



Datum - 1 OKT. 2009
Ons kenmerk 2009-38018
Onderwerp Grondwaterwet, Lozingenbesluit Wbb
Besluit inzake aanvraag vergunning/ontheffing

Coöperatieve Eigenaren Vereniging
Glastuinbouw Wieringermeer U.A. (VVE)
De heer R. Kielstra
Postbus 5
1775 ZG MIDDENMEER

Afschrift

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
	Ingekomen : 26 OKT. 2009
nummer 1992-80	
voorgedragen door : L.v.	

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

Afdeling Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Bijlage(n)

VERZONDEN 22 OKT. 2009

Behandeld door Drs. P.H.M. Huits
E-mail huitsp@noord-holland.nl

Telefoon 023 5143087

Uw kenmerk

Geachte heer Kielstra,

U heeft ons voor de locatie Agriport A7 te Wieringermeer gevraagd een vergunning als bedoeld in artikel 14 en 14a van de Grondwaterwet voor het infiltreren van water en het onttrekken van grondwater ten behoeve van:

- de productie van gietwater;
- ondergrondse hemelwateropslag;
- ondergrondse energieopslag.

Tevens heeft u ons gevraagd om een ontheffing van het Lozingenbesluit Wet bodembescherming voor het lozen van brijn.

Uw aanvragen zijn bij ons ontvangen op 5 september 2008 en geregistreerd onder de nummers 2008-52736, 2008-52739, 2008-52741 en 2008-52743 en bestaat uit de volgende documenten:

- aanbiedingsbrief;
- aanvraagformulier vergunning t.b.v. gietwaterwinning;
- aanvraagformulier vergunning t.b.v. hemelwateropslag;
- aanvraagformulier vergunning t.b.v. ondergrondse energieopslag;
- aanvraagformulier ontheffing t.b.v. lozing brijn.
- Milieu Effect Rapport Grondwateronttrekking voor klimaat en gietwatervoorziening van Agriport A7 (Hoofdrapport)
- Milieu Effect Rapport Grondwateronttrekking voor klimaat en gietwatervoorziening van Agriport A7 (Figuren en Bijlagen).



BESLUIT

Wij verlenen de Coöperatieve eigenaren vereniging Glastuinbouw Wieringermeer U.A. (VVE) een vergunning als bedoeld in artikel 14 en 14a van de Grondwaterwet:

- voor het onttrekken van grondwater op een diepte van 25 tot 70 meter beneden het maaiveld ten behoeve van de productie van gietwater tot een hoeveelheid van 4.200 m³ per uur, 1.900.000 m³ per maand en 4.200.000 m³ per jaar;
- voor het infiltreren en onttrekken van hemelwater ten behoeve van gietwatervoorziening op een diepte van 25 tot 70 meter beneden het maaiveld tot een hoeveelheid van 2.772 m³ per uur, 1.250.000 m³ per maand en respectievelijk 3.150.000 m³ (infiltratie) en 2.318.400 m³ (onttrekking) per jaar;
- voor het onttrekken en herinfiltreren van grondwater op een diepte van 70 tot 300 meter beneden het maaiveld ten behoeve van ondergrondse energieopslag tot een hoeveelheid van 40.000 m³ per uur, 29.760.000 m³ per maand en 250.000.000 per jaar.

De vergunning geldt voor onbepaalde tijd.

Wij verlenen de Coöperatieve eigenaren vereniging Glastuinbouw Wieringermeer U.A. (VVE) een ontheffing van het Lozingenbesluit Wet bodembescherming voor het lozen van brijn op een diepte van 70 tot 110 meter beneden het maaiveld tot een hoeveelheid van 2.100 m³ per uur, 950.000 m³ per maand en 2.100.000 m³ per jaar.

De ontheffing geldt voor 4 jaar.

Aan de vergunning en de ontheffing zijn de hierna volgende voorschriften verbonden.

VOORSCHRIFTEN

ALGEMEEN

- 1) De VVE kan de vergunde debieten, verdelen over de individuele leden van de vereniging binnen het glastuinbouwgebied en het bedrijventerrein Agriport A7.
- 2) Individuele onttrekkingen worden ons door de VVE voor ingebruikname gemeld met een door ons vastgesteld Registratieformulier Grondwater. Het registratieformulier moet volledig zijn ingevuld en voorzien van de vereiste bijlagen.
- 3) De boring en de afwerking van de boorgaten moeten worden uitgevoerd volgens het VKB-Protocol 2006 mechanisch boren van het SIKB.
- 4) Ter controle op de grondwaterstanden, de stijghoogten, de grondwaterkwaliteit en de grondwatertemperaturen realiseert en beheert de VVE een meetnet dat bestaat uit:
 - a) 5 peilbuizen ter controle van het freatisch peil en 5 peilbuizen ter controle van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket;
 - b) 2 peilbuizen aan de noordzijde van het Agriport 1 binnen de buitenste stroombanen met filters in het tweede watervoerend pakket;
 - c) één put (15 á 20 meter diep) met filters in de deklaag en het eerste watervoerend pakket aan het westeinde van de Tussenweg;
 - d) één put (15 á 20 meter diep) met filters in de deklaag en het eerste watervoerend pakket aan de oosteinde van de Tussenweg;
 - e) één put (ca. 70 meter diep) met filters in de deklaag, het eerste, tweede en derde watervoerend pakket aan het westeinde van de Westermiddenmeerweg;
 - f) één put (ca. 70 meter diep) met filters in de deklaag, het eerste, tweede en derde watervoerend pakket aan het oosteinde van de Westermiddenmeerweg;
 - g) de monitoring als bedoeld in voorschrift 4 e) en 4 f) dient geïnstalleerd te zijn voordat met de toepassing van de KWO dan wel de gietwaterwinning aan de Westermiddenmeerweg wordt begonnen.

- 5) De grondwaterstanden in de peilbuizen genoemd onder voorschrift 4 moeten op of rond de 14^e en de 28^e van elke maand worden gemeten en geregistreerd, tenzij de peilbuizen zijn voorzien van divers die permanent stijghoogte en temperatuur registreren. Peilbuizen in het freatisch pakket moeten zijn voorzien van divers die ook de EC-waarde meten. Jaarlijks moeten de EC-waarde en het chloridegehalte worden gemeten om de correlatie tussen beide te bepalen.
- 6) Van grondwatermonsters uit de peilbuizen genoemd onder voorschrift 4)b), e) en f) dient jaarlijks tenminste het chloridegehalte, dan wel de elektrische geleidbaarheid te worden vastgesteld.
- 7) Een verslag van de metingen en analyses dient jaarlijks, in de maand januari, aan ons te worden toegezonden. Een wijziging van het meetnet of de frequentie van meten behoeft onze toestemming.
- 8) Bij verandering van (correspondentie-)adres dient de vergunninghouder ons hiervan binnen 30 dagen in kennis te stellen.

BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN TEN AANZIEN VAN EEN ONDERGRONDSE HEMELWATERBERGING OF EEN GIETWATERWINNING

- 1) Het te infiltreren hemelwater is afkomstig van een kas:
 - a) die zodanig is gebouwd, dat condenswater niet in het hemelwaterafvoersysteem kan geraken;
 - b) waarin geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast of;
 - c) waarin uitsluitend biologische teelt wordt toegepast.
- 2) Indien het hemelwater niet afkomstig is van een kas als bedoeld in voorschrift 1), wordt het hemelwater opgevangen in een opvangvoorziening waarvan de inhoud tenminste 5 m³ per ha teeltoppervlak bedraagt bij dagelijkse toediening van gietwater, onderscheidenlijk 30 m³ per ha teeltoppervlak bij niet dagelijkse toediening van gietwater.
- 3) Het opgevangen hemelwater bedoeld in voorschrift 2) wordt zo snel mogelijk gebruikt.
- 4) Indien de opvangcapaciteit bedoeld in voorschrift 2) volledig is benut, wordt het hemelwater geloosd in een opvangvoorziening welke wordt gevoed vanuit een systeem vóór de in voorschrift 2) bedoelde opvangvoorziening.
- 5) Alleen water verkregen conform voorschrift 1) en 4) mag na zuivering en behandeling tegen micro-organismen worden geïnfiltreerd.
- 6) De geïnfiltreerde en onttrokken hoeveelheden moeten minimaal maandelijks worden gemeten en bijgehouden in een overzichtelijk register.
- 7) De geïnfiltreerde en onttrokken hoeveelheden conform voorschrift 6) moeten jaarlijks in de maand januari aan ons worden opgegeven.
- 8) Het grondwater uit de onttrekkingsbronnen van de regenwateropslag moet ééns per 5 jaar worden onderzocht op (restanten van) de gebruikte bestrijdingsmiddelen. Een verslag van het onderzoek moet ons onverwijld worden toegestuurd.



BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN TEN AANZIEN VAN EEN ONDERGRONDSE ENERGIEOPSLAG

- 1) Ten aanzien van een individuele onttrekking als bedoeld onder algemeen voorschrift 2 moet worden aangetoond dat de energieopslag niet leidt tot een hogere CO₂-uitstoot dan de referentie met WKK.
- 2) Al het onttrokken water moet weer in hetzelfde watervoerende pakket worden teruggebracht, met uitzondering van het grondwater dat wordt onttrokken voor het onderhoud van de bronfilters.
- 3) De inrichting moet zodanig worden uitgevoerd dat het grondwatercircuit door middel van corrosiebestendige warmtewisselaars wordt gescheiden van het water in het gebouw-circuit, af te persen ter hoogte van de warmtewisselaars. Als het gebouw-circuit is gevuld met een ander medium dan schoon drinkwater moet het systeem worden gecontroleerd op lekkage. Hieraan kan worden voldaan door het systeem jaarlijks aan de grondwaterzijde af te persen ter hoogte van de warmtewisselaars.
- 4) Het gebruikte grondwater mag alleen thermische veranderingen ondergaan, waarbij de temperatuur van het geretourneerde water gemiddeld per maand maximaal 28 °C (warme bron) en minimaal 5 °C (koude bron) mag zijn.
- 5) Een individuele inrichting dient energetisch in evenwicht te zijn; de totale hoeveelheid opgeslagen warmte over steeds de laatste 5 jaar dient gelijk te zijn aan de totale hoeveelheid opgeslagen kou over die periode met een afwijking van maximaal 10 procent. Over een periode van 10 jaar mag de afwijking niet groter zijn dan 5 procent.
- 6) Bij het schoonpompen van de bronfilters mogen geen chemicaliën worden gebruikt, tenzij wij daarvoor schriftelijk toestemming hebben verleend.

Monitoring en rapportage

- 7) De meting van de onttrokken, geretourneerde en de gespuide hoeveelheden grondwater moet worden uitgevoerd met een meetinrichting die de verpompte waterhoeveelheden en de toegevoegde warmte en koude (ΔT) tijdens de verschillende bedrijfstoestanden separaat registreert. De gemeten hoeveelheden en de toegevoegde/onttrokken thermische energie dienen per maand in een overzichtelijk register te worden bijgehouden.

- 8) De in voorschrift 7) genoemde meetinrichting moet zo zijn aangebracht dat er geen water buiten de meetinrichting om kan worden afgetapt of ingebracht. De meetinrichting en het aftappunt moeten in een deugdelijke staat worden gehouden.
- 9) Het register van voorschrift 7) dient bij de inrichting aanwezig te zijn en op verzoek aan de controlerend ambtenaar van de provincie Noord-Holland ter inzage gegeven worden. Indien de gegevens elektronisch worden geregistreerd kan worden volstaan met het verlenen van toegang tot het elektronische systeem.
- 10) Per periode van vijf jaar moet ons schriftelijk worden gerapporteerd over de per seizoen opgeslagen hoeveelheden energie en het daarin bereikte evenwicht conform voorschrift 5).
- 11) Wij kunnen, indien daar aanleiding voor is, de frequentie van onderzoek alsmede de te onderzoeken parameters bijstellen.
- 12) De onttrokken en geïnfiltreerde hoeveelheden conform voorschrift 7) moeten jaarlijks, in de maand januari, aan ons worden toegezonden.

STOPZETTEN/BEËINDIGING GRONDWATERONTTREKKING

- 1) Voorafgaande aan een mogelijke beëindiging van een onttrekking en infiltratie moet een evaluatie van de gevolgen voor de kwaliteit van de bodem door het retourneren plaatsvinden, gevolgd door een planmatige aanpak van de beëindiging, waarvan het opheffen van de gebleken nadelige gevolgen onderdeel uitmaakt. Alvorens de onttrekking en retournering beëindigd worden, moet door gedeputeerde staten een plan hiertoe goedgekeurd worden. De bronnen mogen zonder goedgekeurd plan niet gesloten of verwijderd worden.
- 2) Beëindiging van de onttrekking moet, binnen 3 dagen na beëindiging, schriftelijk worden gemeld bij het Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen van de provincie Noord-Holland door middel van bijgevoegd formulier.
- 3) Wanneer de winmiddelen buiten gebruik worden gesteld dienen de filters op een deugdelijke wijze te worden gedicht waarbij tenminste, indien aanwezig, de afsluitende lagen worden hersteld door bentoniet of een vergelijkbaar materiaal.
- 4) In geval van een onvoorziene inbreuk op één van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen door het gebruik van deze vergunning, kunnen gedeputeerde staten aanvullende maatregelen voorschrijven, welke terstond moeten worden opgevolgd.



VOORSCHRIFTEN TEN AANZIEN VAN HET LOZEN VAN BRIJN

Definities

- 1) In deze beschikking wordt verstaan onder "het bevoegde gezag"
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland.

Lozing

- 2) De te lozen vloeistof mag uitsluitend bestaan uit brijn dat ontstaat bij de ontzouting van ter plaatse onttrokken grondwater ten behoeve van de productie van gietwater.
- 3) Lozing dient plaats te vinden op een diepte van 70 tot 100 meter beneden het maaiveld. Het chloridegehalte van het te lozen brijn mag niet hoger zijn dan het natuurlijk chloridegehalte op de diepte waarop wordt geloosd.

Meting en controle

- 4) Binnen een maand na het verlenen van de ontheffing en vervolgens éénmaal per jaar dient de samenstelling van het te lozen brijn te worden bemonsterd en geanalyseerd op de parameters zoals genoemd in Bijlage 2 van dit besluit.

Stopzetting/beëindiging van de lozing

- 5) Na de definitieve beëindiging van de lozing dient het grondwater te worden bemonsterd op de diepte waar de lozing plaatsvond. Het grondwater dient te worden bemonsterd en geanalyseerd op de parameters zoals genoemd in Bijlage 2 van dit besluit.
- 6) De in voorschrift 5) genoemde bemonstering dient te worden uitgevoerd conform SIKB-protocol 2002 en de analyses dienen door een laboratorium, geaccrediteerd volgens ISO NEN-EN 17025, te worden uitgevoerd. De onderzoeksresultaten dienen onverwijld aan ons te worden toegestuurd.
- 7) Wanneer de bronnen/lozingsput buiten gebruik worden gesteld, dienen deze op deugdelijke wijze te worden gedicht, waarbij tenminste, indien aanwezig, de afsluitende lagen worden hersteld door bentoniet of materiaal van vergelijkbare kwaliteit.

- 13) Na het intrekken of het verstrijken van de geldigheidsduur van de ontheffing of het voltooien van werken ten behoeve waarvan de ontheffing is verleend, blijft u en blijven de rechtverkrijgenden gehouden de ingevolge de ontheffing opgelegde verplichtingen na te leven.
- 14) U bent verplicht alle maatregelen te nemen ten einde te voorkomen dat het bevoegde gezag, dan wel derden, tengevolge van het gebruik van de ontheffing schade lijden.
- 15) Indien de activiteit, de handeling of de situatie ten behoeve waarvan de ontheffing is verleend niet meer wordt uitgevoerd dan wel wordt opgeheven dient dit aan ons te worden gemeld.

AANVRAAG

Agriport A7 in het zuiden van de Wieringermeer is een projectlocatie voor grootschalige glastuinbouw, agribusiness en logistiek. Binnen een oppervlak van 1.170 hectare wordt 840 hectare kas gerealiseerd. Voor koeling en verwarming van de kassen, het opslaan van hemelwater en het winnen van gietwater zal gebruik worden gemaakt van de ondergrond.

Om de kassen op een duurzame wijze te kunnen koelen en verwarmen en om niet afhankelijk te zijn van steeds duurder wordend aardgas is voorzien in de toepassing van ondergrondse energieopslag. In de zomermaanden worden de kassen gekoeld, zodat er een optimale temperatuur heerst voor het geteelde gewas. Het overschot aan warmte wordt overgedragen op grondwater dat vervolgens weer terug in de bodem wordt gebracht. In de winter wordt het warme grondwater weer opgepompt om de kassen te verwarmen en wordt koud water opgeslagen.

Voor de gietwatervoorziening wordt gebruik gemaakt van het hemelwater dat op de kas valt. Om meer oppervlakte kas te kunnen realiseren zal de bovengrondse opslag worden beperkt. Een overschot aan regenwater wordt daarom in de bodem opgeslagen (OHB¹). Hiermee kan jaaroverstijgend water worden gebufferd en worden verliezen door verdamping beperkt.

Omdat de neerslaghoeveelheid niet (altijd) voldoende is om in de gietwaterbehoefte te voorzien is een aanvulling met grondwater nodig. Het beschikbare grondwater is brak en moet door middel van omgekeerde osmose (RO²) worden gezuiverd tot gietwaterkwaliteit. Het residu van de zuivering (brijn) wordt geloosd in de bodem. Dit betreft de helft van het onttrokken water.

Het gebied is nog volop in ontwikkeling. Daardoor kan nog niet worden bepaald hoe groot de grondwaterbehoefte voor individuele bedrijven is. Wel is duidelijk dat bij de keuze voor ondergrondse energieopslag per bedrijf een m.e.r.-procedure gevolgd moet worden. Om een integrale afweging van alle (mogelijke) grondwateronttrekkingen te kunnen maken en uit oogpunt van efficiëntie is gekozen voor een gezamenlijke aanpak door de VVE. Op deze manier kan

¹ Ondergrondse Hemelwater Berging

² Reverse Osmose; een procedé waarbij het grondwater door een membraam wordt geperst dat makkelijker watermoleculen doorlaat dan grotere moleculen van bijvoorbeeld zout en ijzer



worden gezocht naar een optimaal gebruik van het beschikbare grondwater en een minimum aan nadelige effecten.

Voor een maximale toepassing van energieopslag in het gebied van Agriport A7 zal jaarlijks 250.000.000 m³ grondwater moeten worden verpompt. In de behoefte aan gietwater kan worden voorzien met een totaal aan hemelwaterberging van 2.318.400 m³ en een grondwateronttrekking van 4.200.000 m³. Jaarlijks wordt maximaal 2.100.000 m³ brijn geloosd.

De infiltratie van water en/of het onttrekken van grondwater wordt in het Besluit milieueffectrapportage, bijlage onderdeel C onder 15.2 genoemd als m.e.r.-plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid van 3.000.000 m³ of meer per jaar. Bij de aanvraag is een Milieueffectrapport (MER) gevoegd van IF Technology d.d. 15 augustus 2008, kenmerk 3/56353/CD.

Ten behoeve van de milieueffectrapportage is door IF Technology een startnotitie opgesteld (Arnhem 14 september 2007, kenmerk 2/56353/CD). Door ons is kennisgeving gedaan van de startnotitie in het Schager Weekblad en het Westfries Weekblad, edities De Streek en Koggenland op 4 oktober 2007. Wij hebben, na advies van de Commissie MER, op 22 januari 2008 de richtlijnen voor de milieueffectrapportage vastgesteld en op 13 februari 2008 aan de belanghebbenden toegezonden.

Wettelijke procedure

Artikel 17 van de Grondwaterwet, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer (Wm) zijn van toepassing. Bovendien is de Grondwaterverordening Noord-Holland (Gwv) van toepassing.

De Provinciale Planologische Commissie is gehoord (artikel 9 Gwv) omdat het hier een onttrekking betreft die meer zal bedragen dan 3.000.000 m³ per jaar.

Bekendmaking, mededeling en terinzagelegging

De aanvraag het MER en het ontwerpbesluit zijn op 30 januari 2009 bekendgemaakt en hebben gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Tevens hebben wij afschriften van het ontwerpbesluit verzonden aan:

- De Commissie voor de Milieueffectrapportage;
- Burgemeester en wethouders van Wieringermeer;
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- De Milieufederatie Noord-Holland;
- De Land- en Tuinbouworganisatie Noord.

Voor vragen kunt contact opnemen met de heer drs. P.H.M. Huits, telefoonnummer 023 514 3087

Binnen de daarvoor gestelde termijn is namens u een zienswijze ingediend door IF Technology ten aanzien van de controle op de lekkage van warmtewisselaars bij KWO-systemen. De zienswijze betreft de wijze van controle – het afpersen van de warmtewisselaars - en de frequentie.

Wij hebben het volgende overwogen:

Ten aanzien van de ingebrachte zienswijze:

Wij hebben een zelfde zienswijze ook in andere gevallen ontvangen. Bij lekkage van de warmtewisselaars kan het grondwater worden verontreinigd door de in het kas- of gebouw-circuit aanwezige stoffen, bijvoorbeeld bij het gebruik van anti-vriesmiddelen. Bij gebruik van schoon drinkwater is dit risico afwezig, omdat bij lekkage alleen schoon water in het grondwater terecht komt. De voorgeschreven controle en de frequentie staan bij gebruik van schoon drinkwater niet in verhouding tot het risico. Wij hebben het betreffende voorschrift dan ook zodanig gewijzigd dat de controle alleen nodig is wanneer het kas- of gebouw-circuit is gevuld met een ander medium dan schoon drinkwater.

Ten aanzien van ondergrondse energieopslag:

Voor de ontwikkeling van de glastuinbouw in Nederland is het belangrijk onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen i.c. aardgas. Koude- en warmteopslag biedt een mogelijkheid om de energievoorziening van de klimaatregeling in de kassen op een duurzame wijze te realiseren. Koude- en warmteopslag (KWO) past in ons beleid vastgelegd in het Waterplan 2006 – 2010.

De KWO levert volgens het MER geen bijdrage aan een reductie van de CO₂-uitstoot in vergelijking met een referentiealternatief met WKK. Bij toepassing van KWO wordt alleen elektriciteit gebruikt voor de grondwaterpompen en de warmtepompen. De CO₂-uitstoot wordt bepaald door de wijze waarop de elektriciteit wordt geproduceerd. Wij zijn het, evenals u, eens met de Commissie MER dat voor het terugdringen van de CO₂-uitstoot bij elektriciteitsproductie nog een belangrijke technologische ontwikkeling nodig is. Door het inzetten van duurzaam geproduceerde elektriciteit is (op den duur) alsnog een extra reductie van de CO₂-uitstoot mogelijk. Wij willen hierover afzonderlijk afspraken maken. Wij stellen daarbij de voorwaarde dat per individuele energieopslag wordt aangetoond dat deze energieopslag niet leidt tot een hogere CO₂-uitstoot dan het referentiealternatief met WKK. Hiertoe is een voorschrift opgenomen.

Wij vinden het van groot belang voor de glastuinbouw, gezien de eindigheid van de voorraden fossiele brandstoffen, met name aardgas, en gezien de verwachte prijsstijgingen voor fossiele brandstoffen, dat kan worden gezocht naar alternatieve methoden voor de klimaatregeling van de kassen. Bovendien achten wij het van belang het verbruik van fossiele brandstoffen terug te dringen, omdat ieder verbruik van fossiele brandstoffen leidt tot een toename van de CO₂ in de atmosfeer. Wij denken dat KWO hiervoor een duurzame oplossing kan bieden.

Omdat het gaat om mega-glastuinbouwbedrijven (40 tot 90 ha per bedrijf) zijn enorme hoeveelheden grondwater nodig en wordt een groot beslag gelegd op de beschikbare ondergrondse ruimte. Door voor het gehele gebied een masterplan op te stellen kan die beschikbare ruimte en het beschikbare grondwater zo optimaal mogelijk worden verdeeld over de verschillende functies zonder dat dit onaanvaardbare gevolgen heeft voor de omgeving.



In het MER is voor verschillende alternatieven onderzocht wat de gevolgen van de energieopslag en de overige grondwateronttrekkingen zijn. Het MER biedt voldoende informatie voor een beoordeling van de aanvraag. Met de bronnenconfiguratie volgens het voorkeursalternatief wordt de energieopslag zodanig over het gebied verdeeld dat voldoende capaciteit per bedrijf beschikbaar is terwijl de hydrologische en thermische effecten buiten het gebied beperkt blijven en geen belemmering vormen voor andere energieopslagen in de omgeving. Bovendien blijkt de inpassing van hemelwaterberging, de gielwaterwinning en het lozen van brijn in deze configuratie goed mogelijk.

Het voornemen leidt niet tot onaanvaardbare gevolgen voor de natuur of de landbouw in dit gedeelte van de Wieringermeer.

Ter evaluatie van de aannames uit het MER en ter controle op de gevolgen van de grondwateronttrekkingen moeten de stijghoogten en de grondwatertemperaturen in de omgeving van Agriport worden gemonitord. Omdat door de KWO het water van verschillende dieptes wordt gemengd en door de lozing van brijn veranderen de zoutgehaltes van het grondwater. Wij willen ook deze veranderingen monitoren. Het bestaande monitoringsprogramma voor Fase I moet daarom worden uitgebreid conform het voorstel van hoofdstuk 9 uit het MER. In overeenstemming met het advies van de Commissie MER moet tevens de EC-waarde en daarvan afgeleid de het chloridegehalte van het freatisch grondwater continu worden gemonitord.

Ten aanzien van de ondergrondse hemelwaterberging:

Met de OHB wordt hemelwater in de bodem gebracht dat afkomstig is van het glasoppervlak van de kassen. Dit water kan (residuen van) bestrijdingsmiddelen bevatten. Dat geldt in het bijzonder voor water dat bij neerslag na een droge periode afstroomt (dit water wordt first flush genoemd). Volgens het Besluit Glastuinbouw, dat ziet op het lozen van hemelwater afkomstig van kassen op het oppervlaktewater, moet de first flush apart worden opgevangen en gescheiden worden gehouden van het schone regenwater. Wij willen dat voor het infiltreren van hemelwater op overeenkomstige wijze wordt omgegaan met het water dat van de kassen afstroomt. Het te infiltreren water moet bovendien worden gezuiverd, een behandeling ondergaan die micro-organismen doodt en worden ontdaan van zwevende bestanddelen. Hiertoe zijn voorschriften opgenomen conform het Besluit Glastuinbouw.

Ten aanzien van het lozen van brijn:

Ingevolge artikel 25 van het Lozingenbesluit Wbb kan ontheffing slechts worden verleend indien wordt aangetoond dat:

1. de afvoer van het brijn niet kan plaats vinden op de riolering of op een andere wijze;
2. in het brijn geen stoffen voorkomen als bedoeld in de bij het Lozingenbesluit Wbb behorende bijlage III, of deze stoffen daarin voorkomen met een - wat betreft de stoffen van lijst I van het Lozingenbesluit Wbb - zodanige geringe toxiciteit, persistentie en (bio)accumulatie, of - wat betreft de stoffen van lijst II van het Lozingenbesluit - zodanig geringe schadelijke werking dat ook op de lange termijn geen gevaar voor verontreiniging van de bodem bestaat.

ad 1.

Gelet op de hoeveelheid te lozen brijn behoort aansluiting op de riolering niet tot de mogelijkheden, omdat de riolering niet voldoende capaciteit heeft. Lozing op het oppervlaktewater is niet gewenst vanwege de hoge concentraties zout.

ad 2.

De subjectieve normstelling ten aanzien van de hoedanigheid van de vloeistoffen is in de toelichting op het Lozingenbesluit Wbb geobjectiveerd. Toetssteen vormt onder andere de Leidraad bodembescherming. Indien voor een bepaalde stof de streefwaarde wordt overschreden is volgens de toelichting het verlenen van een ontheffing veelal niet meer mogelijk. Slechts het in de bodem brengen van het water conform de IBC-criteria (isoleren, beheersen en controleren) - waarbij er waarborgen gegeven moeten worden dat ook op de lange termijn geen verspreiding van verontreinigende stoffen kan optreden - kan leiden tot het afgeven van een ontheffing.

Van de onderzochte parameters wordt de streefwaarde van de Leidraad bodembescherming niet overschreden. De in het te lozen water aanwezige stoffen komen ter plaatste van nature in het grondwater voor.



Het brijn wordt geïnfiltreerd op een diepte met een vergelijkbaar zoutgehalte.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten
van Noord-Holland,



provinciesecretaris



voorzitter

Dit besluit en de bijbehorende stukken liggen gedurende een termijn van zes weken ter inzage (zie voor informatie daarover de kennisgeving waarmee dit besluit is gepubliceerd).

Als u belanghebbende bent kunt u binnen deze termijn tegen dit besluit schriftelijk beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, indien u:

- zienswijzen heeft ingebracht tegen het ontwerpbesluit, of
- kunt aantonen dat u redelijkerwijs niet kan worden verweten dat u geen zienswijzen heeft ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Meer informatie hierover is te vinden op de website van de Raad van State:
www.raadvanstate.nl.

UITGANGSPUNTEN VOOR BEOORDELING

De milieueffecten van de grondwateronttrekkingen worden voornamelijk bepaald door de bodemopbouw, de plaatsing van de bronnen in het horizontale vlak en de diepte van de filters. Daarbij is de bodemopbouw een vast gegeven en worden de alternatieven gevormd door de verschillende bronconfiguraties.

Op basis van gegevens uit het Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem (REGIS) en recente geohydrologische onderzoeken in de Wieringermeer is, conform de richtlijnen voor het MER, een grondwatermodel opgesteld en gekalibreerd. De bodemopbouw is schematisch weergegeven in tabel 1. Het maaiveld binnen de locatie Agriport ligt grotendeels tussen 3,5 en 4,8 meter beneden NAP

Diepte (m -maaiveld)	Lithologie	Formatie	Geohydrologische indeling
0 – 7	Klei plaatselijk met veen	Westland (holoceen)	Deklaag
7 – 18	Matig fijn tot grof zand	Boxtel, Kreftenheye	Eerste watervoerend pakket
18 – 28	Klei	Eem	Eerste scheidende laag
28 – 40	Matig grof zand	Eem, Drenthe, Urk	Watervoerend pakket 2a
40 – 48	Klei	Urk,	Scheidende laag binnen 2 ^e wvp
48 – 56	Matig grof zand	Urk	Watervoerend pakket 2b
56 – 65	Klei	Urk	Tweede scheidende laag
65 – 260	Grof zand, deels grindhoudend	Urk, Appelscha, Stamproy, Peize/Waalre	Derde watervoerend pakket
260 – 380	Fijn tot matig grof zand en kelilagen	Maassluis	Vierde matig watervoerend pakket
>380	Klei en fijn zand	Breda, Oosterhout	Hydrologische basis

Tabel 1 bodemopbouw en geohydrologische indeling

In het MER zijn de gevolgen van de activiteit voor het milieu onderzocht voor 3 alternatieven voor de energieopslag (A1 t/m A3) en 3 alternatieven voor de gietwatervoorziening (B1 t/m B3):

In alternatief B2 wordt de OHB per bedrijf geregeld. Eventueel zijn meer bronnen per bedrijf mogelijk. Het retourwater (brijn) wordt geloosd in het eerste watervoerend pakket.

Alternatief B3 gaat uit van één OHB per kas en lozen van het brijn bovenin het derde watervoerend pakket.

Als referentie (autonome ontwikkeling) zijn twee scenario's onderscheiden in verband met de nog lopende procedure voor vaststelling van het bestemmingsplan voor Agriport fase 2: één waarbij fase 2 niet en één waarbij fase 2 wel wordt gerealiseerd.

In het geval Agriport fase 2 niet doorgaat, bestaat de autonome ontwikkeling uit realisering van Agriport fase 1 inclusief de grondwateronttrekkingen conform het voor fase 1 vastgesteld masterplan en voortzetting van de akkerbouw in het gebied van fase 2. De gas- en beregeningsbronnen in het gebied van fase 1 worden gesloten en in het gebied van fase 2 in stand gehouden.

In het andere geval bestaat de referentie uit realisering van de grondwateronttrekkingen voor fase 1, het sluiten van de gas en beregeningsbronnen in het hele gebied van Agriport en levering van (aanvullend) gietwater uit het IJsselmeer. Binnen het gebied van fase 2 wordt hemelwater alleen bovengronds opgeslagen.

In het MER zijn de invloeden op de volgende aspecten beoordeeld:

- energieverbruik en CO₂-emissie;
- grondwaterstanden en grondwaterstromingen;
- kwaliteit grond- en oppervlaktewater;
- bebouwing en infrastructuur;
- archeologische waarden;
- andere grondwateronttrekkingen;
- bodem- en grondwaterverontreinigingen;
- natuurwaarden;
- landbouw;
- interactie grondwateronttrekkingen binnen Agriport;
- gevolgen ondergronds ruimtegebruik.

Het gebied waarbinnen de grondwaterstanden/stijghoogten significant veranderen (0,05 meter in de deklaag en 0,10 meter in de andere watervoerende pakketten) strekt zich uit tot maximaal 5.100 meter in het derde watervoerend pakket en tot 2.100 meter in de deklaag, gerekend vanaf de rand van het gebied van Agriport.

Ter plaatse heerst een kwelsituatie; de kwel vanuit het eerste watervoerend pakket naar de deklaag bedraagt ongeveer 0,8 millimeter per dag, de kwel door de eerste scheidende laag is 0,35 millimeter per dag. Een toename van de kwel naar de deklaag heeft gevolgen voor de waterhuishouding; er moet meer water worden afgevoerd. De invloed van het voorkeursalternatief op de jaarlijkse kwel is maximaal 0,4 procent.

Door de grondwaterstroming kunnen het opgeslagen hemelwater en de opgeslagen warmte en kou buiten bereik van de bronnen raken en wordt terugwinning minder rendabel.

De horizontale grondwaterstroming in het gebied is naar het noorden, in het eerste watervoerend pakket afnemend van 20 meter per jaar in het zuidelijk deel van Agriport tot 5 meter per jaar in het noordelijk deel en komt tot stilstand in het midden van de Wieringermeer. In het tweede en derde watervoerend pakket is de stroomsnelheid 10 meter per jaar. De grondwaterstroming vormt geen belemmering voor de hemelwater- en energieopslag.

In het grondwatermodel is berekend binnen welk gebied een toe- of afname van de stroomsnelheid met meer dan 1 meter wordt veroorzaakt. Voor het voorkeursalternatief zijn de gegevens gepresenteerd in tabel 3. Onttrekking en infiltratie voor de energieopslag wisselen per seizoen. De invloed op de grondwaterstroming is daardoor (deels) tegengesteld. In de tabel is daarom tevens de afstand vanaf de grens van Agriport aangegeven waarbinnen de netto verandering van de grondwaterstroming groter dan 1 meter per jaar is.

Binnen de aangegeven invloedssfeer zijn alleen enkele gas- en beregeningsbronnen actief. De veranderingen in de grondwaterstroming hebben geen nadelige gevolgen voor deze onttrekkingen.

Bodemlaag	Zomer	Winter	Totaal
Eerste watervoerend pakket	3.700	3.600	-
Tweede watervoerend pakket	2.600	2.600	300
Derde watervoerend pakket	2.600	1.800	400

Tabel 3: invloedssfeer grondwaterstroming (verandering >1,0 meter) bij het voorkeursalternatief

Bebouwing en infrastructuur

Veranderingen in de grondwaterstand kunnen een zetting van het maaiveld veroorzaken afhankelijk van de bodemopbouw. Vooral veen- en kleilagen zijn gevoelig hiervoor. De ontwatering van de deklaag na de inpoldering van de Wieringermeer hebben al geleid tot een daling van het maaiveld met maximaal 0,50 meter. Voor de periode 1999 – 2050 wordt nog eens een zetting van 0,10 meter verwacht. De grondwateronttrekkingen zijn niet van invloed op de grondwaterstand en leiden daarom niet tot een extra zetting in de deklaag.

Een daling van de stijghoogte (grondwaterdruk) in diepere bodemlagen gaat samen met een toename van de korrelspanning van het zandskelet. Als gevolg hiervan kunnen binnen het gebied van Agriport zettingen optreden van maximaal 16 millimeter en buiten Agriport 14 millimeter. Deze zetting (en de bijbehorende verschilzetting) is gering in verhouding tot de autonome zetting; het voornemen leidt niet tot schade aan bebouwing en infrastructuur.

Archeologische waarden

Voor het gebied van Agriport 1 en voor het zuidelijk deel van Agriport 2 geldt volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden een middelhoge tot hoge trefkans, voor het overige deel van Agriport is de trefkans laag. De in de omgeving aangetroffen artefacten betreffen voornamelijk stenen gereedschap en aardewerk.

Een verlaging van de grondwaterstand kan leiden tot een versnelde afbraak van archeologische waarden die bestaan uit organisch materiaal. Omdat de veranderingen van de grondwaterstanden gering zijn is de kans op verlies van archeologische waarden klein.

Andere grondwateronttrekkingen

Binnen de invloedssfeer van de grondwateronttrekkingen zijn enkele gas- en beregeningsbronnen aanwezig. Deze bronnen bestaan deels uit een afsluitbare pijp met filter in het tweede watervoerend pakket. Deze fungeren als artesische bron: door het verwijderen van de afsluiting stroomt het water in een (afgedamd) stuk sloot en kan vervolgens worden gebruikt voor beregening. Bij een afname van de kweldruk moet de buis langer worden geopend voor eenzelfde hoeveelheid water, bij een toename korter. De maximale afname bij het voorkeursalternatief is 10 procent. Dit wordt niet als nadelig beschouwd. Hetzelfde geldt voor de gasbronnen.

Een toename van de kwel kan leiden tot een verzilting van het grond- en oppervlaktewater wat nadelig is voor landbouwgewassen. Gezien de geringe invloed van het voornemen op de kwel en de huidige kwaliteit van het oppervlaktewater is er geen sprake van negatieve of positieve effecten.

De energieopslag leidt niet tot meetbare veranderingen van de temperatuur aan het maaiveld. De thermische effecten zijn daarom niet van invloed op de landbouw.

Interactie grondwateronttrekkingen binnen Agriport

Om een optimaal gebruik te kunnen maken van de beschikbare ondergrondse ruimte binnen het gebied van Agriport en om onderlinge negatieve beïnvloeding van de verschillende onttrekkingen te beperken is een Masterplan grondwateronttrekkingen (MER Bijlage 9) opgesteld met ordeningsregels ten behoeve van een ruimtelijke verdeling van de bronnen in het horizontale vlak en het filtertraject. Daarbij worden ook eisen gesteld aan de maximale debieten.

Energieopslag en hemelwaterberging

De relatief grote hoeveelheden grondwater die worden verpompt voor energieopslag kunnen een negatieve invloed hebben op het rendement van de hemelwateropslag doordat een deel van het geïnfilterde water wordt weggedrukt tot buiten het bereik van de bronnen. Bij het voorkeursalternatief wordt de nettoverplaatsing per jaar geschat op 1 meter bij een grondwaterstroming van 10 meter per jaar. Dit wordt als licht negatief beoordeeld.

De grootte van de verplaatsing is voor een belangrijk deel afhankelijk van de aanwezigheid van een scheidende laag tussen het tweede en derde watervoerend pakket. Bij afwezigheid van deze scheidende laag wordt het negatieve effect beperkt door de bronfilters voor de energieopslag dieper te plaatsen.

Energieopslag en gietwaterwinning

Door het verschil in zomer- en winterdebit veroorzaakt de energieopslag netto een stroming omhoog bij de koude bronnen en een stroming omlaag bij de warme bronnen. Dit kan leiden tot een verzilting van de bronnen voor de gietwaterwinning waardoor het rendement van het RO-proces vermindert. Het verdient daarom de voorkeur de bronnen voor de gietwaterwinning in de buurt van de warme bronnen te plaatsen.

Te bemonsteren en analyseren parameters

pH

Egv

 HCO_3

Cl

 SO_4

Na

K

Ca

Mg

$$\text{NH}_4$$
 NO_3 PO_4

Fe

Mn