



Vergunningentraject wijziging winning

M.e.r.-beoordelingsnotitie

Oasen N.V.

24 maart 2017

Project	Vergunningentraject wijziging winning
Document	M.e.r.-beoordelingsnotitie
Status	Definitief 03
Datum	24 maart 2017
Referentie	GD251-1/17-004.462

Opdrachtgever	Oasen N.V.
Projectcode	GD251-1
Projectleider	ir. T.H. van Wee
Projectdirecteur	ir. H.J. Mondeel

Auteur(s)	ir. T.H. van Wee
Gecontroleerd door	mw. dr.ir. W. Soepboer
Goedgekeurd door	ir. T.H. van Wee

Paraaf



Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Van Twickelostraat 2 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 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 verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, 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

1	ALGEMEEN	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	M.e.r.-beoordeling	2
1.3	Doel	2
1.4	Leeswijzer	2
2	VOORGENOMEN WIJZIGING	3
2.1	Locatie nieuwe winputten en sluiting oude winputten	3
2.2	Diepte grondwaterwinning	4
2.3	Andere projecten	5
3	KENMERKEN VAN DE POTENTIËLE EFFECTEN	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Situaties debiet grondwateronttrekking	6
3.3	Effect op grondwaterstanden en kwelsituatie - langjarig gemiddeld	7
3.3.1	Stijghoogteverandering in het gepompte watervoerend pakket	7
3.3.2	Grondwaterstandsverandering aan maaiveld	8
3.3.3	Verandering kwel en infiltratie	9
3.4	Extra effect op grondwaterstanden en kwelsituatie - kortdurend	9
3.4.1	Extra stijghoogteverandering in het gepompte watervoerend pakket	9
3.4.2	Extra grondwaterstandsverandering aan maaiveld	10
3.5	Effect op overige belangen - langjarig gemiddeld	10
3.5.1	Gebouwen en infrastructuur	10
3.5.2	Natuur	11
3.5.3	Landbouw	14
3.5.4	Archeologie	14
3.5.5	Landschap	15
3.5.6	Grondwaterverontreinigingen	15
3.5.7	Peilbeheer	15
3.5.8	Verzilting	15
3.5.9	Milieubeschermingsgebied	16
3.6	Extra effect op overige belangen - kortdurend	16
3.7	Gevoeligheidsanalyse: effect lagere weerstand eerste scheidende laag	16

4	CONCLUSIE	17
---	-----------	----

Laatste pagina	17
----------------	----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Rapport: 'Geohydrologisch effectrapport wijziging winvergunning Rodenhuis'	separaat
II	Rapport: 'Natuurtoets wijziging grondwaterwinning Rodenhuis'	separaat
III	Rapport: 'NNN-toets wijziging grondwaterwinning Rodenhuis'	separaat

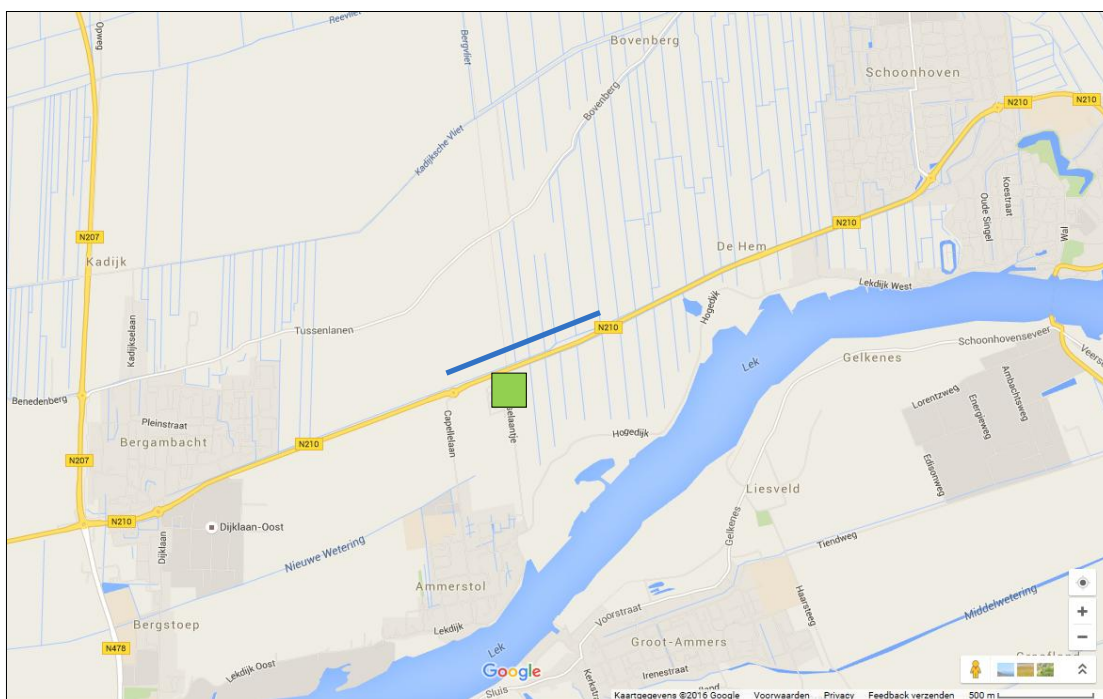
1

ALGEMEEN

1.1 Aanleiding

Het drinkwaterbedrijf Oasen N.V. onttrekt grondwater voor de openbare drinkwatervoorziening. Één van de waterwingebieden 'Rodenhuis' is gelegen langs de N210 tussen Bergambacht en Schoonhoven in de provincie Zuid-Holland, gemeente Bergambacht. De huidige winvergunning is bij deze winning vastgesteld op 15 miljoen m³ per jaar.

Afbeelding 1.1 Locatie Zuiveringsstation Rodenhuis (vierkant) en locatie winputten (blauwe lijn)



Een deel van de bestaande putten is aan het einde van de levensduur. Daarom heeft Oasen N.V. het voornemen om een gedeelte van de winputten naar een aangrenzend perceel ten noorden van het huidige puttenveld te verplaatsen. Een deel van de bestaande putten wordt vervangen door nieuwe putten, op circa 50 meter afstand van het bestaande winveld. Het totale onttrekkingsdebiet van de winning Rodenhuis blijft gelijk. Op de bestaande winpercelen blijft na de wijziging van de vergunning circa 60 % van de wincapaciteit over. Het zwaartepunt van de winning verandert, waarbij de winning van 6,4 miljoen m³/jaar op de nieuwe winpercelen plaatsvindt.

1.2 M.e.r.-beoordeling

Om de voorgenomen wijziging van het puttenveld uit te kunnen voeren is een aanpassing van de huidige grondwatervergunning nodig. Het onttrekken van grondwater met meer dan 1,5 miljoen m³/jaar, maar minder dan 10 miljoen m³/jaar, is een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit conform categorie D 15.2 van het Besluit m.e.r.: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.' De m.e.r.-beoordelingsplicht is gekoppeld aan de provinciale vergunning voor het onttrekken van grondwater voor waterwinning zoals bepaald in artikel 5.6 van de Waterwet. Als gevolg hiervan moet op grond van de Wet milieubeheer voor de wijziging van de winning Rodenhuis worden beoordeeld of vanwege belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, het opstellen van een Milieueffectrapport (MER) noodzakelijk is. Dat is het doel van de onderhavige notitie.

Het bevoegd gezag legt dit vast in een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Het houdt bij zijn beslissing rekening met de aangegeven criteria die in de EU-richtlijn milieueffectbeoordeling staan. De criteria hebben betrekking op:

- 1 kenmerken van het project;
- 2 plaats van het project;
- 3 kenmerken van het potentiële effect.

1.3 Doel

Deze notitie dient als input voor de m.e.r.-beoordeling. In de technische (achtergrond)rapportage zijn de voorgenomen wijzigingen van de winvergunning, de geohydrologische effecten van de wijziging en de afgeleide effecten op de omgeving uitgebreid beschreven. Deze effectrapportage is als bijlage bij deze notitie opgenomen. In deze m.e.r.-beoordelingsnotitie is de technische informatie uit de rapportage vertaald naar een voor algemeen publiek leesbaar document.

1.4 Leeswijzer

In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de motivatie van de wijziging van de winvergunning (hoofdstuk 2), de potentiële effecten (hoofdstuk 3) en de conclusie (hoofdstuk 4).

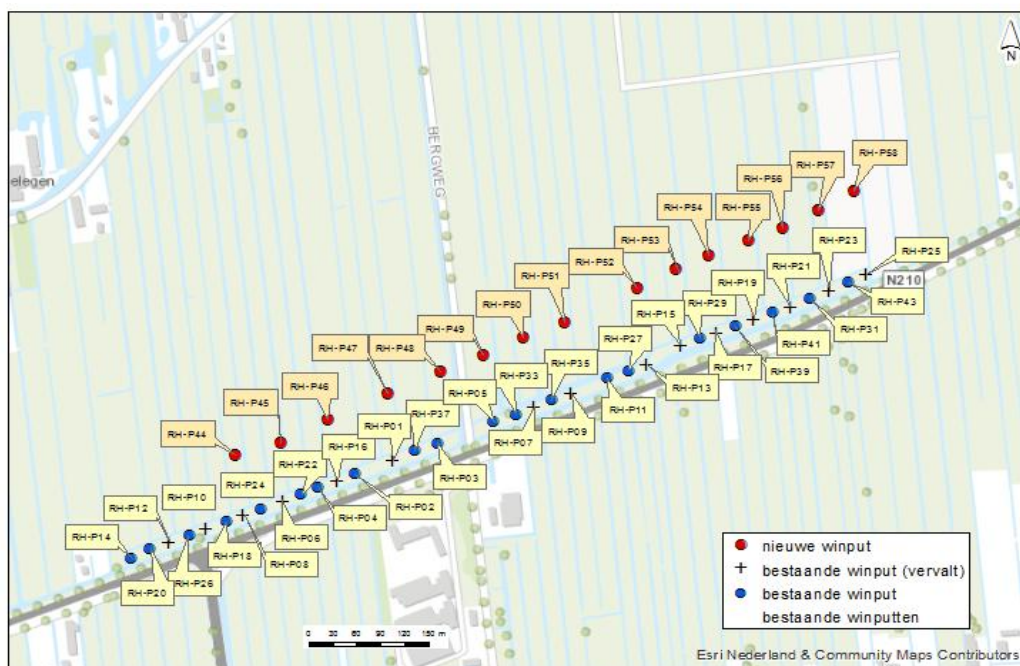
VOORGENOMEN WIJZIGING

2.1 Locatie nieuwe winputten en sluiting oude winputten

Het huidige winveld Rodenhuis ligt aan de provinciale weg (N210) tussen Bergambacht en Schoonhoven. Het puttenveld is gelegen op percelen kadastraal bekend als gemeente Bergambacht, sectie B, nummers 3631 en 4340, en sectie C, nummer 4501.

De voorgenomen vergunningswijziging betreft de verplaatsing van een gedeelte van de winputten naar een aangrenzend perceel ten noorden van het puttenveld. De ligging van de nieuwe en bestaande winputten is opgenomen in afbeelding 2.1. Het toekomstige puttenveld ligt op percelen kadastraal bekend als gemeente Bergambacht, sectie B, nummers 3619, 3631, 4007, 4340, 4354, 3622, 3623, 4327, 3634, 4342, 5338, 5339, 5340, 5341, 5342, 5343, 4497 en sectie C, nummers 5042, 4501, 4873, 4872, 5044, 5046, 5048, 5054, 5052, 5050, 5056, 5058, 5060.

Afbeelding 2.1 Puttenveld toekomstige situatie



De huidige winvergunning is vastgesteld op 15 miljoen m³ per jaar. In de huidige situatie zijn 35 putten beschikbaar. Een deel van de bestaande putten is aan het einde van de levensduur. Er komen daarom 15 bestaande putten te vervallen bij de herinrichting van het winveld. Op de nieuwe percelen worden dus 15 nieuwe winputten geplaatst. De totale vergunningshoeveelheid van de locatie blijft gelijk (15 Mm³/jaar).

Het totale aantal winputten bedraagt ook 35 in de toekomstige situatie. Het toekomstige debiet bedraagt eveneens maximaal 80 m³/uur per put.

Tabel 2.1 Huidige en toekomstige winsituatie winveld Rodenhuis

Situatie	Vergunning		Maximaal debiet	Aantal en capaciteit putten	
	max/jaar	max/maand		# putten	max/put
	(m ³ /jaar)	(m ³ /maand)	(m ³ /dag)	(aantal)	(m ³ /uur)
huidig	15.000.000	1.500.000	57.534	35	80
toekomstig	15.000.000	1.500.000	57.534	35	80

2.2 Diepte grondwaterwinning

De onttrekking vindt plaats door 35 putten met filters op dieptes tussen 15 tot 40 m -mv. Deze filters staan in een zandpakket van grof zand en grind. Een ca. 11 meter dikke laag met klei, leem en veenlagen sluit dit zandpakket aan de bovenzijde af. Op een diepte van circa NAP -50 m ligt de bovenkant van een slecht doorlatende kleilaag. Deze kleilaag begrenst het goed doorlatende zandpakket waaruit onttrokken wordt aan de onderzijde.

Tabel 2.2 beschrijft de bodemopbouw ter plaatse van de winning. Deze beschrijving is gebaseerd op boorbeschrijvingen ter plaatse en regionale informatie. De onttrekking vindt plaats uit het eerste watervoerende pakket, de filterstelling is eveneens schematisch weergegeven in de tabel. De filters van de nieuwe putten worden op dezelfde diepte geplaatst, de diepte van de winning verandert daarmee niet.

Tabel 2.2 Bodemopbouw met globale filterstelling winputten Rodenhuis

Van (m mv)	Tot (m mv)	Bodem	Filterstelling			Geohydrologisch benaming
0	-11	klei, leem, veen				deklaag
-11	-20	zand en grind				1 ^e watervoerend pakket
-20	-30	zand en grind				1 ^e watervoerend pakket
-30	-40	zand en grind				1 ^e watervoerend pakket
-40	-50	zand en grind				1 ^e watervoerend pakket
-50	-60	klei				scheidende laag
-60	-70	matig grof zand				2 ^e watervoerend pakket
-70	-80	klei				scheidende laag
-80	-120	zand				3 ^e watervoerend pakket
-90	-100	zand				3 ^e watervoerend pakket

Van (m mv)	Tot (m mv)	Bodem	Filterstelling			Geohydrologisch benaming
-100	-110	zand				3 ^e watervoerend pakket
-110	-120	zand				3 ^e watervoerend pakket
>-120	-	klei met zandlaagjes				basis

2.3 Andere projecten

Er zijn geen andere projecten in de buurt van de waterwinning waardoor bodemdaling of grondwaterstandsdeling kan optreden. Er is dus geen mogelijke cumulatie van effecten.

KENMERKEN VAN DE POTENTIËLE EFFECTEN

3.1 Inleiding

Door de verplaatsing van de winputten wijzigt de winning. Het zwaartepunt van de winning schuift iets op in noordelijke richting. Hiermee verandert ook de invloed op de stijghoogte¹. Door de dikke veen-/kleilaag werkt een stijghoogteverandering beperkt (in gedempte vorm) door naar de freatische grondwaterstand². Deze 'hydrologische' veranderingen in grondwaterstand en kwel kunnen invloed hebben op de gebruiksfuncties aan maaiveld. Hierbij kan gedacht worden aan risico op schade aan:

- gebouwen en infrastructuur door ontoelaatbare zettingen;
- natuur door verdroging van de vegetatie;
- landbouwgewassen door verdroging of vernatting van de gewassen;
- archeologische waarden door blootstelling aan de lucht (oxidatie);
- bodem, door het verplaatsen van grondwaterverontreinigingen;
- peilbeheer door maaiveld dalen;
- drinkwaterproductie, door aantrekken zout grondwater uit de diepe ondergrond.

In dit hoofdstuk worden de potentiële effecten op de genoemde belangen beschreven, op basis van berekeningen met een betrouwbaar grondwatermodel. Daarvoor zijn eerst de te beschouwen onttrekkingsituaties toegelicht in onderstaande paragraaf.

3.2 Situaties debiet grondwateronttrekking

In de praktijk wordt gemiddeld altijd minder onttrokken dan de maximale vergunde hoeveelheid. Maar om het maximaal mogelijke effect in beeld te brengen zijn voor de effectbeschrijving twee maximale situaties geanalyseerd:

- 1 een gemiddelde situatie (uurdebiet) op basis van het maximaal vergunde jaardebiet voor **het langjarig gemiddelde effect**;
- 2 een worst case situatie met een maximaal uurdebiet gedurende een korte periode voor de **korte termijn (maximale) effect**.

Ad 1.

In deze situatie is het gemiddelde vergunde (maximale) debiet van $15 \text{ Mm}^3/\text{jaar} / 365 / 24 = 1.712 \text{ m}^3/\text{uur}$ aangehouden. Dit geeft inzicht in de lange termijn effecten.

Ad 2.

In deze worst case situatie is gedurende 26 dagen het maximale debiet van $1,4 \times 1.712 = 2.397 \text{ m}^3/\text{uur}$ aangehouden. Dit geeft inzicht in de korte termijn maximale effecten (zie toelichting in kader). Statistisch gezien is de kans van optreden van deze worst case situatie van 26 dagen zeer klein (alleen bij zeer droge

¹ Stijghoogte = diepe grondwaterstand in het 1^e watervoerend zandpakket.

² Freatische grondwaterstand = ondiepe grondwaterstand in het klei-/veenpakket.

zomers). Deze worst case situatie geeft inzicht in de kortdurende aanvullende effecten bovenop de langdurende effecten.

De hydrologische effecten van de wijziging van de winning Rodenhuis zijn berekend met een gekalibreerd en betrouwbaar grondwatermodel.

Kader: toelichting worst-case situatie

Het puttenveld is ontworpen om in geval van nood de bijna ander half keer de gemiddelde hoeveelheid te produceren. Dit gebeurt gelukkig echter zelden. De drinkwatervraag is zeer regelmatig (elke dag vrijwel hetzelfde) en de productie daarmee goed te plannen. Het drinkwaterzuiveringsproces is gebaat bij een stabiele productie. Daarom zijn grote reservoirs gebouwd. Variaties in de afzet (ochtend/avond) of piekverbruik wordt opgevangen door in te teren op de reserves uit de reservoirs. De productie is dan ook vrijwel continue gelijk. De reservoirs worden dan 's nachts, bij laag verbruik, weer bijgevuld. De onttrekking van het puttenveld, en de daaraan gekoppelde drinkwaterproductie kent een maximum debiet per dag dat nooit groter is dan 1,4 keer het gemiddelde debiet per dag (dus $1,4 \times 1.712 \text{ m}^3/\text{uur}$). In geval van calamiteiten kan het nodig zijn dit maximale debiet gedurende een korte periode te onttrekken. Zonder de vigerende maandvergunning te overschrijden, is het maximaal denkbare scenario dat gedurende 13 dagen per maand aansluitend het maximum debiet per dag wordt onttrokken. Aangezien dit in de worst-case 2 maanden aaneensluitend kan zijn, geldt dit dus voor 26 dagen.

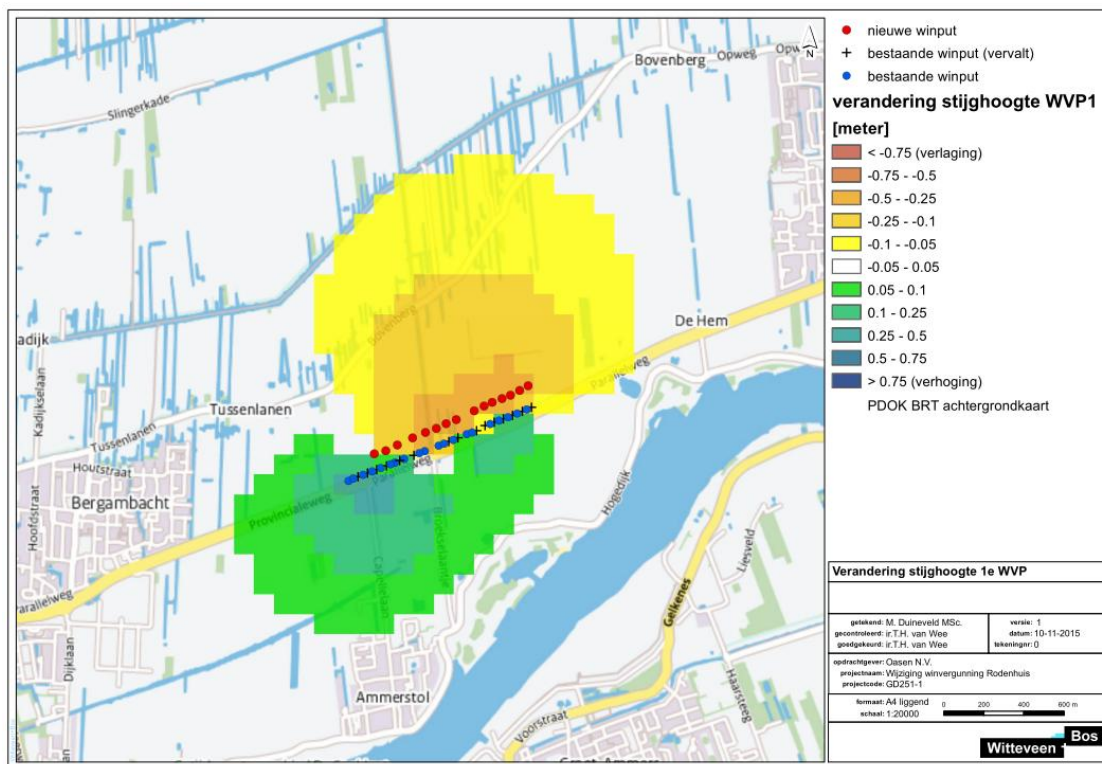
3.3 Effect op grondwaterstanden en kwelsituatie - langjarig gemiddeld

In deze situatie is het gemiddelde vergunde (maximale) debiet van $= 1.712 \text{ m}^3/\text{uur}$ langjarig doorgerekend.

3.3.1 Stijghoogteverandering in het gepompte watervoerend pakket

In afbeelding 3.1 is de berekende langjarige verandering van de stijghoogte in het 1^e watervoerend pakket weergegeven (langjarig gemiddeld). Dit is het pakket waarin de filters van de winputten staan. Er treedt een verhoging op van de stijghoogte met maximaal 0,5 m ter plaatse de bestaande winputten. In de toekomstige situatie worden 15 van de bestaande winputten verwijderd, waardoor er op die locatie minder water wordt onttrokken. Ter plaatse van de 15 nieuwe putten treedt een verlaging op van de stijghoogte met circa 0,5 meter bij de nieuwe winputten. Opgemerkt wordt dat het effect is gepresenteerd ten opzichte van de vergunde situatie.

Afbeelding 3.1 Langjarige verandering stijghoogte bepompte (1^e) watervoerend pakket

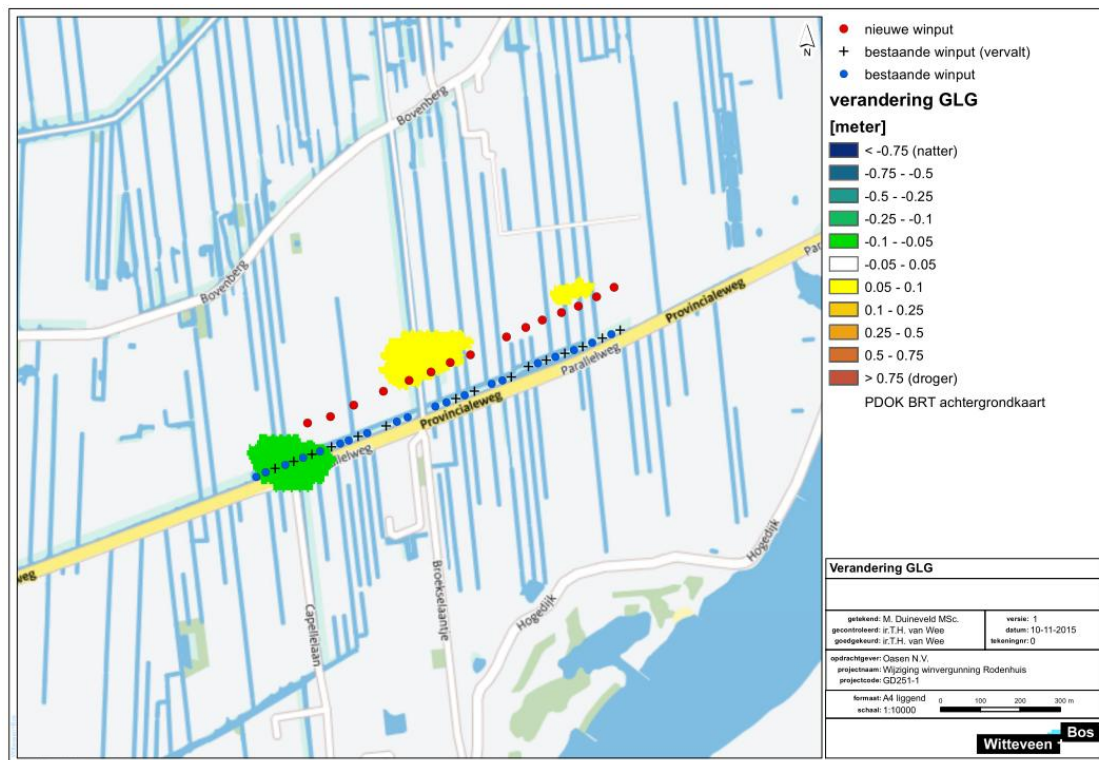


3.3.2 Grondwaterstandsverandering aan maaiveld

De stijghoogteverandering werkt beperkt (in gedempte vorm) door naar de grondwaterstand aan maaiveld. Opgemerkt wordt dat de verandering van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) belangrijke parameters zijn voor bepaling van de afgeleide effecten op landbouw, ecologie, en maaiveld daling.

In afbeelding 3.2 is de berekende verandering van de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) opgenomen (langjarig gemiddeld). Ter plaatse van de huidige winputten treedt een verhoging op van de grondwaterstand van circa 5 tot 10 cm. Bij de nieuwe winputten treedt een verlaging op van de grondwaterstand van 5 tot 10 cm. De berekende verandering van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is kleiner dan 5 cm en derhalve niet op kaart gepresenteerd.

Afbeelding 3.2 Verandering gemiddeld laagste grondwaterstand



3.3.3 Verandering kwel en infiltratie

De totale vergunde hoeveelheid van de winning blijft gelijk. Door de wijziging van het puttenveld treedt er een alleen verschuiving op van het zwaartepunt van de winning. Ter plaatse van de winning infiltreert het water van maaiveld naar het bepompte 1^e watervoerende pakket. De verandering van de verticale grondwaterstroming (infiltratieflux) is minimaal. Opgemerkt wordt dat de verticale flux weinig van belang is voor de herkomst van het onttrokken grondwater. Immers, het opgepompte water in het waterwingebied uit het watervoerend zandpakket is voor meer dan 90 % afkomstig is uit de Lek en de Lek-uiteerwaarden en dus slechts voor een klein deel uit het omringende polderwater.

3.4 Extra effect op grondwaterstanden en kwelsituatie - kortdurend

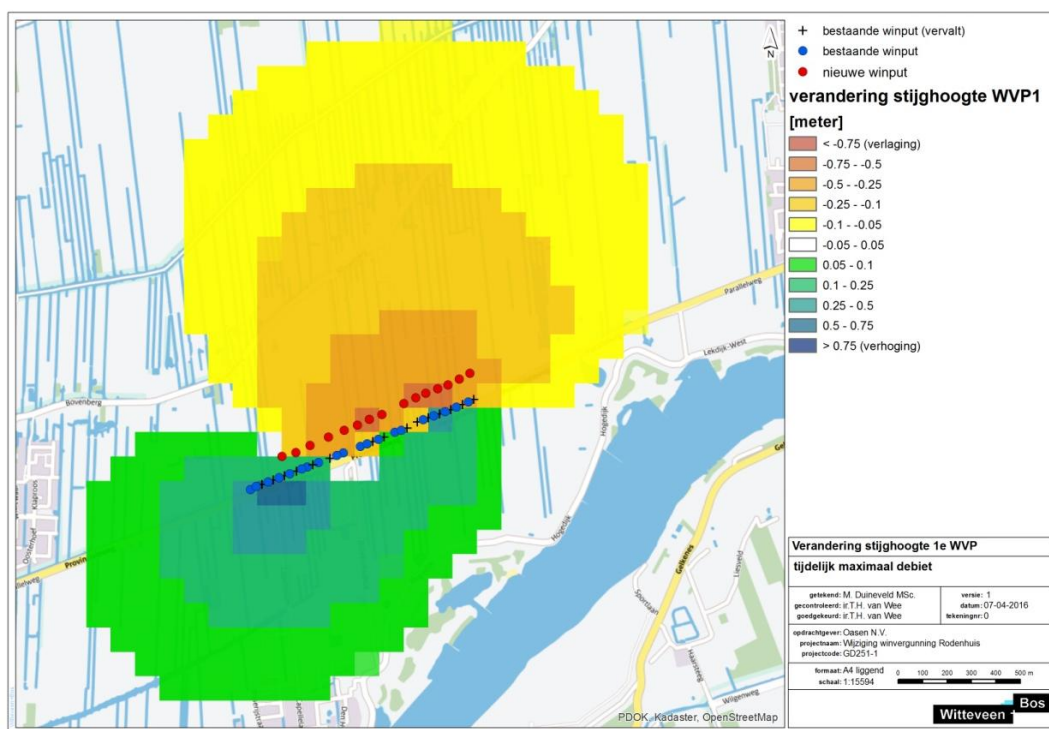
In deze situatie is het maximale worst case debiet $2.397 \text{ m}^3/\text{uur}$ voor 26 dagen doorgerekend.

3.4.1 Extra stijghoogteverandering in het bepompte watervoerend pakket

Afbeelding 3.3 toont de verwachte verandering in het bepompte watervoerend pakket, ten opzichte van het huidige winveld bij een maximaal debiet. In het noorden worden stijghoogteverlagingen verwacht, en in het zuiden stijghoogteverhogingen. De verlaging in ter hoogte van het nieuwe winveld is iets minder dan 0,70 m. De verhoging ter hoogte van het huidige puttenveld is circa 0,65 m.

Echter, de maximale (tijdelijke) extra verlaging als gevolg van onttrekking van het maximaal debiet bedraagt slechts circa 0,2 m ten opzichte van de berekende verlaging bij de gemiddelde langjarige situatie voor het nieuwe winveld (verschil afbeelding 3.3 en 3.1). Deze extra tijdelijke verlaging van 0,2 m in het bepompte zandpakket is bepalend voor het optreden van mogelijke, extra afgeleide effecten als gevolg van tijdelijke winning met een maximaal debiet.

Afbeelding 3.3 Verandering stijghoogte bepompte watervoerend pakket (tijdelijk maximaal debiet, verschil huidig winveld - toekomstig winveld)



3.4.2 Extra grondwaterstandsverandering aan maaiveld

Door de korte duur (26 dagen) treden er bij de worst case situatie met de maximale debieten verwaarloosbare aanvullende grondwaterstandsverandering aan maaiveld op (minder dan 1 cm ter plaatse van het winveld). Visueel is er op kaart geen verschil waarneembaar met de langjarige veranderingen. Derhalve is geen nieuwe afbeelding opgenomen, maar wordt verwezen naar afbeelding 3.2.

Verandering gemiddeld laagste grondwaterstand

Ter plaatse van de huidige winputten treedt een verhoging op van de grondwaterstand van circa 5 tot 10 cm. Bij de nieuwe winputten treedt een verlaging op van de grondwaterstand van 5 tot 10 cm.

Verandering gemiddeld hoogste grondwaterstand

De berekende verandering van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is kleiner dan 5 cm en derhalve niet op kaart gepresenteerd.

3.5 Effect op overige belangen - langjarig gemiddeld

3.5.1 Gebouwen en infrastructuur

Binnen het invloedsgebied in het bepompte pakket van de wijziging van de winning liggen de woningen aan de Tussenlanen/Bovenberg (ten noorden van winning). Bij deze woningen wordt de stijghoogte in het bepompte watervoerende pakket verlaagd, waardoor hier een risico op zettingen bestaat. De freatische grondwaterstand verandert hier echter niet. Voor deze woningen is het risico op zettingschade berekend. De resultaten uit de zettingsberekening geven aan dat er ter plaatse van de woningen langs Tussenlanen over een periode van 30 jaar maximale maaiveldzettingen van 6 mm kunnen optreden. Uitgaand van 30 % verschilzettingen over een breedte van 10 m bedraagt de maximale bijkomende rotatie van de constructie (gefundeerd op staal) 1:5000. De mogelijke verschilzettingen zijn daarmee acceptabel en er is geen risico op zettingschade.

Opgemerkt wordt dat in het zuiden de stijghoogte ook zal toenemen door vermindering van de grondwateronttrekking. Daar zal de korrelspanning in het watervoerend pakket afnemen en dat kan leiden tot grondrijzing. Dit levert geen risico op zettingen.

3.5.2 Natuur

De verplaatsing van een gedeelte van de wincapaciteit en de ingebruikname van de nieuwe winputten hebben mogelijke negatieve gevolgen voor de natuurwaarden in de omgeving. De gevolgen van het plan op de aanwezige natuurwaarden zijn beoordeeld en getoetst aan natuurwet- en regelgeving waaronder:

- Wet natuurbescherming (Wn);
- Natuurwetwerk Nederland (NNN).

Op basis van de beoordeling worden vergunningsaanvragen niet nodig geacht. In de onderstaande paragrafen is de samenvatting van de toets opgenomen. Het bijlagenrapport bevat een uitgebreide omschrijving van de beoordeling.

Wet natuurbescherming (Natura 2000)

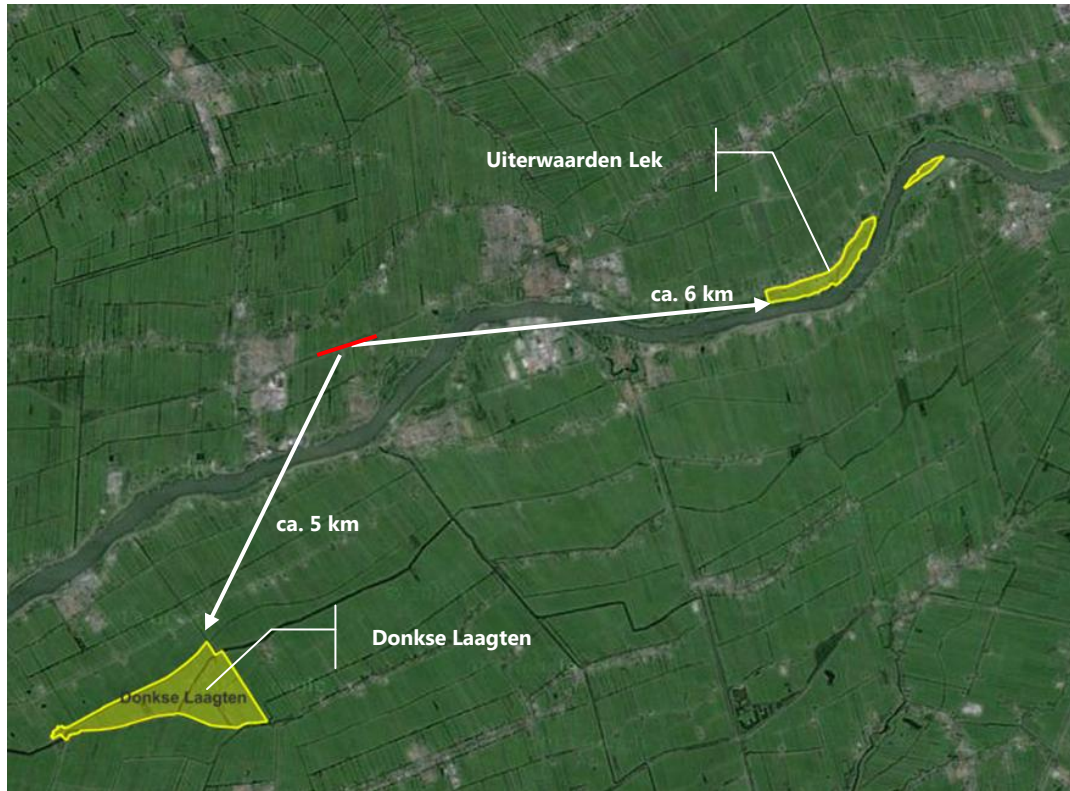
In de omgeving van de winning Rodenhuis liggen twee Natura 2000-gebieden. Het betreft het habitatrichtlijngebied (HR) Uiterwaarden Lek en Vogelrichtlijngebied (VR) Donkse Laagten. De gebieden liggen beide op meer dan 5 km afstand. Als gevolg van de afstand tussen de winning en de beide Natura 2000-gebieden en de aard van de werkzaamheden (kleinschalig en tijdelijk), zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de beide Natura 2000-gebieden uit te sluiten. Nader onderzoek en/of een vergunningsaanvraag zijn niet nodig.

Natuurnetwerk Nederland

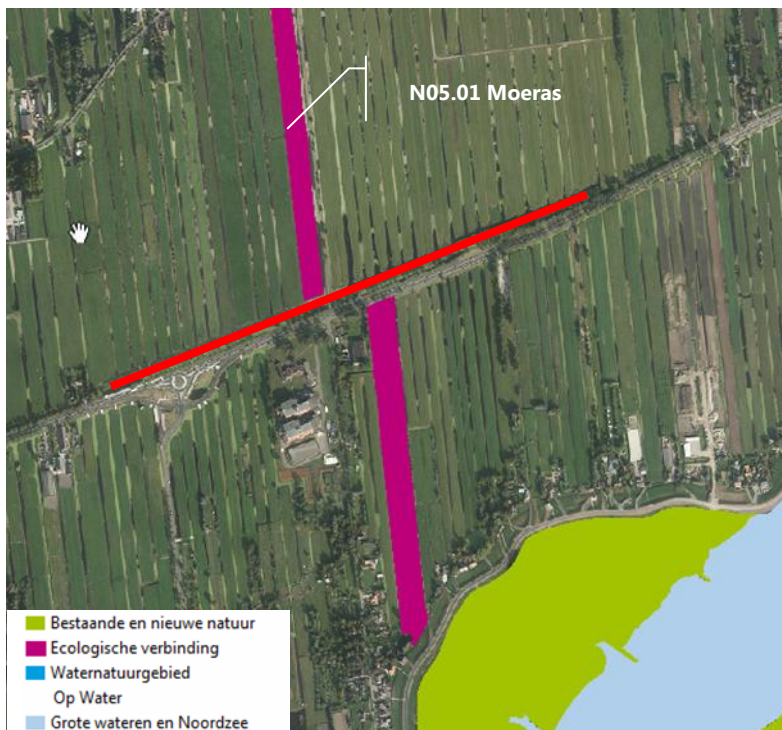
Eén van de nieuwe winputten wordt aangelegd binnen de begrenzing van de moerasverbinding op ongeveer 100m ten noorden van de huidige put. Daarnaast is er een weg van halfverharding naar deze nieuwe put voorzien en een dwarssloot ten noorden van de nieuwe put. De dwarssloot in de huidige situatie verdwijnt. Het ruimtebeslag van het ontwerp is gering (put 1 bij 2 m + weg 100 bij 3m = $302 \text{ m}^2 = 0,0302 \text{ hectare}$). Op deze 0,0302 hectare kan echter geen moeras gecreëerd worden. Verdere inrichting van dit perceel als EVZ moeras is nog steeds mogelijk. Op basis van grondwatermodellen kan worden geconstateerd dat het peil van het freatisch grondwater slechts in zeer beperkte mate zal zakken als gevolg van de ingebruikname van de nieuwe winputten. Tevens is de winput binnen de ecologische verbindingszone in het landschap slechts aanwezig als een groene bekluizing van maximaal 1,5 meter hoog.

Ter compensatie van het ruimtebeslag is voorgesteld om de oevers van het perceel dat binnen de EVZ valt te voorzien van natuurvriendelijk oevers. Deze oevers bevorderen de moerasachtige vegetatie binnen de EVZ en als gevolg van de ligging langs de bestaande watergang is het effect van een beperkte verlaging van het freatisch grondwaterpeil vrijwel nihil. Met de aanleg van moerasoevers worden onderdelen van de biotoopeisen van de doelsoorten (waterspitsmuis, dwergspitsmuis, hermelijn, groene glazenmaker en glassnijder: soorten die moerasachtige omstandigheden prefereren) van de EVZ gerealiseerd. Er is sprake van kwalitatieve compensatie. Deze aanpassing is op eenvoudige wijze te realiseren en kan al op korte termijn een duidelijke bijdrage leveren aan het ontwikkelen en vervolgens het functioneren van de EVZ. Tevens kan een meer ecologische inrichting van het puttenveld ter plekke van de EVZ (dus niet alleen de oevers die binnen de EVZ vallen), fungeren als een stapsteen voor soorten die momenteel al door het open gebied ten oosten van Bergambacht trekken. Hiervoor kan alleen al een minder intensief maaibeheer langs de oevers van de EVZ een grote verbetering opleveren voor de doelsoorten ten behoeve van een toename van de dekking langs de verbindingszone. Een kwalitatieve compensatie is zodoende de meest voor de hand liggende en meest praktische optie om de benodigde compensatie te realiseren omdat het in deze situatie om een EVZ gaat die nog niet gerealiseerd is. De ligging van de EVZ hoeft hierdoor niet te worden gewijzigd.

Afbeelding 3.4a Ligging van Natura 2000-gebieden (geel) ten opzichte van het plangebied (rood)



Afbeelding 3.4b. Het NNN ter hoogte van het plangebied (rood)



Weidevogelgebied

Uit grondwatermodellen is gebleken dat de nieuwe winputten niet of nauwelijks wijzigingen in de freatische grondwaterstanden tot gevolg hebben. Zodoende wordt de waterhuishouding van het weidevogelgebied

niet aangetast. Tevens houdt het beheer van het winputtenveld een agrarisch karakter doordat het maaien van de grasvegetatie op het winputtenveld meerdere keren per jaar plaatsvindt. Mits gedurende het maaien van het puttenveld rekening wordt gehouden met broedende weidevogels, wordt het landgebruik ter plekke van het puttenveld gunstiger voor weidevogels.

De winputten worden op ongeveer 100 meter ten noorden van de huidige winputten gelegd. De behuizing van de winputten krijgen hetzelfde uiterlijk als de huidige winputten (op het voorblad staat er één afgebeeld). Dit zijn behuizingen van 1,5 meter hoog en 2 bij 1 meter breed en diep. In de huidige situatie worden de winputten niet gebruikt als uitkijkposten door roofvogels. Op basis hiervan wordt aangenomen dat ook de nieuwe winputten niet door roofvogels worden gebruikt om te jagen op weidevogels en zodoende geen negatief effect hebben op de weidevogelstand.

Door de aanleg van de nieuwe putten en de toegangswegen, vindt een gering oppervlakteverlies plaats van dit weidevogelgebied. Het gaat in ieder geval om $10 \times 2 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$ voor de winputten. Ondanks dat de weg als halfverharding wordt aangelegd en deze in de toekomstige situatie niet of nauwelijks te herkennen is, zal ter plekke van deze strook vermoedelijk als gevolg van de verdichte ondergrond alleen een ijle grasvegetatie groeien. Deze strook vormt daardoor geen geschikt broedhabitat voor weidevogels.

De nieuw aan te leggen padenstructuur heeft een minimale lengte van 1.000 meter (lengte huidige winputtenveld). Er wordt een minimale wegbreedte van 3 meter aangenomen. In totaal gaat het dus om een verlies van $20 + 3.000 = 3.020 \text{ m}^2 = 0,302$ hectare weidevogelgebied. Als gevolg van dit geringe verlies aan oppervlak van het weidevogelleefgebied is conform het beleid van de provincie Zuid-Holland compensatie vereist.

Wet natuurbescherming (beschermde soorten)

Voor verschillende soortgroepen zijn de gevolgen van het voornemen onderzocht. Wanneer het optreden van negatieve effecten als gevolg van het voornemen niet valt uit te sluiten, is dit aangegeven. In dat geval is tevens beschreven welke mitigerende maatregelen dienen worden getroffen om de negatieve effecten te voorkomen (compensatie) of te verzachten (mitigatie). In het kader van de Wn worden als gevolg van de aanleg in inrichting van het winveld negatieve effecten verwacht op:

- broedvogels. Het verkrijgen van een ontheffing voor het verstoren van broedvogels is echter niet mogelijk. Daardoor dienen negatieve effecten te worden voorkomen door mitigerende maatregel te treffen: de aanleg en inrichting van het putten- en winveld dient buiten het groeiseizoen plaats te vinden;
- vissen. Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper in de sloten rondom het voornemen. Indien grote modderkruiper in de sloten in en rondom het voornemen aanwezig is, en de soort verstoort raakt als gevolg van de werkzaamheden, dient een ontheffing Wn te worden aangevraagd. In de ontheffing wordt beschreven onder welke voorwaarden de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Deze voorwaarden dienen in een ecologisch werkprotocol te worden opgenomen. Dit werkprotocol dient gedurende de werkzaamheden op het bouwterrein aanwezig te zijn, zodat deze kan worden getoond bij een eventuele handhaving door het bevoegd gezag.

De aanwezigheid van de zwaar beschermde rugstreeppad in de omgeving van het plangebied kan niet worden uitgesloten. De soort is op enkele honderden meters van het plangebied aangetroffen en kan zich snel verspreiden. Ondanks dat er in de huidige situatie voor de soort geen geschikte omstandigheden aanwezig zijn in het plangebied, kunnen op het werkterrein voor de soort geschikte voortplantingswateren ontstaan in de vorm van regenwaterplasjes. Indien de rugstreeppad gedurende de werkzaamheden in het plangebied aanwezig is, zijn negatieve effecten op deze soort niet uit te sluiten. Bij aanwezigheid van de soort in het plangebied is verstoring aan de orde en dient een ontheffing te worden aangevraagd voor het verstoren ervan. Geadviseerd wordt gedurende werkzaamheden te voorkomen dat geschikte biotopen voor de soort ontstaan in het plangebied zodat de soort het plangebied niet zal betreden en geen negatieve effecten ondervindt van de werkzaamheden. Hiervoor dient het ontstaan van regenwaterplasjes op het werkterrein te worden voorkomen zodat er geen geschikte voortplantingswateren ontstaan in het plangebied.

3.5.3 Landbouw

In het geohydrologisch onderzoek (zie bijlagenrapport) zijn de effecten op landbouw beoordeeld. Een grondwaterstandverandering kan effect hebben op de landbouwkundige opbrengst. Het effect van wijziging van de winning op de landbouwgronden is verkend op basis van de verandering van de grondwaterstand, het bodemtype en gewassoorten. Uit berekeningen van opbrengstveranderingen blijkt dat onafhankelijk van het type gewas er geen effect tot mogelijk een theoretisch positief effect kan optreden (van ca. 5 %). Immers, door de verschuiving van winputten treedt bij de percelen een daling op van de grondwaterstand, waardoor de natschade afneemt en de opbrengst daardoor toeneemt.

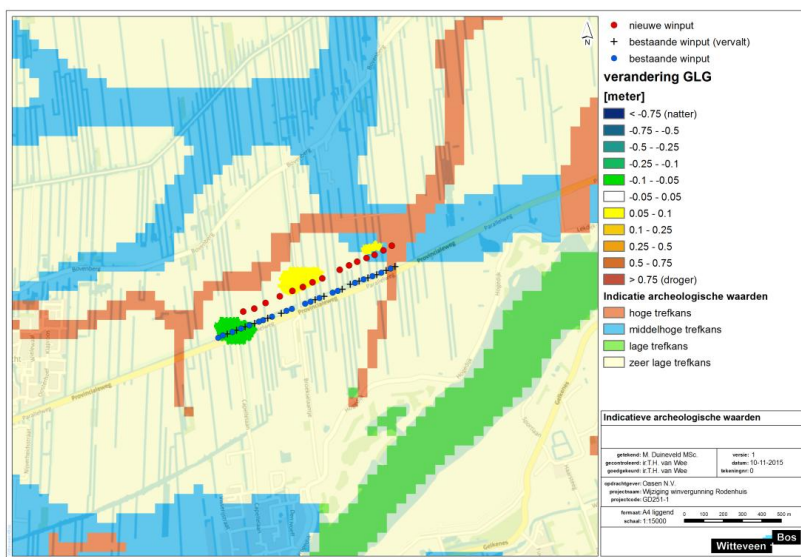
3.5.4 Archeologie

In het geohydrologisch onderzoek (zie bijlagenrapport) zijn de effecten op archeologie beoordeeld. Bij deze beoordeling is onderscheidt gemaakt tussen terreinen met archeologische waarde (bekende waarden) en zones met archeologische verwachting (nog onbekende waarden).

Archeologische waarden

De archeologische resten zijn met name op de zandige oeverwalafzettingen van stroomgordels te verwachten. Ten noorden van het winveld zijn zandige stroomgordels gelegen (zie afbeelding 3.5) met een archeologische verwachting: hoge en middelhoge trefkans. In deze zones treedt een maximale verlaging op van de gemiddeld laagste grondwaterstand van 5 cm. De laagste grondwaterstand komt dan te liggen op ca. 80 cm minus maaiveld. Echter de bovenkant van de zandbaan ligt op een diepte van circa. 5 m minus maaiveld. De laagste grondwaterstand ligt daarmee buiten de invloed van eventuele archeologische resten. Er wordt dus geen effect op de archeologie verwacht door de grondwaterstandsverandering als gevolg van de wijziging van de winning door aanpassing van het puttenveld.

Afbeelding 3.5 Ligging archeologische waarde i.c.m. verandering grondwaterstand



Van de 4 boringen vinden 3 boringen plaats in een zone met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde, 1 boring ligt in de zone met een hoge verwachtingswaarde. De boringen hebben een diameter van (maximaal) 1 meter en een diepte van meer dan 3 meter waarin eventuele archeologische resten en sporen worden vernietigd. Het betreft een zeer klein ruimtebeslag waarvoor nader inventariserend onderzoek geen meerwaarde biedt. In overleg met de gemeente kan worden afgestemd of er wellicht archeologische begeleiding moet plaatsvinden tijdens de boorwerkzaamheden.

Monumenten

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er geen archeologische monumenten binnen het invloedsgebied van de freatische grondwaterstandsverlaging liggen. Er worden dus geen negatieve effecten verwacht op archeologische monumenten.

3.5.5 Landschap

In het geohydrologisch onderzoek (zie bijlagenrapport) zijn de effecten op landschap beoordeeld. In de nieuwe percelen zullen 15 putten worden aangelegd. Gelijktijdig met de realisatie van de putten zullen de percelen ook natuurvriendelijk worden ingericht met een halfverhard groen onderhoudspad, zonder het karakteristieke kavelpatroon van langgerekte percelen en sloten aan te tasten. De landschappelijke impact van een puttenveld is beperkt. Na aanleg resteren groene doppen in het landschap van ca. 1 meter hoogte en een doorsnede van circa 1,5 meter.

3.5.6 Grondwaterverontreinigingen

In het geohydrologisch onderzoek (zie bijlagenrapport) zijn de effecten op grondwaterverontreinigingen beoordeeld. Hieruit blijkt dat er geen bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn op de winvelden of binnen het freatisch invloedsgebied van de wijziging van de winvergunning. Er worden geen effecten verwacht op verontreinigingen.

3.5.7 Peilbeheer

Vanwege de wijziging van waterwinning wordt de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket plaatselijk verhoogd en verlaagd. Dit heeft een zeer lokaal effect op de freatische grondwaterstand. Door het afnemen van de waterdruk in het watervoerend pakket en de onderliggende lagen neemt de korrelspanning toe. Als gevolg daarvan treden maaiveld dalingen op, en kan het noodzakelijk zijn het peilbeheer hierop aan te passen (extra verlaging van het waterpeil).

In het geohydrologisch onderzoek (zie bijlagenrapport) zijn de effecten op peilbeheer beoordeeld. De resultaten uit de zettingberekening geven aan dat er ter plaatse van het winveld ZS Rodenhuis een geringe maaiveld daling kan optreden van 1 tot maximaal 3 cm over een periode van 30 jaar als gevolg van de wijziging van de winning. Bij toenemende afstand van de winning neemt de maaiveld daling ook af. Voor veen-/kleigronden bedraagt de bodemdaling autonoom orde grootte ca. 3 tot 7,5 mm/jaar (over 30 jaar zou dat ca. 9 -22,5 cm zijn). Op basis van de autonome daling kan dus geconcludeerd worden dat het aanvullend effect van de wijziging van de winning op de maaiveld daling relatief klein is. Dit betekent dat het peilbeheer niet aanvullend hoeft op te worden aangepast.

3.5.8 Verzilting

Het te onttrekken grondwater betreft grotendeels water (voor 80 %) dat vanuit de rivier de Lek in het 1^e watervoerende pakket infiltreert. Ook wordt een klein deel van het onttrokken grondwater aangevuld door polderwater (10 %) en voor een klein deel uit het tweede/derde watervoerende pakket. De totale vergunde capaciteit van de winning blijft gelijk. Door de wijziging van het puttenveld treedt er een alleen verschuiving op van het zwaartepunt van de winning. Er worden daarom geen negatieve effecten verwacht op verzilting door de wijziging van het puttenveld.

3.5.9 Milieubeschermingsgebied

De voorgenomen aanpassing van het winveld leidt niet tot aanpassing van de buitengrens van het milieubeschermingsgebied (grondwaterbescherming).

Bestemmingsplan

Met de gemeente Krimpenerwaard vindt er afstemming plaats over wijziging van het bestemmingsplan. De formele herziening van het bestemmingsplan wordt pas gestart nadat de wijzigingvergunning in het kader van de Waterwet is verleend.

3.6 Extra effect op overige belangen - kortdurend

Er wordt een tijdelijk verandering van de stijghoogte verwacht bij maximaal debiet, ten opzichte van vergund debiet. Dit leidt tot een tijdelijke extra verandering van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket (tijdelijk maximaal 0,2 m extra daling). Door het tijdelijke karakter van deze extra verandering zijn de verwachte gevolgen voor de grondwaterstand aan maaiveld nihil (minder dan 1 cm). Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er geen extra negatieve effecten op de omgeving zijn te verwachten als gevolg van deze tijdelijk maximale onttrekking.

3.7 Gevoeligheidsanalyse: effect lagere weerstand eerste scheidende laag

Voor de effectberekening is een hydraulische weerstand van de 1e scheidende laag afgeleid op basis van diepe boringen op en nabij de winlocatie Rodenhuis. De boorbeschrijvingen geven namelijk inzicht in de samenstelling en dikte van de 1e scheidende laag tussen NAP-50 en NAP-60 m. Uit de boringen blijkt dat de 1e scheidende laag bestaat uit een circa 10 meter dikke kleilaag. Deze laag vormt de scheiding tussen het 1e watervoerend pakket en het 2e watervoerend pakket. In het grondwatermodel Rodenhuis is voor de 1e scheidende laag een hydraulische weerstand van 300 tot 500 dagen afgeleid. Dit komt redelijk overeen met waarden uit REGIS (Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem)

Omerekend bedraagt de weerstand per meter dikte 30 tot d/m tot 50 d/m. In een worst case situatie kan in theorie de weerstand per meter klei 100 d/m bedragen. Bij een kleidikte van 10 meter komt de weerstand van de scheidende laag op 1.000 dagen.

Om toch inzicht te krijgen in het effect van een iets hogere weerstand voor de eerste scheidende laag is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met het grondwatermodel Rodenhuis. Hieruit blijkt dat:

- er geen significante verandering van stijghoogten in het tweede watervoerend pakket optreedt (bij een weerstand van 1.000 dagen voor de eerste scheidende laag) ten opzichte van wat is bepaald bij een weerstand van de eerste scheidende laag van 300-500 dagen;
- de verandering van de stijghoogten in het eerste watervoerend pakket iets verder reikt (bij een weerstand van 1.000 dagen voor de eerste scheidende laag), dan is bepaald bij een weerstand van de eerste scheidende laag van 300-500 dagen;
- er buiten het winveld (terrein Oasen) geen significante verandering van de freatische grondwaterstand wordt berekend bij een weerstand van de eerste scheidende laag van 1.000 dagen, ten opzichte van wat is berekend bij een weerstand van de scheidende laag van 300-500 dagen.

Dit betekent dat de effecten aan maaiveld (zettingen, landbouw, natuur etc.) hetzelfde zijn bij een iets hogere weerstand van de eerste scheidende laag. Het eventueel optreden van verzilting (optrekken van zout water uit het 2^e watervoerend pakket) is onafhankelijk van de weerstand van de 1^e scheidende laag. De effecten bij een lagere weerstand is daarom als maatgevend beschouwd voor de omgevingseffecten in deze notitie.

4

CONCLUSIE

De voorgenomen activiteit is een aanpassing van de huidige grondwatervergunning met meer dan 1,5 miljoen m³/jaar, maar minder dan 10 miljoen m³/jaar. Daarom geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. De vraag is of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden.

Plaats van het project

Het waterwingebied Rodenhuis ligt tussen Bergambacht en Schoonhoven. Op basis van de gebiedsbeschrijving blijkt het gebied zettingsgevoelig is.

Kenmerken van het project

Een deel van de bestaande putten in het huidige winveld is aan het einde van de levensduur. Daarom heeft Oasen N.V. het voornemen om een gedeelte van de winputten naar een aangrenzend perceel ten noorden van het puttenveld te verplaatsen. Er komen 15 bestaande putten te vervallen bij de herinrichting van het winveld. Op de nieuwe percelen worden daarom 15 nieuwe winputten geplaatst. De totale vergunningshoeveelheid van de locatie blijft gelijk (15 Mm³/jaar).

Kenmerken van de potentiële effecten

In de geohydrologische effectrapportage zijn de effecten op de grondwaterstanden, stijghoogten en kwel berekend en zijn afgeleide effecten op ecologie, landbouw, archeologie, landschap, maaiveldaling, risico op zettingschade aan bebouwing, verzilting, verplaatsing grondwaterverontreinigingen en overige grondwatergebruikers onderzocht en beoordeeld. Uit deze beoordeling en overwegingen volgt dat er zich als gevolg van de voorgenomen wijziging van het puttenveld geen 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu' voordoen die het opstellen van de milieueffectrapportage (m.e.r.) rechtvaardigen.

Samenvatting

Op basis van de kenmerken van het project, de plaats van het project en de potentiële effecten van het project, worden geen belangrijke nadelige effecten verwacht van het project waarvoor het volgen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk wordt geacht. Ook aard, plaats, potentiële effecten en cumulatieve effecten in samenhang beschouwend zijn er geen belangrijke nadelige effecten te verwachten.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: RAPPORT: 'GEOHYDROLOGISCH EFFECTRAPPORT WIJZIGING WINVERGUNNING RODENHUIS'

Separaat toegevoegd.

II

BIJLAGE: RAPPORT: 'NATUURTOETS WIJZIGING GRONDWATERWINNING RODENHUIS'

Separaat toegevoegd.

III

BIJLAGE: RAPPORT: 'NNN-TOETS WIJZIGING GRONDWATERWINNING RODENHUIS'

Separaat toegevoegd.

