



Gemeente Delft  
T.a.v. de heer G. Bloemhof  
Postbus 78  
2600 ME DELFT

Datum	Uw brief	Ons kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
23-02-2023	18 november 2022	ODH547748	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	
Bijlage(n)	Uw kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	5355797	01049628	T&V Ruimte & Ondergrond	
Betreft				E-mail
Melding zesde reductiestap grondwateronttrekking Delft Noord				

Geachte heer Bloemhof,

Op 18 november 2022 heeft u per e-mailbericht (met bijgevoegd een brief van 18 november 2022 met kenmerk 5355797) gemeld dat u het onttrekkingsdebiet van de grondwateronttrekking Delft Noord met 120 m<sup>3</sup> per uur wilt reduceren om te komen tot een onttrekkingsdebiet van circa 480 m<sup>3</sup> per uur. De melding is ingediend ter voldoening aan voorschrift 15 van de waterwetvergunning van 16 september 1997 (kenmerk DWM/143756), laatstelijk gewijzigd bij besluit van 7 juni 2010 (kenmerk PZH-2010-177411605) en 23 april 2015 (kenmerk ODH-2014-00628035). Het onttrekkingsdebiet bedraagt momenteel circa 600 m<sup>3</sup> per uur, na vijf eerdere reducties met steeds 120 m<sup>3</sup> per uur in respectievelijk 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022. Het onttrekkingsdebiet bedroeg tot 2017 circa 1.200 m<sup>3</sup> per uur. U verzoekt ons het voornemen tot de zesde grondwateronttrekkingsreductie (ook wel afbouwstap genoemd) in het licht van voorschrift 15 van de vergunning te beoordelen en de gemeente in kennis te stellen van het oordeel en de datum waarop de reductie zou mogen worden geëffectueerd. Op 22 december 2022 hebben wij per e-mailbericht een aanvulling op de melding ontvangen. In de aanvulling zijn de door toedoen van de vijfde afbouwstap te verwachten maximale stijghoogten in het eerste watervoerende pakketten opgenomen ter plaatse van vijf maatgevende peilbuizen, zodat voorafgaand aan de zesde afbouwstap kan worden beoordeeld dat de tot dan optredende effecten niet groter zijn dan verwacht.

## Besluit

Gelet op de geringe voorgenomen grondwateronttrekkingsreductie, de uitgevoerde onderzoeken en beschouwingen, de uitgevoerde monitoring van stijghoogten, grondwaterstanden en maaiveldveranderingen vanaf 2013, alsmede de ervaringen bij de eerdere onttrekkingsreducties, mag worden verwacht dat deze reductie niet zal leiden tot (significant) negatieve effecten op omgevingsbelangen. Derhalve mag het onttrekkingsdebiet voor de grondwateronttrekking Delft Noord te Delft vanaf 1 april 2023 worden gereduceerd tot 480 m<sup>3</sup> per uur. Bij de reductie dient te worden voldaan aan de voorwaarden A tot en met I van dit besluit.

## Informatie

Indien u nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met de contactpersoon uit het briefhoofd. Wij verzoeken u daarbij het zaaknummer te vermelden.



## Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
voor dezen,

ir. M.W. van de Velde  
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden

## Rechtsmiddelen

Een belanghebbende kan binnen zes weken vanaf de dag na de verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, afdeling Financiële en Juridische Zaken, secretariaat Awb, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag, onder vermelding van het zaaknummer **01049628**.

Het is ook mogelijk digitaal bezwaar te maken via <https://www.zuid-holland.nl>. Aan de behandeling van het bezwaarschrift zijn voor de indiener geen kosten verbonden.

Bij een spoedeisend belang kan een belanghebbende tevens een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij de Rechtbank Den Haag, sector Bestuursrecht, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Voor de behandeling van het verzoekschrift is griffierecht verschuldigd. Het is ook mogelijk om een verzoek om voorlopige voorziening digitaal in te dienen via het Digitaal loket (<https://loket.rechtspraak.nl>).

Wij verzoeken u een kopie van uw verzoek om voorlopige voorziening te sturen aan: Omgevingsdienst Haaglanden, afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag of via: [vergunningen@odh.nl](mailto:vergunningen@odh.nl).



## VOORWAARDEN

- A. De grondwateronttrekkingsreductie mag niet worden geëffectueerd indien uit monitoringsresultaten over de periode van 1 april tot en met 31 december in het jaar voorafgaand aan de grondwateronttrekkingsreductie blijkt dat de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket in de peilbuizen B37E3507, B37E0275, B37E3473, B37E0312 en B37E3502 (zoals opgenomen in voorschrift 7b van de wijzigingsvergunning in het kader van de Waterwet van 23 april 2015 met kenmerk ODH-2015-00004160) op enig moment hoger zijn dan de grenswaarden die golden voor de vorige afbouwstap voor deze peilbuizen zoals aangegeven in het bij de op 22 december 2022 ontvangen aanvulling gevoegde document 'Grenswaarden voor de afbouwstap 2023'. Het hierboven genoemde verbod is niet van toepassing indien kan worden aangetoond dat waargenomen overschrijdingen plaatsvonden in een periode waarin door onvoorzien omstandigheden of onderhoud aan het onttrekkingsstelsel langer dan vier uur minder dan 600 m<sup>3</sup> grondwater per uur kon worden onttrokken. Bedoelde overschrijdingen dienen voorafgaand aan de zesde reductiestap ter beoordeling aan ons te worden voorgelegd via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl).
- B. De grondwateronttrekkingsreductie mag tevens niet worden geëffectueerd indien uit monitoringsresultaten over de periode van 1 april tot en met 31 december in het jaar voorafgaand aan de grondwateronttrekkingsreductie blijkt dat sprake is van een dusdanige maaiveldrijzing of snelheid van toename van maaiveldrijzing, dat een verdere reductie van de grondwateronttrekking zou kunnen leiden tot schade aan hiervoor gevoelige bebouwing of overige objecten.
- C. De grondwateronttrekkingsreductie mag niet worden geëffectueerd buiten de maanden april, mei, juni, juli, augustus en/of september.
- D. De grondwateronttrekkingsreductie moet worden geëffectueerd in minimaal drie stappen, waarbij een stap geen debietverlaging van meer dan 40 m<sup>3</sup> per uur mag behelzen. Tussen twee stappen dient een periode van minimaal twee weken te worden gewacht.
- E. Gedurende het hele kalenderjaar waarin de grondwateronttrekkingsreductie wordt geëffectueerd, alsmede het hele kalenderjaar voorafgaand aan het jaar van deze reductie, dient de monitoring te worden uitgevoerd op de wijze (zelfde meetpunten en frequenties) die is opgenomen in de monitoringsrapportage 'Grondwateronttrekking Delft-Noord resultaten monitoring 2015', Nelens & Schuurmans, dossier R0143, 16 februari 2017. Indien het door onvoorzien omstandigheden niet mogelijk blijkt om een peilbuis (zoals opgenomen in voorschrift 7b van de bovengenoemde wijzigingsvergunning en in onderstaande voorwaarde F) te (laten) monitoren, dient dit onverwijld aan ons te worden gemeld via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl). Wij kunnen vervolgens beslissen of een vervangende peilbuis moet worden geplaatst of dat het monitoringsnetwerk nog voldoende gegevens genereert om de effecten goed te kunnen monitoren.
- F. In aanvulling op de al voorgeschreven peilbuizen dienen de volgende peilbuizen voor het meten van de freatische grondwaterstanden te worden opgenomen in het meetnet:
- Peilbuis 11-1.29 RD-coördinaten X: 84671 en Y: 447826
  - Peilbuis 11-1.30 RD-coördinaten X: 84490 en Y: 448072
  - Peilbuis 11-1.31 RD-coördinaten X: 84313 en Y: 447963
  - Peilbuis 11-1.32 RD-coördinaten X: 84256 en Y: 447988
  - Peilbuis 11-1.33 RD-coördinaten X: 84225 en Y: 447865
  - Peilbuis 11-1.34 RD-coördinaten X: 84287 en Y: 447788
- Voordat de zesde grondwateronttrekkingsreductie mag worden geëffectueerd, dienen de freatische grondwaterstanden in deze peilbuizen in de periode binnen één week voor aanvang minimaal twee keer te



zijn gemeten. Vervolgens dienen de freatische grondwaterstanden in deze peilbuizen eenmaal per etmaal te worden gemeten en geregistreerd.

- G. Minimaal één week voor aanvang van de grondwateronttrekkingsreductie dient een QuickScan rapportage bij ons te zijn ingediend via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl). De QuickScan rapportage beschrijft alle monitoringsgegevens tot minimaal één jaar terug van de vijf peilbuizen zoals opgenomen in voorschrift 7a van de wijzigingsvergunning van 23 april 2015, alsmede van de zes peilbuizen zoals bedoeld onder voorwaarde F van onderhavig besluit. Binnen twee maanden na de uitvoering van de grondwateronttrekkingsreductie dient nogmaals een QuickScan rapportage bij ons te zijn ingediend via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl). Deze rapportage bevat alle monitoringsgegevens van genoemde peilbuizen tot één maand na uitvoering van de grondwateronttrekkingsreductie. Een eventueel ontbreken van monitoringsgegevens dient in deze rapportage telkens te worden toegelicht. Aan de hand van de monitoringsgegevens dient te worden beschouwd of bij stijging van de (natuurlijke) grondwaterstanden en stijghoogten in het najaar en de winter negatieve effecten mogen worden verwacht. Bij genoemde beschouwing worden de gevolgen van eventuele debietverplaatsing over de bronnen voor de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket meegenomen.
- H. Een volledige monitoringsrapportage van alle metingen over het kalenderjaar voorafgaand aan het jaar van de beoogde grondwateronttrekkingsreductie dient uiterlijk twee weken voorafgaand aan deze reductie te worden ingediend via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl). Een volledige monitoringsrapportage van alle metingen over het jaar waarin de zesde grondwateronttrekkingsreductie is gerealiseerd, dient uiterlijk 1 april in het daaropvolgende jaar te worden ingediend via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl).
- I. Indien vóór, tijdens of na de grondwateronttrekkingsreductie uit monitoringsgegevens blijkt dat de hydrologische effecten en/of zettingseffecten groter zijn dan op grond van de totale onttrekkingsreductie mag worden verwacht en/of schade aan belangen van derden is waargenomen en/of dreigt, dient onverwijld contact met ons te worden opgenomen via [toezicht@odh.nl](mailto:toezicht@odh.nl). Wij kunnen vervolgens beslissen welke maatregelen dienen te worden genomen en of de grondwateronttrekkingsreductie mag worden gestart, voortgezet, dient te worden beperkt of dient te worden gestaakt.



## OVERWEGINGEN

### **Vergunningensituatie**

Bij besluit van 14 juli 1987, kenmerk 220632/1, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Grondwaterwet (thans Waterwet) aan Gist-Brocades NV te Delft een vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van bedrijfs(koel)processen op het bedrijfsterrein van Gist-Brocades NV te Delft. Bij besluit van 16 september 1997, kenmerk DWM/143756, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Grondwaterwet (thans Waterwet) aan Gist-Brocades NV te Delft een vergunning verleend, waarbij de vergunning van 14 juli 1987 is ingetrokken. De nieuwe vergunning was verleend in verband met een gewenste verruiming van de hoeveelheid te onttrekken grondwater.

Als rechtsopvolger van Gist-Brocades BV is tot 2009 DSM Anti-Infectives BV (DSM) houdster van bovengenoemde vergunning geweest. Per 1 mei 2009 werd de verantwoordelijkheid voor de onttrekking overgenomen door de Gemeenschappelijke Regeling Beheer Grondwateronttrekking Delft Noord (vanaf hier: GR) te Delft. Bij brief van 17 september 2009 (kenmerk PZH-2009-127913513) hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bevestigd dat de genoemde vergunning en wijzigingsvergunning per 1 mei 2009 op naam van de GR stond geregistreerd.

De gemeente Delft (en eerder Gist-Brocades, DSM en de GR) onttrekt in omvangrijke mate grondwater. Dergelijke onttrekkingen kunnen bij het significant verminderen, of het stopzetten ervan, grote effecten hebben op de grondwaterstanden en het -stromingspatroon in de omgeving, met alle mogelijke gevolgen van dien voor het bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterbeheer. Hierbij valt onder andere te denken aan (grond)wateroverlast, het optreden van zettingen en aan effecten op (de stabiliteit van) waterkeringen. Onderzoek uit 2005 en 2008, dat was uitgevoerd ruim voorafgaand aan de eerste onttrekkingsreductie, heeft uitgewezen dat dit ook het geval zou kunnen zijn voor deze onttrekking in Delft. Vandaar dat het naar mening van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland in de rede lag om een reductie of stopzetting van een dergelijke onttrekking tijdig voordien te laten melden door vergunninghoudster. Mede daarom hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bij besluit van 7 juni 2010, kenmerk PZH-2010-177411605, op grond van de Waterwet aan de GR een (ambtshalve) wijziging van de vergunning van 16 september 1997 verleend. De wijziging betrof naast het opnemen van voorschriften omtrent het beëindigen of verminderen van de onttrekking ook nog het beperken van de maximale onttrekkingshoeveelheden en het afdichten van de putten.

Middels deze wijziging is (onder andere) het onderstaande voorschrift 15 toegevoegd aan de vergunning.

#### *Beëindigen of verminderen onttrekking*

- 15a. Vergunninghoudster gaat niet over tot beëindiging of vermindering van de onttrekking dan nadat het voornemen daartoe, per aangetekende brief, aan ons is gemeld en wij naar aanleiding daarvan, gebaseerd op een actuele onderzoeksrapportage betreffende de mogelijke gevolgen ervan, hebben bepaald op welke datum de voorgenomen beëindiging of vermindering mag worden geëffectueerd.
- 15b. Bij het bepalen van de datum waarop de voorgenomen beëindiging of vermindering mag worden geëffectueerd als bedoeld in voorschrift 15, onder a, wordt, op basis van de beschikbare onderzoeken, het uitgangspunt gehanteerd dat per vermindering van de onttrekking met 120 m<sup>3</sup>/uur een jaar nodig is voor het treffen van maatregelen. Een actuele onderzoeksrapportage kan aanleiding zijn om hiervan af te wijken.

Bij besluit van 23 april 2015 (kenmerk ODH-2014-00628035) hebben wij op grond van de Waterwet aan de GR een wijziging van de vergunning van 16 september 1997 en de wijzigingsvergunning van 7 juni 2010 verleend. De wijziging had betrekking op het verplaatsen van de onttrekkingsbronnen naar andere percelen. Verder zijn in deze wijzigingsvergunning de (verouderde) voorschriften aangepast aan de huidige onttrekkings situatie en zijn de voorschriften samengevoegd opgenomen in de wijzigingsvergunning. De voorschriften in de eerdere vergunning en wijzigingsvergunning zijn hiermee komen te vervallen.



Per 1 maart 2016 is de verantwoordelijkheid voor de onttrekking overgenomen door de gemeente Delft. Bij brief van 24 maart 2016 (kenmerk ODH-2016-00030482) hebben wij bevestigd dat de genoemde vergunning en wijzigingsvergunningen op naam van de gemeente Delft staan geregistreerd.

### **Eerdere reducties grondwateronttrekking**

Vanaf 2017 zijn al -onder voorwaarden- de volgende toestemmingen verleend voor stapsgewijze reducties van de grondwateronttrekking:

- Bij besluit van 23 maart 2017 (kenmerk ODH-2017-00031123) een reductie van het uurdebiet van de grondwateronttrekking vanaf 1 april 2017 met 120 m<sup>3</sup> per uur tot een onttrekkingsdebiet van 1.080 m<sup>3</sup> per uur;
- Bij besluit van 25 januari 2018 (kenmerk ODH-2018-00001577) een reductie van het uurdebiet van de grondwateronttrekking vanaf 1 april 2018 met nogmaals 120 m<sup>3</sup> per uur tot een onttrekkingsdebiet van 960 m<sup>3</sup> per uur;
- Bij besluit van 31 januari 2019 (kenmerk ODH-2018-00168191) een reductie van het uurdebiet van de grondwateronttrekking vanaf 1 april 2019 met nogmaals 120 m<sup>3</sup> per uur tot een onttrekkingsdebiet van 840 m<sup>3</sup> per uur;
- Bij besluit van 4 november 2019 (kenmerk ODH-2019-00121267) een reductie van het uurdebiet van de grondwateronttrekking vanaf 1 april 2020 met nogmaals 120 m<sup>3</sup> per uur tot een onttrekkingsdebiet van 720 m<sup>3</sup> per uur;
- Bij besluit van 29 december 2020 (kenmerk ODH-2020-00167513) een reductie van het uurdebiet van de grondwateronttrekking vanaf 1 april 2021 met nogmaals 120 m<sup>3</sup> per uur tot een onttrekkingsdebiet van 600 m<sup>3</sup> per uur.

De voorwaarden hadden voor alle vijf onttrekkingsreducties betrekking op de periode en fasering waarin de reductie mocht worden geëffectueerd, de monitoring van effecten van de reductie op de omgeving en de rapportage van de monitoring. De reducties zijn daadwerkelijk geëffectueerd in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022, waarbij steeds gefaseerd in drie stappen van circa 40 m<sup>3</sup> per uur is afgebouwd.

Conform de aan ons besluit gekoppelde voorwaarden heeft voorafgaand aan de vijf reductiemomenten, tijdens de vijf reductiemomenten en ook na de vijf reductiemomenten een monitoring plaatsgevonden van de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket, de freatische grondwaterstanden en maaiveldrijzingen- en dalingen. Uiterlijk één week voorafgaand aan iedere grondwateronttrekkingsreductie diende een eerste QuickScan rapportage bij ons te worden ingediend. De rapportages bevatten de meest recente monitoringsgegevens, zodat deze als referentiesituatie konden dienen op het moment dat de onttrekkingsreductie voor het betreffende jaar werd geëffectueerd. Na effectuering van iedere grondwateronttrekkingsreductie hebben wij in het najaar steeds een jaarlijkse tweede Quickscan rapportage ontvangen. Deze rapportages bevatten de monitoringsgegevens tot één maand na de effectuering van de onttrekkingsreductie van het betreffende jaar. Van de eerste vier reductiemomenten hebben wij al een volledige monitoringsrapportage van alle metingen over het jaar van de betreffende reductie ontvangen. Deze rapportages bevatten alle beschikbare peilbuis- en maaiveldbewegingsmonitoringsgegevens tot in de wijde omgeving. De volledige monitoringsrapportage voor de vijfde grondwateronttrekkingsreductie is nog niet beschikbaar, omdat deze reductie in de zomer van 2022 is uitgevoerd. Hoewel dit nog niet is gerapporteerd, zijn veel monitoringsresultaten van de periode tot november 2022 al wel beschikbaar bij de gemeente Delft.

Uit vorengenoemde QuickScans en volledige monitoringsrapportages is gebleken dat de eerdere onttrekkingsreducties niet hebben geleid tot stijgingen van de freatische grondwaterstanden. De stijghoogteveranderingen in het eerste watervoerende pakket zijn geringer gebleken dan op basis van de eerder uitgevoerde studies mocht worden verwacht. De monitoringsresultaten gaven geen aanleiding te verwachten dat in het najaar en de winter (wanneer de natuurlijke freatische grondwaterstanden en stijghoogten hoger liggen)



dusdanige extra stijgingen van freatische grondwaterstanden en stijghoogten zouden plaatsvinden, dat negatieve effecten op omgevingsbelangen mogen worden verwacht.

Voor wat betreft bodembeweging zijn inmiddels veranderingen zichtbaar geworden. Van nature is in het gebied sprake van maaiveldddaling. De bestaande (oude) bebouwing welke niet op heipalen is gefundeerd, is hieraan altijd blootgesteld geweest. De grondwateronttrekkingsreductie zou kunnen leiden tot maaiveldrijzing, wat gevolgen kan hebben voor (maaiveldbewegingsgevoelige) bebouwing en overige objecten. Uit de monitoringsgegevens van de grondwateronttrekkingsreducties in 2017, 2018 en 2019 is gebleken dat in die jaren nog steeds sprake was van maaiveldddaling in de omgeving, al nam de snelheid hiervan steeds iets verder af. Na de reductie in 2020 is gebleken dat de maaiveldddaling op sommige plaatsen was omgeslagen naar maaiveldrijzing. Deze omslag was het grootst op het westelijk deel van het DSM-terrein, maar trad in geringe mate ook op in de verdere omgeving. De gemeente Delft hanteert uit zorgvuldigheid voor de grondwateronttrekkingsreducties het beleidsuitgangspunt dat de snelheid van maaiveldrijzing niet groter mag zijn dan de snelheid van maaiveldddaling in het verleden. Dit is een conservatieve benadering, omdat een hogere snelheid van maaiveldrijzing naar verwachting ook niet zonder meer zal leiden tot schade aan bebouwing en/of overige objecten. Op basis van de na de reductie in 2020 gemeten snelheid van maaiveldrijzing kon niet worden uitgesloten dat deze groter zou worden dan de snelheid van maaiveldddaling in het verleden, omdat de situatie nog niet was gestabiliseerd. De gemeente Delft heeft toen uit zorgvuldigheid ervoor gekozen de voor 2021 voorgenomen grondwateronttrekkingsreductie op dat moment niet uit te voeren. Hierbij ontstond ook de mogelijkheid om in dat jaar meer informatie te vergaren over de reactie van de bodem(beweging) op deze stap. Hiertoe is de frequentie van satellietmetingen verdubbeld. Op basis van de monitoringsgegevens over 2021 is vervolgens gebleken dat de snelheid van maaiveldrijzing al snel weer onder de snelheid van maaiveldddaling in het verleden lag, zodat de grondwateronttrekkingsreductie in 2022 uiteindelijk alsnog is doorgevoerd.

Naar aanleiding van de uitgevoerde QuickScans en volledige monitoringsrapportages over de eerste vier reductiemomenten zijn derhalve voor zowel de onttrekkingsreducties in 2018, 2019, 2020 als in 2021 (uitgevoerd in 2022) geen te nemen aanvullende maatregelen opgelegd.

### **Verzoek zesde reductie grondwateronttrekking**

Op 18 november 2022 heeft u per e-mailbericht (met bijgevoegd een brief van 18 november 2022 met kenmerk 5355797) gemeld dat u het onttrekkingsdebiet van de grondwateronttrekking Delft Noord met 120 m<sup>3</sup> per uur wilt reduceren om te komen tot een onttrekkingsdebiet van circa 480 m<sup>3</sup> per uur. Op 22 december 2022 hebben wij van de gemeente Delft per e-mailbericht een aanvulling op de melding ontvangen. U geeft een aantal redenen voor de zesde reductie, naar uw voorkeur uit te voeren in 2023. Het afbouwen van de onttrekking is gewenst vanuit het perspectief dat de natuurlijke grondwatersituatie in de randstad zich herstelt, vanuit het perspectief duurzaamheid en vanuit financieel oogpunt. Het jaarlijks naar zee pompen van de grote hoeveelheid grondwater, zonder dat dit (grotendeels) nog benut wordt, kost de maatschappij veel geld en energie.

Inmiddels is er door de gemeente meer dan tien jaar ervaring met de grondwateronttrekking opgebouwd. Er zijn diverse momenten geweest dat het opgelegde minimale debiet door technische mankementen niet (volledig) kon worden onttrokken. Tijdens deze momenten is niet van overlast voor de omgeving gebleken. Ook op basis van gegevens uit een verder verleden zijn schommelingen in de debieten van soms 300 m<sup>3</sup> gebleken, zonder dat daarbij van overlast is gebleken.

Ook is er in het verleden een omvangrijk monitoringssysteem opgezet, dat sindsdien in gebruik is genomen en gehouden. In 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022 heeft de gemeente vijf structurele bouwstappen doorgevoerd, waarbij middels intensieve monitoring nauwlettend de effecten op de omgeving in de gaten zijn gehouden. In het tussenliggende jaar 2021 is de monitoring met verhoogde intensiteit doorgezet. Er zijn in ieder jaar van afbouwen twee tussentijdse rapportages (Quickscans) opgesteld, één vlak vóór en één vlak na de bouwstap. Verder is er jaarlijks een rapportage opgesteld met daarin de resultaten van de monitoring middels het uitgebreide



monitoringsnetwerk in de wijde omgeving. Deze jaarlijkse rapportage dient begin 2023 nog te worden opgesteld voor de afbouwstap in 2022, maar op basis van de Quickscan en de al bij de gemeente Delft beschikbare monitoringsgegevens van de periode tot november 2022 is al een eerste beeld verkregen van de effecten van deze afbouwstap.

Bij genoemde eerdere vijf afbouwstappen is uit de uitgevoerde monitoring, Quickskans en uitgebreide rapportages gebleken dat door de afbouw van de onttrekking de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket nabij de onttrekkingsbronnen bij iedere reductiestap circa 0,7 tot 0,9 meter omhoog is gekomen. Deze vergelijkbare stapgroottes laten zich daarmee goed extrapoleren naar de toekomst: ook bij de volgende reductiestap wordt een stijging van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket verwacht van 0,7 tot 0,9 m. Naar mate de afstand van de bronnen toeneemt, neemt deze stijging af. De gesignaleerde effecten op het diepere grondwater in het eerste watervoerend pakket bij eerdere reductiestappen vielen ruim binnen de verwachting. Op basis van de ervaringen met de in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022 doorgevoerde afbouwstappen en de in het verleden grote variatie in het onttrokken debiet, voorziet de gemeente ook als gevolg van de voorgenomen zesde onttrekkingsreductie geen problemen of noodzaak voor aanvullende mitigerende maatregelen in de omgeving.

Tot op heden zijn naar aanleiding van de eerste vijf grondwateronttrekkingsreducties geen effecten naar voren gekomen op het freatische grondwater. Ten aanzien van het ondiepe grondwater zal bij afbouw van de grondwateronttrekking de grootste vermindering in wegzijging op die locaties optreden waar de deklaag het dunst is. Dit is voornamelijk het geval bij watergangen en de tunnelbak van de A4. Bij een totale afbouw zijn de geschatte veranderingen van de wegzijging rond de onttrekking zelf in de orde grootte van 0,2 tot 0,4 mm per dag. Bij het afbouwen in tien stappen (bij een stapgrootte van 120 m<sup>3</sup> per reductie wordt het oorspronkelijke uurdebiet van 1.200 m<sup>3</sup> per uur in tien stappen afgebouwd tot een beëindiging van de grondwateronttrekking) betekent dit dat per afbouwstap de vermindering in wegzijging rond de onttrekking in de orde grootte ligt van 0,02 tot 0,04 mm per dag. Het effect van deze vermindering in wegzijging valt in het niet in vergelijking tot de effecten van neerslag en verdamping. Bestaande ontwateringsmiddelen (riolering, drainage, grachten, etc.) kunnen deze vermindering in wegzijging naar verwachting eenvoudig opvangen. Het afbouwen van de grondwateronttrekking speelt bij de hoeveelheden te ontwateren grondwater een beperkte rol. Tot op heden is dit effect bij eerdere reductiestappen ook niet aangetoond in de monitoringsresultaten.

Wel blijft het in de toekomst noodzakelijk dat de gemeente drainage blijft aanleggen op locaties met nu al hoge grondwaterstanden om grondwateroverlast te blijven voorkomen. Deze werkzaamheden zijn vooral noodzakelijk om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen.

Verder merkt u op dat voor wat betreft bodembeweging eerste effecten zichtbaar zijn. Deze conclusies trekt u op basis van de maaiveldmonitoringsgegevens de afgelopen jaren. In de afgelopen periode is de bodemdaling afgeremd en op sommige locaties is de bodem licht gaan stijgen, zoals bij de tunnelbak van de A4 in Rijswijk en een paar plekken op het DSM-terrein. Dit is conform verwachting, want door het reduceren van de onttrekking zullen de samendrukbare bodemlagen iets terugveren. De snelheid waarmee deze lagen terugveren is afhankelijk van de omvang en frequentie van de stappen waarmee de reductie zal worden uitgevoerd. De huidige afbouwstrategie is om het afbouwen zodanig stapsgewijs door te voeren dat het maaiveld niet harder omhoogkomt dan het maaiveld in het verleden is gezakt. Dit om schade door toedoen van maaiveldrijzing te voorkomen. Het DSM-terrein is hiervoor het meest relevant, omdat daar de grootste veranderingen worden verwacht. In het verleden daalde het DSM-terrein met zo'n 2 mm jaar. In 2019 en 2020 is deze maaivelddaling omgeslagen naar een maaiveldrijzing tot circa 1 mm per jaar. Deze maaiveldrijzing is ook waargenomen op een aantal plaatsen in het centrum van Delft. Door de pauze in de afbouw van de onttrekking in 2021 is de zwel weer afgenomen naar rond de 0,4 mm per jaar. Dit is dus weer ruim lager dan de natuurlijke snelheid van maaivelddaling van 1 á 2 mm per jaar in het verleden. Op dit moment is er voor de gemeente Delft geen aanleiding om de volgende afbouwstap uit te stellen.





Het voornemen bestaat de debietreductie stapsgewijs in enkele maanden uit te voeren in het voorjaar / de zomer van 2023. Uit een trendanalyse door de gemeente, die op basis van de meest recente monitoringsgegevens is geactualiseerd, blijkt de natuurlijke trend dat in het voorjaar en zomer de stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket uitzakken door de verminderde neerslag na de winter. In het voorjaar en de zomer zijn de natuurlijke stijghoogten in het eerste watervoerende pakket lager door verminderde neerslag ten opzichte van het najaar en de winter. Het is gunstig om de reductie juist dan door te voeren, omdat eventuele stijghoogte- en grondwaterstandsverhogingen dan niet snel zullen leiden tot grondwateroverlast of andere problemen voor de omgeving. Door goed te monitoren kunnen de effecten worden gemeten, beschouwd en getoetst aan eerder opgestelde rapportages. Indien na effectuering van de verlaging van het grondwateronttrekkingsdebiet blijkt dat de effecten groter zijn dan mocht worden verwacht, kunnen nog tijdig maatregelen worden genomen voordat de stijghoogten en grondwaterstanden vanwege seizoenfluctuaties in het najaar zullen stijgen. Daarnaast kan, indien de effecten gering zijn gebleken, op basis van de monitoringsgegevens een plan worden gemaakt voor een eventuele verdere reductie in een volgend voorjaar.

Op basis van het bovenstaande verzoekt u ons om het voornemen tot een volgende reductiestap te beoordelen en de gemeente in kennis te stellen van het oordeel en de datum waarop de reductie zou mogen worden geëffectueerd.

#### **Beoordeling melding zesde reductie grondwateronttrekking**

Op basis van voorschrift 15a dienen wij op basis van de ingediende melding en een actuele onderzoeksrapportage te bepalen op welke datum de voorgenomen reductie van het onttrekkingsdebiet mag worden geëffectueerd. Bij onze beoordeling van de melding voor de vierde en vijfde reductie van de grondwateronttrekking zijn wij al tot de conclusie gekomen dat in 2005 en 2008 uitgevoerde onderzoeken niet meer als recent en representatief worden geacht.

In 2014 heeft de GR een wijziging van de vergunning aangevraagd voor de verplaatsing van de onttrekkingsbronnen. Ten behoeve van deze wijzigingsaanvraag is een m.e.r.-studie uitgevoerd (MER voor de gedeeltelijke verplaatsing van de grondwateronttrekking Delft Noord, Tauw bv, projectnummer 1219436, 19 juni 2014). In de studie is (opnieuw) een inventarisatie gedaan van alle mogelijke grondwatergerelateerde belangen die in de omgeving zouden kunnen spelen. Uit de studie kan worden opgemaakt dat de verplaatsing van de bronnen niet tot dusdanig andere hydrologische effecten leidt, dat bij een reductie van de onttrekking (significant) andere effecten mogen worden verwacht dan eerder is aangenomen. Ondanks dat de m.e.r.-studie uit 2014 ingaat op recentere ontwikkelingen, is het nog steeds van belang om meer recente gegevens en kennis over de grondwateronttrekkingsreductie te benutten om een voorspelling te doen over de (mogelijke) effecten van beoogde toekomstige reducties.

In de afgelopen jaren is de effectmonitoring (zowel grondwatermonitoring als monitoring van maaiveldzetting/-rijzing) geïntensiveerd. Er wordt op meer plaatsen gemonitord en door digitalisering wordt tevens frequenter gemonitord. In onderlinge afstemming tussen gemeente en bewoners is het monitoringsnetwerk in 2017 uitgebreid met zes freatische peilbuizen. Deze peilbuizen zijn geplaatst op plaatsen waarvan de bewoners verwachten dat het grondwater hier als eerste zou kunnen stijgen. Verder zijn in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022 al vijf onttrekkingsreducties van steeds 120 m<sup>3</sup> geëffectueerd. In de maanden vóór, tijdens en na deze reducties is intensief gemonitord. Van de onttrekkingsreductie in 2022 is al wel een Quicksan uitgevoerd van de optredende hydrologische effecten, de uitgebreide monitoringsrapportage volgt begin 2023. Zoals al eerder vermeld zijn al wel de nodige monitoringsresultaten tot november 2022 bekend en meegewogen bij het ingediende verzoek.

Door het intensief monitoren van de eerdere onttrekkingsreducties is meer inzicht verkregen in de relatie tussen het reduceren van de onttrekking en daarmee samenhangende veranderingen van stijghoogten en freatische grondwaterstanden. Er treden duidelijke veranderingen van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket op, maar de jaarlijks wijzigende stijghoogteveranderingen blijken inmiddels goed voorspelbaar. Veranderingen van de



freatische grondwaterstand door toedoen van de onttrekkingsreducties tot een huidig onttrekkingsdebiet van circa 600 m<sup>3</sup> per uur zijn niet geconstateerd, hier zijn de effecten dus niet groter gebleken dan mag worden verwacht. De eerste effecten voor wat betreft maaiveldrijzingen -vooral na het doorvoeren van de vierde reductiestap- zijn zichtbaar geworden in de zettingsmonitoringsgegevens. De bodemdaling is op meerdere plaatsen afgeremd en op sommige locaties is de bodem zelfs licht gaan stijgen. Door in 2021 een pauze in te lassen en geen afbouwstap door te voeren, is de tijd genomen meer inzicht te krijgen in de (verandering van) maaiveldbeweging gedurende een langere periode na de doorvoering van een afbouwstap. Hierdoor kunnen de gevolgen van een volgende reductiestap ook voor wat betreft maaiveldbeweging beter worden ingeschat.

Op basis van de rapportage uit 2014, het uitgebreide monitoringsnetwerk en de daarbij horende monitoringsrapportages tot en met 2021 (dus inclusief de eerste vier onttrekkingsreducties en het 'pauzejaar' 2021), alsmede de eerste resultaten van de vijfde onttrekkingsreductie, zijn wij van mening dat er sprake is van voldoende informatie om een actuele inschatting van de mogelijke effecten door de beoogde zesde onttrekkingsreductie te kunnen geven. De gezamenlijke informatie mag derhalve worden beschouwd als een actuele onderzoeksrapportage, zoals bedoeld in het voorschrift.

De verwachting dat de effecten van de voorgenomen zesde grondwateronttrekkingsreductie gering zullen zijn, wordt ook gezien in de monitoringsresultaten van de afgelopen jaren en de eerdere onttrekkingsreducties in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022. Bij een tijdelijke (onbedoelde) debietverlaging, en bij de onttrekkingsreducties, zijn geen stijghoogteveranderingen gemeten van een dusdanige omvang dat problemen bij een volgende reductiestap mogen worden verwacht. Er zijn in genoemde situaties tevens geen veranderingen van de freatische grondwaterstand waargenomen. Zoals de gemeente in 2017 al heeft aangegeven, is de kadestabiliteit waar nodig al verbeterd en is er op meerdere plaatsen drainage aangebracht. In de afgelopen jaren zijn de projecten rond aanleggen van drainage voortgezet, waardoor op nog meer plaatsen drainage aanwezig is. Op deze plaatsen worden dus al zeker geen negatieve effecten verwacht. De eerste effecten voor wat betreft maaiveldrijzing zijn waargenomen, maar zijn nog dusdanig gering dat negatieve effecten bij de volgende reductiestap (op zijn vroegst uitgevoerd in het late voorjaar of de zomer van 2023) niet worden verwacht. Gezien het vorenstaande worden geen (significante) effecten voor omgevingsbelangen verwacht door de beoogde zesde reductiestap van 120 m<sup>3</sup> per uur.

Het verdient de voorkeur om bij reductie een voorzichtige strategie te volgen waarbij gelijktijdige monitoring van de gevolgen een centrale rol speelt. Bij ongewenste effecten is dan tijdig ingrijpen mogelijk. In 2017 tot en met 2020 en in 2022 zijn de onttrekkingsreducties uitgevoerd in drie stappen van 40 m<sup>3</sup> per uur, met tussenpozen van steeds één maand. De melding van 18 november 2022 voor het jaar 2023 betreft een reductie van 120 m<sup>3</sup> per uur, gelijk aan de eerste reducties in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2022. De gemeente geeft hierbij aan de reductie ook in 2023 weer in drie stappen te willen doen, over een periode van circa drie maanden. De monitoring is gelijk aan de monitoring in 2017 tot en met 2022 en wordt voor een aanzienlijk deel digitaal uitgevoerd. Er wordt zodoende niet alleen een goed beeld van de effecten verkregen, maar resultaten zijn ook snel beschikbaar. Er hoeft tussen twee stappen dus niet een lange periode te zitten, omdat binnen korte tijd kan worden beschouwd wat de eventueel opgetreden effecten van de vorige stap zijn. Vervolgens kan snel worden ingeschat / berekend wat de te verwachten effecten van de volgende stap zullen zijn, voordat de volgende reductiestap daadwerkelijk wordt doorgevoerd. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de ervaringen die in 2017 tot en met 2020 en in 2022 zijn opgedaan bij de eerste onttrekkingsreducties, alsmede van de ervaringen tijdens het 'pauzejaar' 2021. Verder zal de uitvoering van de reductie in een periode met lagere natuurlijke stijghoogten (voorjaar / zomer) er toe leiden dat bij het uitvoeren van een reductiestap eventueel (onverwachte grote) stijghoogte- of grondwaterstandsstijgingen niet direct zullen leiden tot problemen voor omgevingsbelangen. Indien een situatie met (onverwachte grote) stijghoogte- of grondwaterstandsstijgingen zich voordoet, kan tijdig worden ingegrepen. De melding van 18 november 2022, met de daarin voorgestelde werkwijze, voldoet daarmee naar onze mening aan de uitgangspunten voor een gewenste stapsgewijze reductie.



De datum waarop de reductie mag worden geëffectueerd, dient te worden bepaald naar aanleiding van de termijn die nodig is om schadebeperkende maatregelen te nemen. Schadebeperkende maatregelen lijken gezien het vorenstaande niet nodig, uitgaande van het stapsgewijs effectueren in voorjaar of zomer. Er bestaat geen noodzaak om een termijn op te leggen voordat de reductie mag worden geëffectueerd. Wel nemen wij voorwaarden op over de periode waarin de reductie moet worden geëffectueerd, de fasering, de uit te voeren monitoring, het opnemen van de in overleg met omwonenden geplaatste peilbuizen in het monitoringsnetwerk en de te nemen maatregelen indien blijkt dat onverwachts toch grotere effecten dan verwacht optreden of schade aan omgevingsbelangen dreigt. Omdat op dit moment de monitoringsresultaten van de maatgevende peilbuizen tot één maand na de onttrekkingsreductie in 2022 zijn gerapporteerd, is het wel van belang dat, voordat wordt overgegaan tot een volgende onttrekkingsreductie, wordt gecontroleerd of de vijfde onttrekkingsreductie afgelopen zomer vervolgens in najaar/winter 2022-2023 niet alsnog heeft geleid tot significant grotere veranderingen van de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket (en daarmee mogelijk significante effecten op de freatische grondwaterstand) en/of gewijzigde verwachtingen voor wat betreft de effecten van de voorgenomen zesde grondwateronttrekkingsreductie. Verder zijn de monitoringsresultaten van het brede monitoringsnetwerk over het jaar 2022 nog niet bekend. Voor dit brede monitoringsnetwerk dient eveneens nog te worden beschouwd of een (voorgenomen) volgende onttrekkingsreductie naar verwachting zou kunnen leiden tot significant negatieve effecten voor omgevingsbelangen. Hierbij dienen, gezien de waargenomen eerste effecten voor wat betreft maaiveldrijzing, de zettingsmonitoringsgegevens over het jaar 2022 nadrukkelijk te worden beoordeeld.

Gezien het vorenstaande mag de voorgenomen onttrekkingsreductie slechts worden geëffectueerd indien uit de volledige monitoringsrapportage over het hele jaar 2022 (uitgevoerd conform de monitoringsrapportage 'Grondwateronttrekking Delft-Noord resultaten monitoring 2015', Nelens & Schuurmans, dossier R0143, 16 februari 2017), blijkt dat de stijghoogten in het eerste watervoerend pakket in het najaar/winter niet boven grenswaarden zijn uitgekomen en significant negatieve effecten op omgevingsbelangen naar aanleiding van een volgende onttrekkingsreductie niet worden verwacht. De grenswaarden voor de vijf maatgevende peilbuizen in het eerste watervoerende pakket zijn vastgesteld op basis van de in de eerdere onderzoeken gestelde verwachtingen en zijn opgenomen in de tabel van het bij de op 22 december 2022 ontvangen aanvulling gevoegde document 'Grenswaarden voor de afbouwstap 2023'.

Vorengenoemde eisen zijn opgenomen in voorwaarde A van dit besluit. Daarnaast is in voorwaarde B van dit besluit opgenomen dat de grondwateronttrekkingsreductie ook niet mag worden geëffectueerd indien uit monitoringsresultaten over de periode van 1 april tot en met 31 december 2022 blijkt dat sprake is van een dusdanige maaiveldrijzing of snelheid van toename van deze maaiveldrijzing, dat een verdere reductie van de grondwateronttrekking zou kunnen leiden tot schade aan zettingsgevoelige bebouwing of overige zettingsgevoelige objecten.