio Kennemerland. In geval van een calamiteit moet het drinkwaterbedrijf zo snel mogelijk geïnformeerd worden, zodat tijdig passende maatregelen genomen kunnen worden, bijvoorbeeld als er een grote brand of lekkage van een verontreinigende stof is in het grondwaterbeschermingsgebied. Op dit moment is er geen zicht op of het drinkwaterbelang goed in calamiteitenplannen geborgd is.

Op de aanwijzingsborden 'grondwaterbeschermingsgebied' staat het nummer van de Omgevingsdienst. De Omgevingsdienst neemt direct contact op met PWN als dit nummer gebeld wordt en er een relevante melding is gedaan.

---

<sup>1</sup> Provincie Noord-Holland (2022), Omgevingsverordening, geldend vanaf 1 juli 2024, geraadpleegd op 3 december 2024.

<sup>2</sup> Provincie Noord-Holland (2022), Omgevingsverordening, geldend vanaf 1 juli 2024, geraadpleegd op 3 december 2024.

<sup>3</sup> De gebieden zijn (in 2024) te vinden op het Portaal Kaart en Data van de provincie Noord-Holland, onder het thema Bodemvisie: <https://noordholland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=932bcde8b7324943a3ff609016f136de&entry=2>.

### 3.5 Maatregelen

Sinds het vorige gebiedsdossier<sup>1</sup> uit het jaar 2015 zijn er geen fysieke maatregelen genomen om de winning ruimtelijk te beschermen.

---

<sup>1</sup> Grontmij (2015), Gebiedsdossier drinkwaterwinning Overveen.

# 4

## ONDERGROND

### 4.1 Bodemopbouw en grondwatersystemen

Een verticale doorsnede van de bodem met de verschillende bodemlagen is weergegeven in afbeelding 4.1. De verschillende lagen van het bodemprofiel rondom winning Overveen zijn verder toegelicht in tabel 4.1.

De eerste laag vanaf het maaiveld is het freatische watervoerende pakket dat bestaat uit holocene afzettingen en duinzanden. Een deel van deze laag is het Laagpakket van Wormer uit de Formatie van Naaldwijk, dat hier vooral bestaat uit klei en fijn zand. Dit slecht doorlatende pakket bevindt zich op een diepte van circa NAP -15 meter en varieert in dikte van 1 tot 5 meter. Op een aantal locaties is deze laag geheel afwezig.

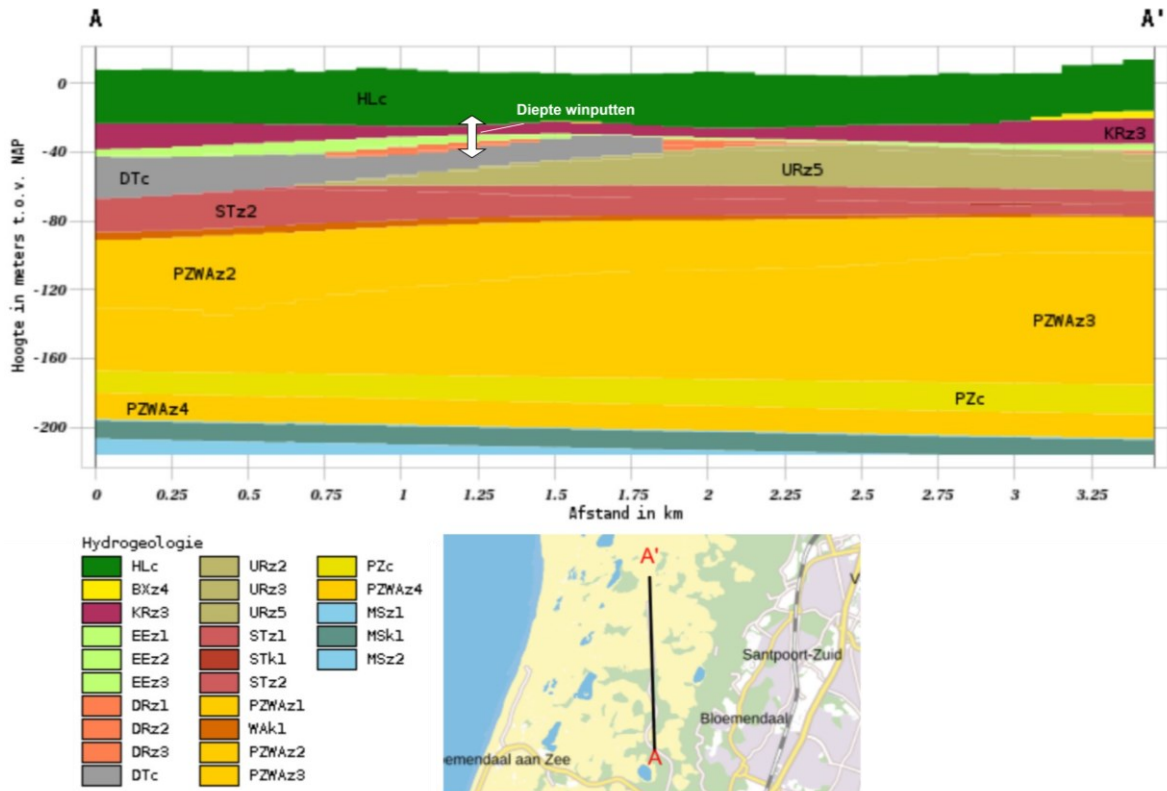
Onder deze slecht doorlatende laag bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat bestaat uit de formaties van Kreftenheye, Eem, Drenthe, Urk en Sterksel. De top van het pakket ligt op circa NAP -25 meter en de onderkant op circa NAP -80 meter. Dit eerste watervoerende pakket wordt aan de onderkant begrensd door de slecht doorlatende kleilaag van de formatie van Waalre. Onder deze kleilaag bevindt zich het tweede watervoerende pakket bestaande uit de formatie van Peize en Waalre. Dit watervoerende pakket loopt door tot een diepte van circa NAP -200 meter. Onder dit pakket ligt de formatie van Maassluis. Deze kleilaag heeft een lage doorlatendheid en kan als geohydrologische basis worden gezien.

Uit recent onderzoek blijkt dat de zoet-zout-grens zich ongeveer ter hoogte van de Waalre-kleilaag op een diepte van NAP -80 meter bevindt. Sinds de start van de winning in 1898 is zout omhoog gekomen door een eeuw grondwateronttrekking zonder kunstmatige infiltratie. Sinds het beëindigen van de winning is de zoetwaterbel weer licht hersteld<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Rapport SkyTEM: Artesia, SkyTEMonderzoek Leiduin en Overveen 2022.

Afbeelding 4.1 Verticale doorsnede BRO REGIS II v2.2.1 voor de winning Overveen. De filters van de verticale winputten bevinden zich op een diepte tussen NAP -23 en 44 meter. De doorsnede is van zuid naar noord genomen langs de weg waaraan de winputten liggen



Tabel 4.1 De verschillende pakketten van het bodemprofiel boven de geohydrologische basis rondom winning Overveen

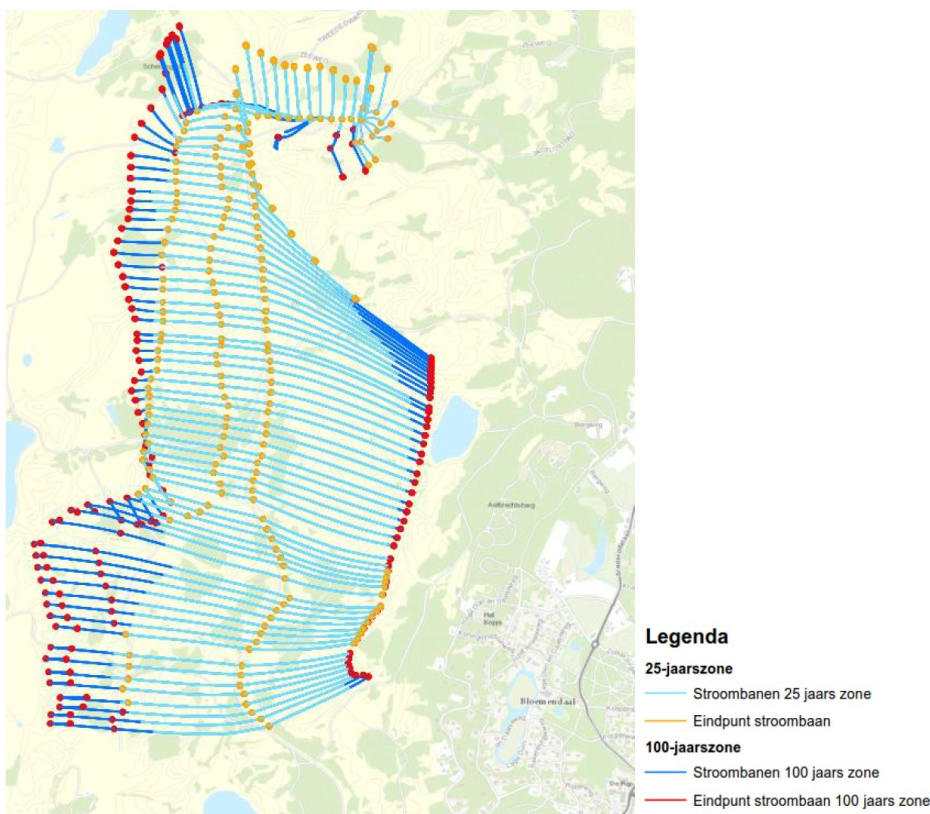
Diepte pakket (meter NAP)	Formatie (kleur in Afbeelding 4.1)	beschrijving
5 tot -20	holocene afzettingen (groen)	bestaat voornamelijk uit zand, klei, veen en andere sedimenten die door rivieren, zeeën en wind zijn afgezet. deze lagen zijn vaak rijk aan organisch materiaal en vormen de bovenste lagen van de bodem in veel gebieden.
-20 tot -25	formatie van Naaldwijk	de formatie bestaat voornamelijk uit afzettingen van zand, klei en veen. deze afzettingen zijn vaak fijnkorrelig en bevatten soms schelpmateriaal.
-25 tot -85	formaties van Kreftenheye, Eem, Drenthe, Urk en Sterksel	verschillende zandige lagen die gezamenlijk het eerste watervoerende pakket vormen. de filters van de winputten bevinden zich in deze laag.
-85 tot -90	formatie van Waalre (geel)	de tweede slecht doorlatende laag vanaf maaiveld die voornamelijk bestaat uit fijn zand en klei.
-90 tot -200	formatie van Peize en formatie van Waalre (geel)	de formatie van peize en de formatie van waalre worden vaak samen aangetroffen en bestaan uit een combinatie van zand, klei en soms veen. deze laag vormt het tweede watervoerende pakket.
-200 tot -310	formatie van Maassluis (blauw)	de formatie van maassluis is een kleilaag met een lage verticale doorlatendheid. hierdoor wordt het in dit geval beschouwd als de geohydrologische basis.

## 4.2 Intrekgebied en reistijden

Omdat er momenteel geen water wordt onttrokken is er in feite geen sprake van een intrekgebied. Wel is er sprake van een regionale grondwaterstroming die van invloed kan zijn op de calamiteitenwinning. Het intrekgebied (25 en 100-jaarszone) van de winning is in 2015 indicatief berekend<sup>1</sup>. Dit is weergegeven in afbeelding 4.2. Het intrekgebied bestaat uitsluitend uit natuurgebied.

De grondwaterstroming naar de winning toe wordt sterk bepaald door de ligging van de scheidende lagen (zie Tabel 4.1). Boven de formatie van Naaldwijk en in de holocene afzettingen ten oosten van de winning treedt forse opbolling van de freatische grondwaterstand op. Hierdoor stroomt het freatische grondwater naar het westen richting de winning. Onder deze slecht doorlatende laag, ten oosten van de winning, is de grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket van de winning af gericht. Vanuit oostelijke richting komt het grondwater vanuit het eerste watervoerende pakket daardoor niet in de winning terecht. Ten westen van de winning is de scheidende laag minder aanwezig. Hier stroomt zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerende pakket in de richting van de winning.

Afbeelding 4.2 Indicatief berekende 25-jaars en 100-jaarszone<sup>2</sup>



## 4.3 Kwetsbaarheid

De bedreiging van een winning door verontreinigingen vanuit maaiveld is afhankelijk van 1) de belasting door ruimtegebruik (verder beschreven in hoofdstuk 6) en 2) de kwetsbaarheid van de winning. De kwetsbaarheid van een winning wordt bepaald door de aanwezigheid van scheidende lagen boven de onttrekkingsputten, de dikte van de onverzadigde zone, de kwetsbaarheid van de bovengrond, die afhankelijk is van het bodemtype, en de reistijd van het grondwater.

<sup>1</sup> Grontmij (2015), Modellerings noodwinning Overveen, Afleiding beschermingszones en intrekgebied.

<sup>2</sup> Grontmij (2015), Modellerings noodwinning Overveen, Afleiding beschermingszones en intrekgebied.

De kwetsbaarheid van de winning in Overveen is relatief laag. Dit komt door de scheidende slecht doorlatende laag die boven de winputten aanwezig is. Het relatief kleine grondwaterbeschermingsgebied zorgt er echter wel voor dat het grondwater van buiten het beschermingsgebied de winning in relatief korte tijd kan bereiken.

#### 4.4 Geochemie

Het water in de laag waaruit de winputten onttrekken is anaeroob en bacteriologisch betrouwbaar.

# 5

## GRONDWATERKWALITEIT

### 5.1 Verwachte waterkwaliteit

#### Meetnetten

In de huidige situatie meet PWN niet periodiek de kwaliteit van het grondwater van de winputten. Dit vormt een risico bij het in gebruik nemen van de winning doordat er geen recent beeld is van de waterkwaliteit. Daarnaast zijn er geen waarnemingsputten of early warning-meetnetten aanwezig waardoor er bij mogelijke verontreinigingen niet of minder snel kan worden ingegrepen. Voor het in gebruik nemen van de winning vindt er een monstername plaats om de kwaliteit van het water te monitoren.

Het natuurlijke landgebruik in de directe omgeving van de winning zorgt ervoor dat het grondwater niet snel wordt beïnvloed door menselijke activiteiten en antropogene stoffen. Hierdoor is de verwachting dat het grondwater zuiver en van hoge kwaliteit is. Daarnaast beschermt een scheidende, slecht doorlatende laag de winning tegen verontreinigingen afkomstig vanaf het maaiveld, zoals PFAS dat wordt afgezet via atmosferische depositie. In andere duinwinningen wordt PFAS in de huidige situatie aangetroffen tot een diepte van ongeveer 20 m-mv. Hierdoor is de verwachting dat dit (nog) niet wordt aangetroffen in het watervoerende pakket waarin de winputten van de winning Overveen zich bevinden. Echter is de verwachting dat dit op termijn ook in het diepere grondwater terecht gaat komen.

# 6

## RUIMTEGEBRUIK, BRONNEN EN RELEVANTE ONTWIKKELINGEN

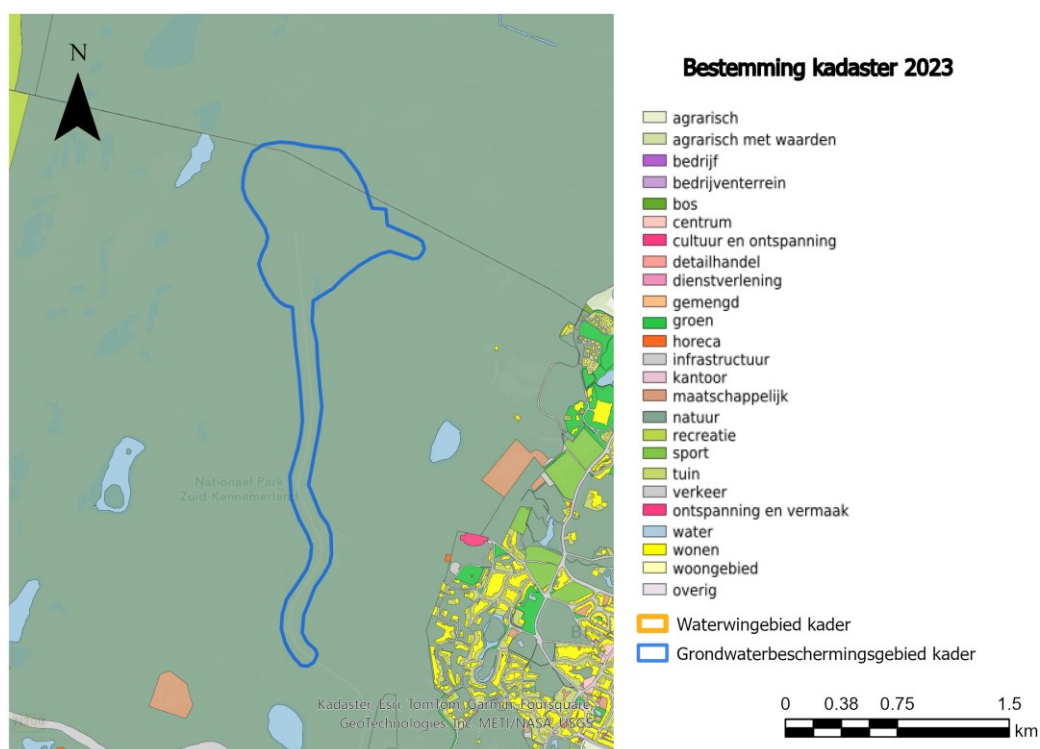
In het gebiedsdossier wordt gekeken naar de bronnen en ontwikkelingen in en dichtbij het grondwaterbeschermingsgebied.

### 6.1 Landgebruik

Afbeelding 6.1 toont het landgebruik in het grondwaterbeschermingsgebied van calamiteitenwinning Overveen en de directe omgeving. Het landgebruik binnen dit grondwaterbeschermingsgebied bestaat volledig uit natuur, voornamelijk in de vorm van duingebied. Hetzelfde geldt voor het landgebruik in het indicatief berekende intrekgebied. Het natuurgebied is aangewezen als Natura 2000-gebied en geniet daardoor extra bescherming.

In de bredere omgeving van de winning is voornamelijk duingebied aanwezig, waarin enkele duinmeertjes te vinden zijn. Ten zuidoosten en oosten van het grondwaterbeschermingsgebied liggen de woonkernen van Overveen, Bloemendaal en Santpoort-Zuid, waar onder andere hockeyvelden en een openluchttheater te vinden zijn. Ten zuiden van het grondwaterbeschermingsgebied bevindt zich een begraafplaats. Ten westen van het duingebied liggen het strand en de zee.

Afbeelding 6.1 Bestemming volgens het kadaster (2023) in de omgeving van winning Overveen<sup>1</sup>



## 6.2 Diffuse bronnen

Zoals te zien in Afbeelding 6.1 is er binnen het grondwaterbeschermingsgebied alleen natuurgebied aanwezig. Ook het indicatief berekende intrekgebied van de winning bestaat uitsluitend uit natuurgebied (zie paragraaf 4.2).

De bebouwde gebieden ten oosten van de winning kunnen een mogelijke diffuse bron van verontreiniging zijn: er is niet een specifiek punt of lijn aan te wijzen waar verontreiniging vandaan komt. Voorbeelden zijn nutriënten (bemesting van tuinen) en (onkruid)bestrijdingsmiddelen. De gemeente geeft aan dat het beheer van de openbare ruimte in dit gebied deels door de gemeente zelf wordt uitgevoerd, maar ook deels wordt uitbesteed. Daarbij worden geen gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Er is geen onderscheid in beheerstrategie binnen en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Doordat deze gebieden buiten het intrekgebied van de winning liggen, worden de risico's hiervan als beperkt beschouwd.

Naast belasting vanaf activiteiten aan het maaiveld vindt er mogelijk belasting plaats via atmosferische depositie. Deze belasting treedt op in andere duinwinnings, waardoor de verwachting is dat dit ook voor de winning Overveen geldt. Voorbeelden zijn bestrijdingsmiddelen vanuit de bollenteelt, PFAS, lichte zoutbelasting (via seaspray) en uitstoot van de industrie. Daarnaast is het mogelijk dat vliegtuigen in bijzondere gevallen (of illegaal) kerosine lozen. Ondanks dat dit gebeurt op grote hoogte kan dit mogelijk neerdalen op de winning. De verwachting is dat deze belastingen een beperkt effect zullen hebben op de winning. Dit komt door de slecht doorlatende scheidende laag waaronder de winputten zich bevinden.

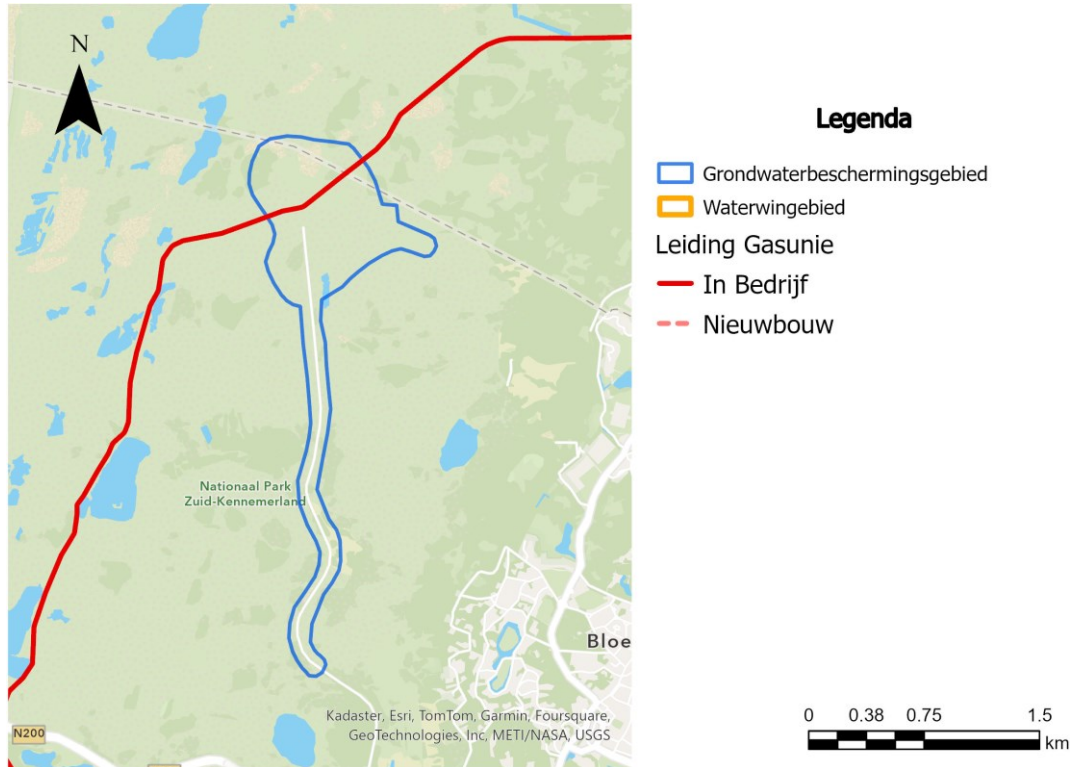
Doordat PWN in de huidige situatie niet periodiek waterkwaliteitsmetingen verricht, is de invloed van de verschillende diffuse bronnen op de winning echter onbekend.

<sup>1</sup> Bron: Kadaster (2023), via <https://www.pdok.nl>.

## 6.3 Lijnbronnen

De lijnbronnen zijn weergegeven in afbeelding 6.2.

Afbeelding 6.2 Lijnbronnen<sup>1</sup>



### Wegen

Er zijn geen wegen aanwezig in de directe omgeving van de winning afgezien van de toegangsweg naar de winning die is afgesloten voor regulier verkeer. De dichtstbijzijnde provinciale weg is de N200. Naar verwachting vormt deze weg door de ligging geen risico voor de winning, want deze ligt op een minimale afstand van circa 500 meter en valt niet binnen het indicatief berekende intrekgebied (zie afbeelding 4.2).

Op de gebiedsontsluitingswegen wordt bij winterse omstandigheden strooizout toegepast. De gemeente heeft dit in eigen beheer en past een minimale hoeveelheid strooizout toe. Vanwege de grote afstand tussen het grondwaterbeschermingsgebied en de gebiedsontsluitingswegen is er geen risico op verontreiniging.

### Spoorwegen

Er zijn geen spoorwegen aanwezig in de directe omgeving van de winning.

### Leidingen

Zoals te zien in afbeelding 6.2 loopt er een leiding van de Gasunie door het grondwaterbeschermingsgebied. Dit gaat om de leiding A-560. De risico's van deze leidingen op de winning zijn onbekend. Zo is het onbekend of de Gasunie regelmatig inspecties uitvoert en de leidingen monitort. Explosiegevaar van deze leidingen kan een risico vormen als deze plaatsvindt in de buurt van de assets van PWN. De specifieke stoffen die gebruikt worden in de gasleidingen zijn onbekend.

<sup>1</sup> Bron leidingen gasunie: Online omgevingsloket Gasunie (2024): via [https://services-eu1.arcgis.com/CS1q1cgjgJ7n9/arcgis/rest/services/Gasunie\\_Leiding\\_Openbaar/FeatureServer](https://services-eu1.arcgis.com/CS1q1cgjgJ7n9/arcgis/rest/services/Gasunie_Leiding_Openbaar/FeatureServer).

### Riolering

Binnen het grondwaterbeschermingsgebied is geen riolering aanwezig. De campings en het gebied rond Bloemendaal aan zee zijn aangesloten op de drukriolering langs de Zeeweg.

### Watergangen

Er zijn geen watergangen aanwezig in de directe omgeving van de winning.

## 6.4 Puntbronnen

In de huidige situatie zijn er in en rond het grondwaterbeschermingsgebied van de calamiteitenwinning Overveen geen bekende puntbronnen aanwezig. In het voorgaande gebiedsdossier uit 2015<sup>1</sup> waren ook geen puntbronnen opgenomen.

## 6.5 Ondergronds ruimtegebruik

Er zijn geen bestaande bodemenergiesystemen, grondwateronttrekkingen en infiltratievoorzieningen die zijn opgenomen in het Landelijk Grondwater Register en zich binnen een afstand van 500 meter van het grondwaterbeschermingsgebied van de calamiteitenwinning Overveen bevinden. Hierbij wordt wel opgemerkt dat er volgens de gemeente geen volledig en actueel overzicht is van gesloten bodemenergiesystemen in het gebied. De registratie kan dus onvolledig zijn. Dit is een kennisleemte.

### Regelgeving

In de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland<sup>2</sup> is opgenomen dat het verboden is om binnen een grondwaterbeschermingsgebied zonder omgevingsvergunning 'werken tot stand te brengen of activiteiten te verrichten waardoor direct of indirect warmte of koude aan de bodem wordt onttrokken of toegevoegd'. Er zijn geen aanvullende voorwaarden opgenomen waar een bodemenergiesysteem of onttrekking net buiten het grondwaterbeschermingsgebied aan moet voldoen.

## 6.6 Waterkwantiteit

Het is mogelijk dat er vanuit de omgeving risico's zijn waardoor er beperkingen zijn voor het benutten van de volledige vergunningsruimte, bijvoorbeeld door effect op natuur of verzilting. Aangezien de winning Overveen een calamiteitenwinning betreft en alleen in uitzonderlijke situaties wordt gebruikt, is de verwachting dat er geen groot risico is op het overschrijden van de vergunning.

## 6.7 Ruimtelijke ontwikkelingen

Naast de toekomstplannen van PWN zelf, die mogelijk invloed hebben op de winning Overveen (zie paragraaf 2.9), zijn er geen ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving bekend die effect hebben op de winning.

---

<sup>1</sup> Grontmij (2015), Gebiedsdossier drinkwaterwinning Overveen.

<sup>2</sup> Provincie Noord-Holland (2022), Omgevingsverordening, geldend vanaf 1 juli 2024, geraadpleegd op 11 juli 2024.

# 7

## RESTOPGAVEN

### 7.1 Risico's

De risico's die voortkomen uit de eerdere hoofdstukken zijn met een toelichting weergegeven in tabel 7.1.

Tabel 7.1 Risico's en toelichting, per thema (met verwijzing naar hoofdstukken)

Risico	toelichting
<b>Bescherming winning</b>	
Geen ruimtelijke bescherming via gemeentelijke omgevingsplannen (H3)	<p>de grenzen van het grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebied zijn niet overgenomen in de gemeentelijke omgevingsplannen. dit maakt dat de beschermingszones in het dso (digitaal stelsel omgevingswet) niet duidelijk naar voren komen - het dso is hierin niets meer dan een kaart waarin per locatie is aangegeven welke omgevingsplannen en -verordeningen gelden. hierdoor is het mogelijk dat initiatieven worden toegestaan door gemeenten, terwijl deze niet toegestaan of gewenst zijn in een grondwaterbeschermingsgebied en een risico vormen voor de winning.</p> <p>het is niet verplicht de drinkwaterbeschermingszones over te nemen in de gemeentelijke omgevingsplannen. bij een vergunningverlening dient er ook altijd getoetst te worden aan bovenliggende plannen, in dit geval de provinciale omgevingsverordening. dit geldt óók als er niet iets expliciet is opgenomen in het gemeentelijke omgevingsplan.</p> <p>wel is het aan te raden om ook in de gemeentelijke omgevingsplannen op te nemen dat er vanuit de provinciale verordening regels zijn opgelegd voor de wingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, bij voorkeur via een link of dynamische verwijzing naar de provinciale verordening. daardoor kunnen, vanwege de getrapte stapeling van rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid, geen conflicten ontstaan.</p>
Onvoldoende zicht op calamiteitenplannen (H3)	<p>op dit moment is er geen zicht op of het drinkwaterbelang goed in calamiteitenplannen geborgd is. daardoor is er het risico dat in geval van een calamiteit in het grondwaterbeschermingsgebied het drinkwaterbedrijf te laat geïnformeerd wordt, zodat er minder tijd over is om passende maatregelen te nemen.</p> <p>calamiteiten met mogelijke risico's van beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit zijn bijvoorbeeld een grote brand of de lekkage van een verontreinigende stof.</p>
<b>Monitoring</b>	
Geen periodieke waterkwaliteitsmetingen (H5)	<p>pwn meet niet periodiek de kwaliteit van het grondwater. dit vormt een risico bij het in gebruik nemen van de winning doordat er geen recent beeld is van de waterkwaliteit.</p>
<b>Waterkwaliteit en bronnen</b>	
Atmosferische depositie (H6)	<p>de winning overveen wordt mogelijk belast met atmosferische depositie van bestrijdingsmiddelen vanuit de bollenteelt, pfas en verontreinigende stoffen van de industrie. bij gebrek aan waterkwaliteitsmetingen is de invloed hiervan onbekend.</p>

Risico	toelichting
<b>Belasting in grondwaterbeschermingsgebied met niet gekwantificeerde risico's</b>	
Leiding van de Gasunie (paragraaf 6.3)	explosiegevaar van deze leidingen kan een risico vormen. het is onbekend of de gasunie regelmatig inspecties uitvoert en de leidingen monitort.
Gesloten bodemenergiesystemen (GBES)	er zijn geen gbes bekend in of nabij het grondwaterbeschermingsgebied. maar de gemeente geeft aan dat het overzicht mogelijk niet volledig of actueel is.

## 7.2 Restopgaven

De risico's waarvoor nog geen maatregelen zijn genomen, of die nog niet geheel door maatregelen worden opgelost, zijn restopgaven waarvoor in het kader van de gebiedsdossiers maatregelen worden geformuleerd. Dit betekent dat er de volgende restopgaven zijn voor winning Overveen:

- bescherming winning:
  - geen ruimtelijke bescherming via gemeentelijke omgevingsplannen;
  - onvoldoende zicht op calamiteitenplannen;
- monitoring:
  - geen periodieke waterkwaliteitsmetingen;
- belasting in grondwaterbeschermingsgebied met niet gekwantificeerde risico's:
  - leiding van de Gasunie.

Voor de overige risico's is dus in principe voldoende borging. Voor de drinkwaterbescherming is het wel van belang de voortgang te bewaken en zo nodig bij te sturen, en te evalueren of de maatregelen het gewenste effect hebben bereikt. Dit geldt voor de volgende risico's:

- waterkwaliteit en bronnen:
  - atmosferische depositie.



## DEFINITIES

Tabel 8.1 Definities

Term	definitie
Bepompte pakket	het watervoerende pakket waaruit grondwater onttrokken wordt
Boringsvrije zone	beschermingszone van een grondwaterwinning die erop gericht is om de zones te vrijwaren van mechanische bodemingrepen die de beschermende functie van slecht doorlatende bodemlagen teniet zouden kunnen doen
Deklaag	een afdekkende laag van klei / veen / leem of ander slechtdoorlatend bodemmateriaal bovenop het watervoerende pakket
Diffuse bronnen	bronnen van verontreiniging die niet als specifiek punt zijn aan te wijzen, maar samenhangen met een bepaald type landgebruik (zoals het gebruik van bestrijdingsmiddelen of mest) of met atmosferische depositie
Freatisch grondwater	het bovenste grondwater dat in open contact staat met de atmosfeer. hierdoor kan de grondwaterstand zich vrij instellen
Grondwaterbeschermingsgebied	zie paragraaf 3.1
Harmoniërende functies	functies die goed samengaan met de drinkwaterwinning, zoals natuur of extensieve recreatie
Intrekgebied	het gebied waarbinnen grondwater dat infiltreert in de winning terecht komt. er kan een intrekgebied aan maaiveld worden berekend, en/of een intrekgebied in het bepompte pakket. een intrekgebied wordt bepaald door de horizontale projectie van alle stroombanen die, beginnend aan maaiveld, de winning bereiken. de buitenste stroombanen, die de winning bereiken, vormen de begrenzing van het intrekgebied vanaf maaiveld. het totale gebied binnen deze buitenste stroombanen is het intrekgebied. gebieden binnen deze buitenste stroombanen, waarvan het water niet naar de winning stroomt (lokale kwel-infiltratiesystemen zoals beekdalen) worden niet tot het intrekgebied vanaf maaiveld gerekend. het intrekgebied vanaf maaiveld is daarmee gelijk aan het 'voedingsgebied' van de winning.
Lijnbronnen	een bron van verontreiniging waarbinnen verontreiniging van het grondwater kan optreden. hierbij kan verontreiniging optreden als gevolg van incidenten, maar ook als gevolg van dagelijks gebruik. hierbij kan worden gedacht aan vaarwegen, autowegen en spoorwegen
Monitoringsput	peilbuis met een filter waarmee op een specifieke diepte het grondwater bemonsterd kan worden op kwaliteit. ook wel waarnemingsput
Opkomende stoffen	stoffen waarvan de normering en eigenschappen nog niet zijn vastgesteld en waarvan het vermoeden bestaat dat ze wel schadelijk kunnen zijn voor de mens of het milieu
Peilbuis	met een peilbuis wordt de grondwaterstand of stijghoogte van het grondwater op een bepaalde diepte (filterdiepte) gemeten
Pompput	zie winput
Potentiële probleemstof	gemeten concentratie overschrijdt 75% van de signaleringswaarde / norm
Probleemstof	gemeten concentratie overschrijdt 100% van de signaleringswaarde / norm. ook wel actuele probleemstof

Term	definitie
Puntbron	specifieke locatie waar als gevolg van het gebruik een af te perken verontreiniging is ontstaan. dit omvat bijvoorbeeld tankstations, industriële complexen en stortplaatsen. deze locaties omvatten gedeeltelijk de locaties die in het kader van de wbb (wet bodembescherming) worden aangepakt of zijn gesaneerd
Reinwater	het water na zuivering of behandeling dat als drinkwater gedistribueerd kan worden
Reistijd	de tijdsduur waarin het grondwater langs een stroombaan stroomt
Ruwwater	het grondwater dat door de winputten onttrokken wordt en nog niet gezuiverd of behandeld is
Signaleringswaarde	hulpmiddel om te toetsen of de waterkwaliteit ter plaatse van de drinkwaterbronnen in overeenstemming is met de krw-doelen van water voor menselijke consumptie
Slechtdoorlatende laag	een laag van slecht doorlatend bodemmateriaal van klei / veen / leem tussen watervoerende pakketten. ook wel weerstandbiedende laag
Stijghoogte	de hoogte tot waar het grondwater in een peilbuis stijgt als gevolg van de druk- en plaatshoogte in een watervoerend pakket. deze stijghoogte kan hoger of lager zijn dan het freatisch grondwater. bij een hogere stijghoogte dan het freatisch grondwater is er sprake van kwel, andersom is er sprake van infiltratie
Stroombaan	een modelmatig berekende lijn waarlangs het grondwater stroomt
Waarnemingsput	zie monitoringsput
Waterwingebied	zie paragraaf 3.1
Winput	een buis waarmee het grondwater met behulp van een pomp omhoog gepompt wordt. iedere winning bestaat uit meerdere winputten, die op enige afstand van elkaar zijn gelegen. de winputten liggen op een minimale afstand van de grens van het waterwingebied

