

Monitoringsplan uitbreiding meetnet Sigrano

T.b.v. Natura2000-gebied Brunssummerheide

Sigrano Nederland BV

15 juli 2008

Eindrapport

9T3160

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

Randwycksingel 20
Postbus 1754
6201 BT Maastricht
+31 (0)43 366 62 00 Telefoon
+31 (0)43 361 23 52 Fax
info@maastricht.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 08122561 KvK

Documenttitel Monitoringsplan uitbreiding meetnet Sigrano
T.b.v. Natura2000-gebied Brunssummerheide
Verkorte documenttitel Monitoringsplan uitbreiding meetnet Sigrano
Status Eindrapport
Datum 15 juli 2008
Projectnaam
Projectnummer 9T3160
Opdrachtgever Sigrano Nederland BV
Referentie 9T3160/R005/WSW/Maas

Auteur(s)
Collegiale toets
Datum/paraaf 15-07-2008
Vrijgegeven door
Datum/paraaf 15-07-2008

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	1
1.3 Leeswijzer	2
2 HUIDIGE MEETNET	3
3 UITBREIDING MONITORINGSMEETNET IN BRONGEBIED	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Ecohydrologische monitoring	5
3.2.1 Doelstellingen en randvoorwaarden	5
3.2.2 Monitoringsmeetnet 2008	5
3.2.3 Monitoringsmeetnet vanaf 2009	9
3.2.4 Semi-kwantitatieve monitoring	12
4 UITBREIDING MONITORINGSMEETNET ROND ONTZANDING	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Peilbuislocaties en filterstelling	16
4.3 Meetfrequentie en uitlezen divers	16
4.4 Kwaliteitsmetingen	16
4.5 Analyse en rapportage	17
5 OVERIGE MONITORING	18
5.1 Monitoring activiteiten Sigrano	18
5.2 Overige gegevens	18
5.3 Meetfrequentie en opvragen gegevens	18
5.4 Analyse en rapportage	18

BIJLAGEN

- 1 Locaties (eco)hydrologisch en vegetatiemeetnet
- 2 Locaties hydrologisch meetnet (vervolg)
- 3 Coördinaten en beknopte schets peilbuislocaties ecohydrologisch meetnet

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan Sigrano is een ontgrondingsvergunning verleend voor het winnen van zilverzand tot 2020. De groeve zal met name in oostelijke en noordoostelijke richting worden uitgebreid. Binnen de ontgrondingsvergunning zal naar schatting 3 miljoen m³ zilverzand worden gewonnen onder het grondwaterniveau. Een dergelijke winning onder het grondwaterniveau heeft gevolgen voor de grondwaterstanden in de omgeving.

Aan de noord- en noordoostzijde grenst het concessiegebied aan het Natura2000-gebied de Brunssummerheide. Het grootste deel van dit natuurgebied bestaat uit droge bos- en heidevegetaties, die niet gevoelig zijn voor grondwaterstandveranderingen. Vooral de laagste delen van het brongebied van de Roode Beek, bevatten zeldzame, natte (grond)waterafhankelijke vegetaties, die kwetsbaar zijn voor veranderingen in het (grond)waterregime.

In eerdere studies (onder andere "Integraal onderzoek grondwater en ecologie Sigranogroeve Heerlen" en "Passende Beoordeling zandwinning Sigranogroeve") is onderzoek verricht naar de hydrologische en ecologische effecten van de Sigranogroeve op het brongebied. Het voorliggende monitoringsprogramma is opgezet als aanvulling op de hydrologische modellering en de ecologische effectbepaling.

1.2 Doel

Doel van het monitoringsnetwerk is tweeledig:

1. Verder onderzoek naar de ecohydrologische werking van het brongebied.
2. Het volgen van de door de werkzaamheden veroorzaakte effecten, en deze te kunnen toetsen aan de met het grondwatermodel voorspelde effecten.
3. Vegetatiecartering van de hydrologisch gevoelige habitattypen in het brongebied.

Ad 1. De berekende grondwaterstandsverlagingen in het brongebied zijn zeer klein (kleiner dan 5 cm). In de Passende beoordeling (Royal Haskoning, 2006) is gesteld dat hierdoor geen significante effecten zijn te verwachten op de hydrologisch gevoelige habitattypen voor welke de Brunssummerheide is aangemeld als NB-wet-gebied. De werking van het systeem is voor deze passende beoordeling aan de hand van veldbezoeken en "expert judgement" vastgesteld. Het monitoringsnetwerk dient om harde meetgegevens te verkrijgen over de werking van het ecohydrologische systeem van het brongebied van de Roode Beek ter onderbouwing van de effectbeschrijving op de hydrologisch gevoelige beschermde habitattypen.

Ad 2. Het grondwatermodel waarmee de grondwaterstandsberekeningen zijn uitgevoerd is gekoppeld aan de hand van grondwaterstandsmetingen. Vervolgens zijn met het model effectberekeningen uitgevoerd. Het voorliggende monitoringsnetwerk is dusdanig ingericht dat met het monitoringsnetwerk de berekende effecten ook aan de hand van metingen getoetst kunnen worden. Door met name in dichtbij de groeve gelegen peilbuizen te controleren of gemeten effecten overeenkomen met berekende effecten kan in een vroegtijdig stadium gecontroleerd worden of berekende effecten ook daadwerkelijke optreden. Indien sprake is van grotere gemeten effecten dan berekend

zal moeten worden ingegrepen. Het monitoringsmeetnet fungeert hierdoor als een early warning system.

Ad 3. Door de huidige situatie van de hydrologisch gevoelige vegetatie in beeld te brengen, wordt een nulmeting (referentie) verkregen. Jaarlijks zal opnieuw een vegetatiekartering plaats gaan vinden om eventuele wijzigingen in vegetatie te kunnen volgen.

1.3 Leeswijzer

Allereerst wordt in hoofdstuk 2 het huidige meetnet beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het ecohydrologische meetnet toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de verdere uitbreiding van het hydrologische meetnet in de omgeving van de ontzanding. Tot slot worden in hoofdstuk 5 nog overige meetgegevens benodigd voor de systeemanalyse en effectbepaling benoemd.

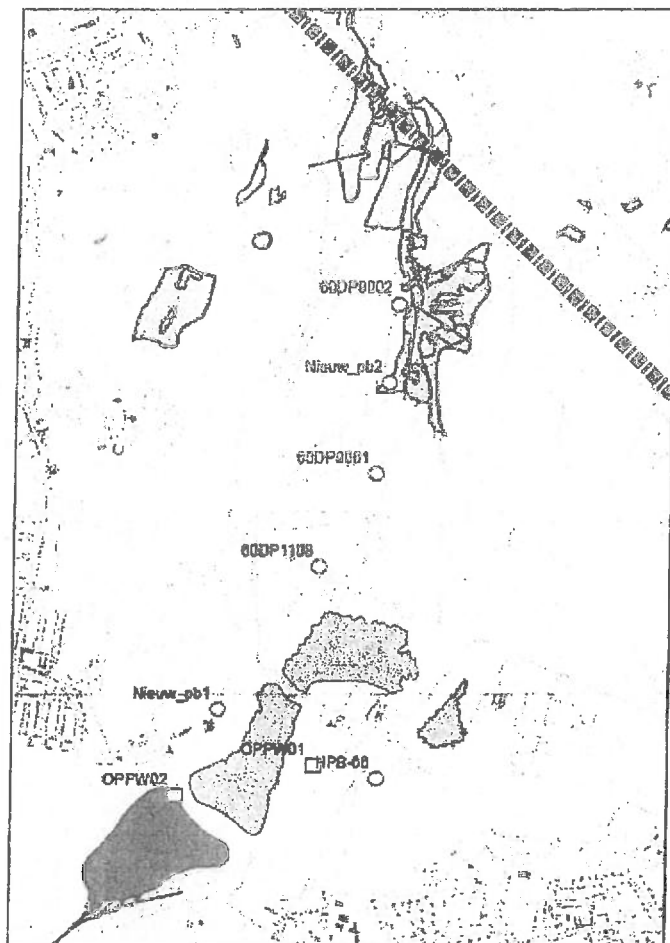
2

HUIDIGE MEETNET

Voor de in 2006 opgestelde Passende Beoordeling (Royal Haskoning, 2006) is een monitoringsmeetnet ingericht. Het voorliggende monitoringsmeetnet is verder uitgebouwd ten opzichte van het in 2006 ingericht monitoringsmeetnet.

In het huidige netwerk zijn in totaal 6 peilbuizen opgenomen en twee peilmeetpunten in de Sigranogroeve. Het monitoringsnetwerk is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: huidige monitoringsnetwerk Sigranogroeve



Van de zes peilbuizen ligt er één direct ten zuidoosten van de Sigranogroeve (bestaande peilbuis HPB-66). Deze dient voor het bepalen van de directe grondwaterbeïnvloeding vanuit de groeve (verlagingen) en voor het vaststellen van de 'ongestoorde' grondwaterkwaliteit (de peilbuis ligt aan de bovenstroomse zijde van de groeve, waardoor eventuele verontreinigingen als gevolg van het terugpompen van het waswater hier niet zijn te meten). Eén peilbuis (Nieuw_pb1) ligt direct ten noordwesten van de Sigranogroeve met één filter in de formatie van Heksenberg. Deze buis dient

eveneens voor het bepalen van de directe grondwaterbeïnvloeding vanuit de groeve (verhogingen) en voor het vaststellen van de eventueel 'verstoorde' grondwaterkwaliteit (peilbuis ligt benedenstrooms van de groeve, waardoor eventuele verontreinigingen hier direct meetbaar zouden moeten zijn).

Drie van de zes peilbuizen (60DP1108 en 60DP9001 en 60DP9002) liggen in een raai vanaf de Sigranogroeve in de richting van de grondwaterafhankelijke delen van de Brunssummerheide en zijn bedoeld voor het kunnen vaststellen van de doorwerking van grondwatereffecten vanaf de Sigranogroeve naar de gevoelige delen van de Brunssummerheide.

Tot slot is één peilbuis geplaatst in het zuidelijk deel van het brongebied van de Roode Beek. In afwijking van de geplande werkzaamheden zijn 2 in plaats van 3 filters geplaatst ter plaatse van Nieuw_pb2, dit omdat tijdens het veldwerk de Morkenlaag niet is aangetroffen en slechts sprake was van de formatie van Heksenberg.

Van de twee peilmeetpunten ligt er één in de zuidwestelijke plas en één in het noordoostelijke watervoerende deel van de Sigranogroeve. Het peilpunt in het noordoostelijke deel van de groeve verschuift in de loop van de tijd van positie, afhankelijk van de voortgang in de ontgraving van de groeve. De peilmeetpunten dienen ter controle van de effectiviteit van de mitigatie. Per werkplan wordt afhankelijk van de voorgenomen ontgraving het minimaal in de oostelijke plas te handhaven peil berekend. Dit peil wordt gecontroleerd aan de hand van het noordoostelijk gelegen peilmeetpunt.

Naam van Peilbuis	Coördinaten		Aantal divers	Diepte peilbuis (m-mv)	Pb hoogte m+NAP	Diepte diver m+NAP	pH	EC (µs/cm)	Grondwaterstand m+NAP (17 sept 2007)
	X	Y							
HPB-66	197738,3	324665,7	1	13,4	104,57	91,47	6,00	486	92,23
Nieuw_pb1	197104,4	324943,2	1	28,00	108,34	84,59	4,97	428	90,46
60DP1108	197500,0	325510,0	1	27,00	112,89	86,69	--	--	88,77
60DP9001	197720,0	325880,0	1	7,20	92,86	86,86	--	--	88,50
60DP9002	197800,0	326560,0	1	3,50	85,41	82,16	--	--	82,38
Nieuw_pb2_ond	197765,9	326245,8	1	2,16	85,85	83,41	5,00	118	84,78
Nieuw_pb2_dlep	197765,9	326245,7	1	20,00	85,89	78,74	6,50	486	84,94
Nieuw_oppw1	197484,1	324716,5	1	1,00	91,80	90,88	5,71	390	91,60 (waterlijn)
Nieuw_oppw2	196939,0	324601,0	1	1,95	90,35	88,81	6,04	485	90,01 (waterlijn)

3 UITBREIDING MONITORINGSMEETNET IN BRONGEBIED

3.1 Algemeen

Het uitgebreide meetnet concentreert zich in en vlak rond het brongebied van de Roode Beek. De berekende effecten manifesteren zich daar nog net langs de oostzijde van het brongebied (2 cm in het zuidelijke deel van het brongebied). Bij de locatiekeuze van de meetpunten in het gebied is daarop ingespeeld.

De locatiekeuze is opgebouwd op basis van:

- veldkennis
- berekende effecten
- combinatie van hoogteligging en (regionale) grondwaterstanden.

3.2 Ecohydrologische monitoring

3.2.1 Doelstellingen en randvoorwaarden

Het opzetten van een ecohydrologische monitoring in de vallei van de Roode Beek gebeurt in functie van meerdere doelstellingen:

1. Opvolgen in de tijd van vegetaties (kwetsbare en/of Europese habitats), plantensoorten en hydrologie (grondwaterdynamiek en grondwaterchemie);
2. Vaststellen van eventuele wijzigingen in soortensamenstelling, bedekkingsgraden van soorten, grondwaterdynamiek en/of grondwaterchemie;
3. Eénduidig kunnen vaststellen/verklaren dat eventuele wijzigingen het gevolg zijn van activiteiten van Sigrano of een andere oorzaak kennen.

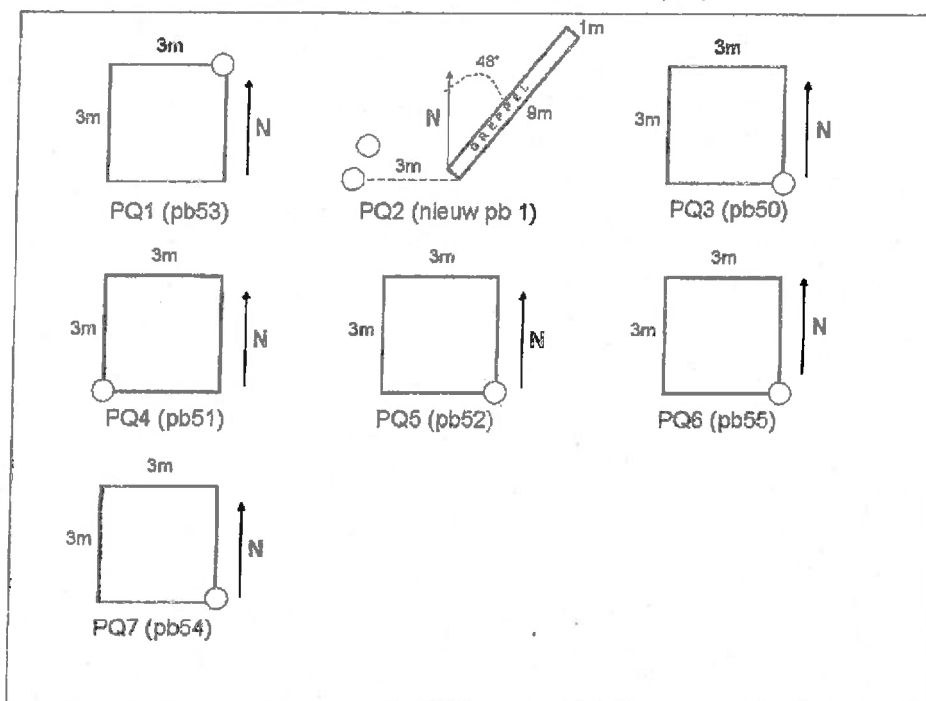
Dit laatste is de hoofddoelstelling. De potentiële effecten van Sigrano betreffen veranderingen in de hydrologie. Daarom dienen ecologie en hydrologie maximaal aan elkaar gelinkt te zijn en moet het hydrologisch meetnet in de vallei van de Roode beek onderdeel zijn van een ruimer hydrologisch meetnet dat de hydrologische effecten van Sigrano opvolgt.

Het opvolgen van de vegetaties gebeurt vanuit twee invalshoeken: de kwalitatieve evolutie wordt nauwgezet opgevolgd via proefvlakken op gericht gekozen punten (= het monitoringsmeetnet). De vraagstelling is hier "Gaat de vegetatie in kwaliteit achteruit op deze steekproeflokaties". Een tweede methode is eerder (semi)kwantitatief. Dit onderzoek heeft tot doel om op het niveau van het gehele onderzoeksgebied een antwoord te bieden op de vraag "Nemen de cruciale habitattypes in oppervlakte en/of kwaliteit (staat van instandhouding) af in verloop van de tijd?" Telkens zal via terugkoppeling aan het grondwateronderzoek worden bepaald of wijzigingen toe te schrijven zijn aan de activiteiten van Sigrano.

3.2.2 Monitoringsmeetnet 2008

Momenteel staan in het valleigebied van de Roode Beek 7 peilbuizen waaraan ook een permanent kwadraat (PQ) is gekoppeld. In het kader van het vastleggen van de 0-situatie (mei 2008) werden de PQ's reeds een eerste maal geïnventariseerd. De resultaten hiervan worden voor de volledigheid kort weergegeven.

Figuur 3.1: Ligging van de proefvlakken ten opzichte van de peilbuizen (= 0)



In de proefvlakken werden alle spermatofytensoorten én alle *Sphagnum* soorten genoteerd. De bedekkingen zijn opgenomen met de schaal van Londo:

Londo	aantal individuen	bedekking
r1	1-2	<1%
r2	1-2	1-3%
r4	1-2	3-5%
p1	3-20	<1%
p2	3-20	1-3%
p4	3-20	3-5%
a1	21-100	<1%
a2	21-100	1-3%
a4	21-100	3-5%
m1	>100	<1%
m2	>100	1-3%
m4	>100	3-5%
1	willekeurig	5-15%
2	willekeurig	15-25%
3	willekeurig	25-35%
4	willekeurig	35-45%
5	willekeurig	45-55%
6	willekeurig	55-65%
7	willekeurig	65-75%
8	willekeurig	75-85%
9	willekeurig	85-95%

Op 6 en 13 mei 2008 werden de PQ's ter hoogte van het bestaande peilbuisennetwerk opgenomen. De resultaten van deze opnames zijn van belang als referentie voor vergelijking met toekomstige opnames. Hieronder wordt kort aangegeven welk vegetatietype per PQ werd aangetroffen:

PQ nr	1
peilbuis	53
output associa	11BA01A 29.0 1.1 2.6 0.2 Erico-Sphagnetum typicum 11AA02A 30.0 -1.2 1.6 -2.7 Ericetum tetralicis sphagnetosum 11AA01 34.0 3.6 4.6 3.1 Lycopodio-Rhynchosporium
toegekend vegetatietype	11BA01A Erico-Sphagnetum typicum
Bespreking	<i>Sphagnum papillosum</i> was de enige typische soort voor het aangehaalde syntaxon, maar deze haalde een erg hoge bedekking (90%). In het proefvlak stond het water voor de heft boven maaiveld. Gewone dophei, Veenpluis, Pijpenstro en Waterveenmos bedekten elk zo'n 10% van het proefvlak; de overige soorten hadden een lagere bedekking.

PQ nr	2
peilbuis	nieuw pb1
output associa	11RG02 24.0 -2.9 -0.4 -4.0 RG Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetum] 10RG04 29.0 10.2 5.0 12.4 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea] 41AA03D 36.0 -1.5 4.1 -4.5 Leucobryo-Pinetum molinietosum
toegekend vegetatietype	11RG02 RG Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetum]
Bespreking	Duidelijke rompgemeenschap van Pijpenstrootje in deze opname, die enkel de vegetatie in de gracht bevat. Hoewel Gewimperd en Geoord veenmos aanwezig waren, waren er ook soorten aanwezig van drogere standplaatsen: Ruwe berk, Struikhei en Bochtige smele.

PQ nr	3
peilbuis	50
output associa	10RG04 11.0 -0.4 7.0 -3.7 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea] 11RG02 15.0 -4.5 3.4 -8.1 RG Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetum] 08AA02B 20.0 -2.9 8.1 -8.6 Pallavicinio-Sphagnetum molinietosum
toegekend vegetatietype	40RG02 RG Molinia caerulea-[Betulon pubescentis]
Bespreking	De vegetatieopname bevindt zich in de rand van het Berkenbroekbos. Slechts Pijpenstrootje, een klemplant van Sporkenhout en veel Gewimperd veenmos waren aanwezig. Het meest overeenstemmend vegetatietype is de pijpenstrootjesrompgemeenschap binnen genoemde bosklasse, o.a. ook door de hoge bedekking van Gewimperd veenmos.

PQ nr	4
peilbuis	51
output associa	11RG02 34.0 6.7 -0.4 9.9 RG Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetee] 11AA01 40.0 6.9 4.7 7.9 Lycopodio-Rhynchosporium 10RG04 40.0 47.3 5.3 65.6 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietee] 19AA02 42.0 -3.7 2.0 -6.4 Gentiano pneumonanthes-Nardetum
toegekend vegetatietype	11RG02 RG Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetee]
Bespreking	Ondanks de goede vertegenwoordiging van kentaxa van het Gentiano pneumonanthes-Nardetum, behoort de vegetatie tot de pijpenstrootjesrompgemeenschap waarin dit heischrale type overgaat in minder gunstige (beheer)omstandigheden. Opvallende elementen zijn Blauwe zegge, Gevlekte orchis, Stekelbrem maar ook Wrattig veenmos.

PQ nr	5
peilbuis	52
output associa	10RG04 18.0 10.7 2.9 14.1 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietee] 11BA01A 29.0 4.0 3.6 4.2 Erico-Sphagnetum typicum 36AA01 31.0 -1.7 4.5 -4.4 Salicetum auritae
toegekend vegetatietype	10RG04 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietee]
Bespreking	De veenmosflora, met Fraai veenmos en Wrattig veenmos, wijst in de richting van hoogveenbultvegetatie. Voor de rest is de vegetatie weinig uitgesproken met vooral Pijpenstrootje en Veenpluis in hogere bedekking.

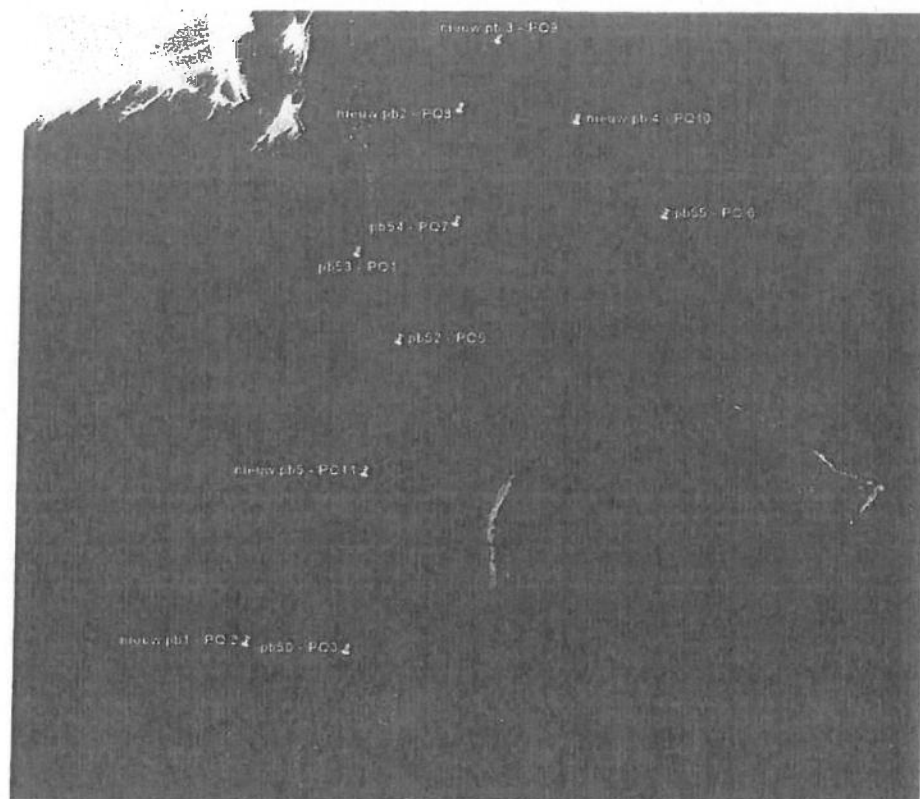
PQ nr	6
peilbuis	55
output associa	11AA01 49.0 9.7 3.3 12.7 Lycopodio-Rhynchosporium 11AA02C 49.0 8.1 0.3 11.7 Ericetum tetralicis typicum 11AA02A 50.0 11.1 1.4 16.5 Ericetum tetralicis sphagnetosum
toegekend vegetatietype	11AA01 Lycopodio-Rhynchosporium
Bespreking	Enkel Gewone dophel heeft een hoge bedekking, maar de vegetatie is duidelijk in een pionierstadium en zal binnen korte tijdspanne overgaan in een <i>Ericetum tetralicis</i> , waardoor de soortenrijkdom (nu 15 spp.) zal afnemen. Soorten als Moeraswolfsklauw, Trekrus en Ronde zonnedaauw zullen inboeten, maar ook de heischrale componenten Heidekartelblad en Liggende vleugeltjesbloem zullen afnemen met het sluiten van de vegetatie.

PQ nr	7
peilbuis	54
output associa	40AA01C 22.0 4.1 10.5 1.1 Erico-Betuletum inops 11BA01A 24.0 -1.5 3.8 -4.8 Erico-Sphagnetum typicum 10RG04 26.0 7.8 -1.7 11.9 RG Molinia caerulea-Sphagnum-(Scheuchzeritea)
toegekend vegetatietype	11BA01A Erico-Sphagnetum typicum
Bespreking	De opname heeft een vrij typische soortensamenstelling voor het toegekende vegetatietype, behalve dat de echte kensoorten ontbreken. Merkant is de hoge bedekking van Fraai veenmos. De opname bevat ook Beembreek en Ronde zonnedauw; Pijpenstrootje haalde een vrij hoge bedekking.

3.2.3 Monitoringsmeetnet vanaf 2009

Op basis van de inventarisatie en beschrijving van de 0-situatie in de vallei van de Roode Beek wordt het ecohydrologisch monitoringsnet, zoals het is opgenomen mei 2008, uitgebreid met 4 bijkomende locaties, die specifiek zijn gekozen op basis van 2 overwegingen: 1. de best ontwikkelde hoogveenvegetaties dienen binnen de monitoring te vallen en 2. een goede ruimtelijke spreiding van ecohydrologische meetpunten in relatie tot de potentiële effecten van Sigrano.

Figuur 3.2: Situering van het ecohydrologische meetnet in de vallei van de Roode Beek (PQ's en peilbuizen)



PQ8/peilbuis nieuw 2: PQ/peilbuis in een goed ontwikkelde en vrij grote hoogveenbult met massaal Kleine veenbes. Dit vegetatietype valt (in deze ontwikkelingsgraad) niet binnen de PQ's die in mei 2008 werden opgenomen. Op deze locatie werd lemige klei aangeboord tussen 30 en 120 cm-mv.

PQ9/peilbuis nieuw 3: gelijkaardig vegetatietype; *Sphagnum papillosum* domineert. Kleine veenbes en (in de marge) Eénjarig wollegras zijn aanwezig.

PQ10/peilbuis nieuw 4: natte heide met Lavendelhei; het veenpakket is hier dikker, het grondwater zit dieper en Pijpenstrootje haalt hier grote bedekkingen.

PQ11/peilbuis nieuw 5: vegetatie met massaal *Sph. papillosum*; hogere planten van hoogveen ontbreken; het systeem is iets minder mineralenarm getuige de aanwezigheid van Veldrus, die hier vrij veel groeit. Deze locatie werd toegevoegd om de leemte tussen pb52 en de meer zuidelijk gelegen meetpunten te dichten; hierdoor vormt het hydrologisch meetnet in de vallei ook een transect dwars op de activiteiten van Sigrano.

De twee eerste PQ's zorgen ervoor dat ook de beter ontwikkelde hoogveenvegetaties onderdeel zijn van het monitoringsnetwerk. De exacte plaats van de PQ's dient zorgvuldig in het veld te worden bepaald.

Filterstelling

Om een beeld te krijgen van de werking van het ecohydrologisch systeem wordt, analoog aan de reeds geplaatste peilbuizen, gewerkt met filters op twee verschillende

diepten: een ondiep peilbuis, met een filterstelling op circa 1-1,5 m onder maaiveld en een diepe peilbuis met een filterstelling op ongeveer 4,5-5 m onder maaiveld. In geval van de aanwezigheid van een dikke veenlaag moet er voor worden gezorgd dat het ondiepe filter in het veen staat. In voorkomende gevallen moet deze buis wel voldoende verankerd zijn, zodat de buis niet met het veenoppervlak op en neer kan meebewegen. De beweging moet echter wel worden geregistreerd. Om dat te registreren wordt ter plaatse ook de stand van het oppervlakkig staande water buiten de buis opgenomen ten opzichte van kop buis. Dit laatste gebeurt steeds wanneer de peilbuizen handmatig worden gepeild of wanneer de dataloggers worden uitgelezen. In de mate van het mogelijke staan de diepe en ondiepe peilbuizen (peilbuis koppels) dicht bij elkaar.

Meetfrequentie

De meetfrequentie van de divers wordt 4 maal per dag. Aan de hand van de vier dagmetingen wordt 1 gemiddelde dag waarde bepaald. Binnen circa 2 week na plaatsing van de divers vindt een controlemeting plaats en uitlezingen na

- één maand en daarna
- elke drie maanden.

Kwaliteitsmetingen

De waterkwaliteitsmetingen worden uitgevoerd op de peilbuizen van het bestaande meetnet en uit te breiden meetnet in het brongebied.

Parameters die gemeten worden zijn:

- Calcium (Ca);
- Magnesium (Mg);
- Kalium (K);
- Natrium (Na);
- Chloride (Cl);
- Carbonaat (HCO_3);
- Sulfaat (SO_4);
- Nitraat (NO_3);
- Ammonium (NH_4);
- Fosfaat (PO_4);
- Siliciumdioxide (SiO_2);
- IJzer (Fe);
- Aluminium (Al);
- pH (veld en lab);
- EGV (veld en lab).

De kwaliteit van het grondwater wordt als eerste na de plaatsing van de peilbuizen gemeten (de kwaliteit van alle buizen zal worden gemeten, van zowel de diepe als de ondiepe buizen en de bestaande buizen. Deze meting zal na 1 of 2 jaar worden herhaald. Indien de resultaten van deze meting aanleiding geven of er een situatie voordoet die aanleiding geeft om aan te nemen dat de kwaliteit beïnvloedt kan zijn, zal de meting vaker worden uitgevoerd.

De verzamelde kwaliteitsgegevens worden per inventarisatie geanalyseerd en gerapporteerd, gelijktijdig met de rapportage van de andere monitoringsonderdelen. Met de verzamelde gegevens wordt getracht een beeld te krijgen van de herkomst van water en mogelijke risico's bij wijziging in de grondwaterstromen.

Indien de resultaten hiertoe aanleiding geven zal in de rapportage een aanbeveling gedaan worden voor extra metingen.

Vegetatiemonitoring

De nieuwe PQ's dienen op dezelfde wijze te worden opgenomen als diegene die nu reeds werden geïnventariseerd.

- PQ's van 3x3 m,
- Bedekking volgens de schaal van Londo;
- Eén hoekpunt wordt gevormd door de peilbuis (peilbuis-koppel);
- Inventarisatiemoment: begin mei.

Er wordt voorgesteld om de 11 PQ's jaarlijks op te nemen. Doordat de huidige PQ's werden geïnventariseerd begin mei 2008 is het wenselijk om in functie van vergelijkbaarheid de opnames telkens begin mei (+ of – één week) te doen. Het is belangrijk dat t.h.v. de PQ's het gevoerde beheer goed registreert en jaarlijks doorgeeft aan Sigrano en/of de instantie die de monitoring uitvoert.

3.2.4 Semi-kwantitatieve monitoring

Praktische uitvoering

Deze tweede aanpak is grootschaliger en daarom ook minder verfijnd. Op het niveau van het gehele gebied wordt nagegaan welke eventuele verschuivingen zich voordoen in de oppervlaktes waarover de verschillende Europese habitats voorkomen. Hiervoor zal worden uitgegaan van de 62 puntopnames waar bij de beschrijving van de nulsituatie vegetatieopnames zijn uitgevoerd. De opnames beslaan een oppervlakte van 100m² (10m x 10m), behalve waar het terrein dusdanig heterogeen was dat een meer langwerpige proefvlakvorm moest worden aangenomen. Voor deze proefvlakken bedraagt de oppervlakte 30 m² zoals verduidelijkt in onderstaande tabel:

opname nummer	breedte proefvlak (m)	langte proefvlak (m)	oppervlakte (m ²)	situering
47	2	15	30	opname in slenk
47	1	30	30	opname in greppel + greppelwand
48	1	30	30	opname in greppel + greppelwand
49	1	30	30	opname in greppel + greppelwand
50	5	6	30	opname op rug tussen twee greppels
51	5	6	30	opname op rug tussen twee greppels
52	1	30	30	opname in greppel + greppelwand

De opnamepunten kunnen worden teruggevonden via de met GPS ingemeten middelpunten van de proefvlakken. De foutenmarge hierop bedraagt enkele meters, maar de opmeting van de nulsituatie leerde dat dit een verwaarloosbaar effect zal hebben op de soortensamenstelling binnen de (ruime) proefvlakken. Voor de opnames geldt:

- het proefvlak is 10m x 10m behalve voor de opnames aangegeven in bovenstaande tabel;
- alle spermatofyten worden genoteerd en alle varens;
- bedekkingen worden genoteerd met de schaal van Tansley;
- de totale bedekking aan Veenmos wordt in procenten genoteerd, in volgende inventarisatierondes worden ook de secties van de Veenmossen genoteerd;
- de opnames gebeuren in de maand mei.

Doordat vegetatiewijzigingen, ten gevolge van veranderingen in de hydrologie, slechts langzaam optreden (nauwlijng), volstaat het deze semi-kwantitatieve monitoring met een

tijsdinterval van 3 jaar terug op te nemen (telkens begin mei). Een eerste maal dus bij voorkeur mei 2011.

Bemerkingen bij de semi-kwantitatieve monitoring

Het monitoren van oppervlaktes van habitats is een moeilijke zaak; het bepalen van oppervlaktes wordt in het onderzoeksgebied extra bemoeilijkt omwille van de erg vage vegetatiegrenzen en omwille van het feit dat verschillende vegetatie- (en ook habitat-) typen in een fijnverdeelde mozaïek door elkaar voorkomen. Om dit probleem te ondervangen wordt daarom het gehele gebied bekeken met een voldoende hoog aantal opnames, waardoor in grote lijnen de nuances in vegetatietypen in beeld kunnen worden gebracht. De monitoring is semi-kwantitatief omdat ze tot doel stelt af- of toename van bepaalde habitats te detecteren, zonder dat dit in concrete oppervlaktes wordt uitgedrukt. Het voordeel van de werkwijze is dat via een relatief lage inventarisatieinspanning een beeld wordt verkregen over de evolutie van de vegetatie in het gehele gebied.

De monitoring kan concreet worden gebruikt om:

- Op gebiedsniveau patroonverschuivingen in vegetatietypen te onderkennen. Vooral de verhouding tussen rompgemeenschappen en beter ontwikkelde vegetaties is hierbij relevant
- Op gebiedsniveau het gedrag van soorten op te volgen die een negatieve invloed hebben op de goed ontwikkelde habitats. Hierbij wordt in de eerste plaats gedacht aan Pijpenstrootje. Met behulp van de opnamegegevens is het mogelijk om de bedekking van deze soort op kaart weer te geven per opname (zie kaart). Een eventuele duidelijke toename van deze soort in het gebied betekent onherroepelijk een afname in oppervlakte aan goed ontwikkeld Europees habitat. Dergelijke tendens kan dan worden afgewogen aan de monitoring van abiotiek om na te gaan of er een verband is met de werkzaamheden van Sigrano.
- Gelijkaardige analyses kunnen worden gedaan voor relevante taxa als de Veenmossen (o.a. uitgevoerd bij de beschrijving van de 0-situatie), specifieke aan hoogveen gebonden soorten, freatofyten, ... De kaart met verspreiding van Veenmossen uit de 0-situatie (figuur 2.5 achtergronddocument 2 vegetatiekartering nulsituatie) laat toe om een (grote) afbakening te maken van het gebied waarbinnen belangrijke hoogveenvegetaties kunnen voorkomen. Een hoge bedekking aan Veenmossen is hiervoor namelijk onontbeerlijk. Opvolging van de bedekkingstoestand van veenmossen via de 62 meetpunten is daarom een goede graadmeter voor het (potentieel) voorkomen van deze vegetaties.

De monitoring kan niet worden gebruikt om:

- De oppervlaktes van habitattypen te berekenen en getalmatig te vergelijken tussen verschillende monitoringrondes. De monitoring van oppervlaktes van habitattypen zal gebeuren door het afleiden van patroonverschuivingen op basis van de puntopnames zoals weergegeven in figuur 3.4;
- Patroonverschuivingen te detecteren in de soortensamenstelling van het Veenmospakket, omdat op dit opnameniveau de Veenmossen niet tot op soortniveau werden genoteerd. Dit laatste is wel het geval bij de PQ's.

Figuur 3.3: Voorkomen van Pijpenstrootje in de 62 opnamen (mei 2008)



- Perimeter
- aanwezig
- zeldzaam / occasioneel
- frequent / abundant
- codominant
- dominant



1:3.500

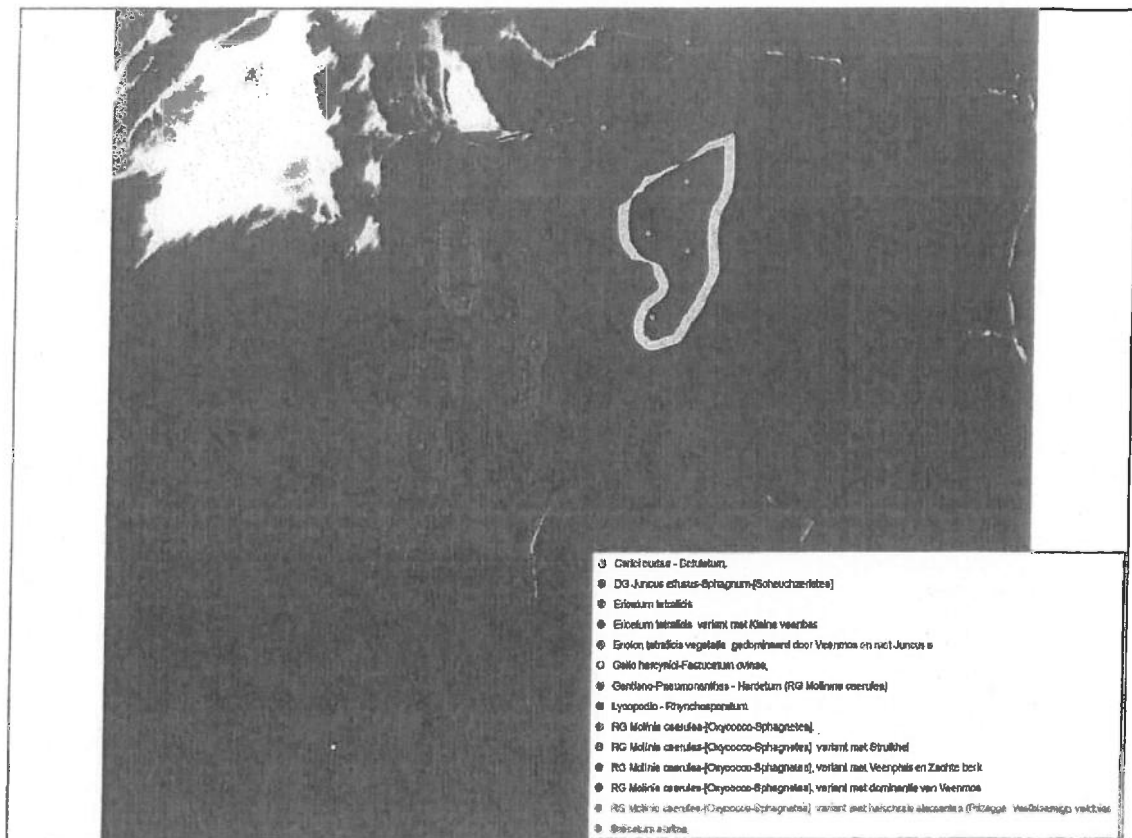
P:\Projecten\0192_Sigrano\1\toeken\GIS\Map\20080504\F192_1n_DFA_bedekking_pijpenstrootje.mxd

Kaart 3

Project: nul situatie (mei 2008) - Bedekking pijpenstrootje

ARCADIS

Figuur 3.4: Vegetatietypen in de 62 puntopnames – situatie 2008



4 UITBREIDING MONITORINGSMEETNET ROND ONTZANDING

4.1 Algemeen

Uit modelberekeningen blijkt dat de ontzanding van Sigrano in en/of rond het brongebied van de Rode beek geen of hooguit een geringe invloed op de grondwaterstand in het brongebied zal hebben. Bovendien duurt ca. 1,5 jaar voordat ingrepen ter plaatse van Sigrano merkbaar zijn in het brongebied. Hierdoor zijn de peilbuizen in het brongebied en directe omgeving niet geschikt om tijdig een signaal af te geven, mochten de effecten in het brongebied groter zijn dan verwacht. Tijdens de tijdreeksanalyse mei/juni 2008 is alleen in peilbuis HPB-066 een effect van de ontzanding van Sigrano aangetoond. Om deze redenen wordt het monitoringsmeetnet ook uitgebreid met enkele peilbuizen direct rond de ontzandingslocaties.

4.2 Peilbuislocaties en filterstelling

De uitbreiding van het bestaande meetnet rond het Sigrano-terrein bestaat uit drie peilbuizen op de concessiegrens. In bijlage 1 zijn de locaties van de peilbuizen aangegeven. De drie peilbuizen vormen samen met de bestaande peilbuizen nieuw_pb2, B60D1108 en HPB-066 een halve cirkel rond de noordoostelijke zijde van het concessiegebied. In het veld worden de exacte locaties van de peilbuizen bepaald.

De peilbuizen worden geplaatst met één filter in de Formatie van Heksenberg. Het filter wordt op een diepte van ca. 88 à 90 m +NAP geplaatst, met een filterlengte van 1 m.. Afhankelijk van de maaiveldhoogte zal de filterdiepte tussen de 10 en 20 m -mv worden. De exacte diepte van de filters wordt op basis van de modelberekeningen en de tijdens de boring aangetroffen diepte van de grondwaterstand nader bepaald.

4.3 Meetfrequentie en uitlezen divers

De meetfrequentie van de divers wordt 4 maal per dag; gelijk aan de andere peilbuizen in het meetnet. Aan de hand van de vier dagmetingen wordt één gemiddelde dagwaarde bepaald. Binnen circa 2 weken na plaatsing van de divers vindt een controlemeting plaats. Daarna vinden uitlezingen plaats na:

- Één maand en daarna;
- Elke drie maanden.

De meetfrequentie wordt na de eerste uitlezing gelijk getrokken met de uitlezing van de andere peilbuizen uit het meetnet.

4.4 Kwaliteitsmetingen

De waterkwaliteitsmetingen worden uitgevoerd in de bestaande peilbuizen (zie paragraaf 3.2.3). In de uitbreiding van het meetnet rond het Sigrano-terrein worden geen waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd.

4.5 Analyse en rapportage

De verzamelde waterkwantiteitsgegevens zullen één keer per jaar worden geanalyseerd en gerapporteerd. Met de verzamelde gegevens wordt:

- Met behulp van tijdreeksanalyses bekeken in hoeverre een invloed van de werkzaamheden van Sigrano kan worden aangetoond en hoe groot deze invloed dan is;
- Getoetst in hoeverre met het model dezelfde grondwaterstanden berekend worden en daarmee in hoeverre het model de verwachte effecten nog voldoende nauwkeurig simuleert.

5 OVERIGE MONITORING

5.1 Monitoring activiteiten Sigrano

Om de invloed van Sigrano op de grondwaterstand te kunnen evalueren via grondwatermodellering en tijdreeksanalyse is ook inzicht nodig in de activiteiten die door Sigrano zijn uitgevoerd. Daarom worden door Sigrano de volgende aspecten gemonitord:

- Ontgraving per locatie;
- Aanvulling per plas;
- Onttrekking en lozing rondgepompte water per plas.

Deze gegevens worden elke drie maanden (voor uitvoering tijdreeksanalyse en grondwatermodellering) opgevraagd.

5.2 Overige gegevens

Bij de grondwatermodellering en tijdreeksanalyse worden de volgende meetgegevens gebruikt:

- Neerslag van KNMI-station Schaesberg;
- Referentieverdamping van KNMI-station Beek;
- Grondwaterstanden in de referentiegebieden.

5.3 Meetfrequentie en opvragen gegevens

De activiteiten van Sigrano worden als maandtotalen beschikbaar gesteld. De neerslag en verdamping worden bij het KNMI als decadesommen opgevraagd.

Deze gegevens worden elke drie maanden (voor uitvoering tijdreeksanalyse en grondwatermodellering) opgevraagd.

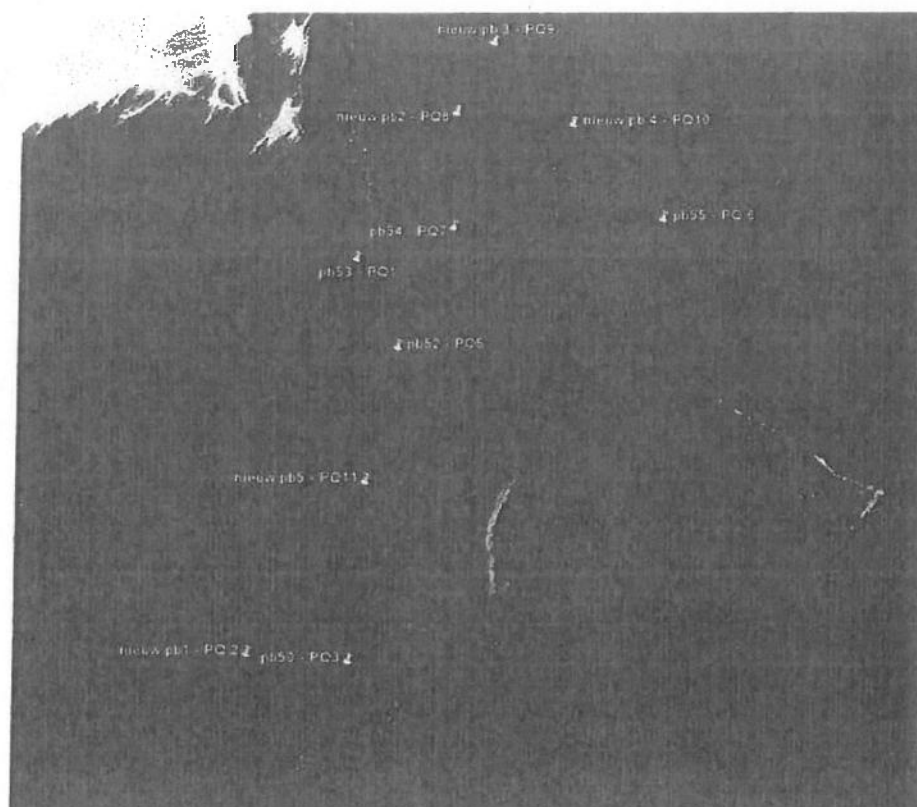
In beide referentiegebieden wordt een peilbuis geplaatst of gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis. De meetfrequentie en de frequentie van het uitlezen van de divers is gelijk aan die van de divers in het brongebied.

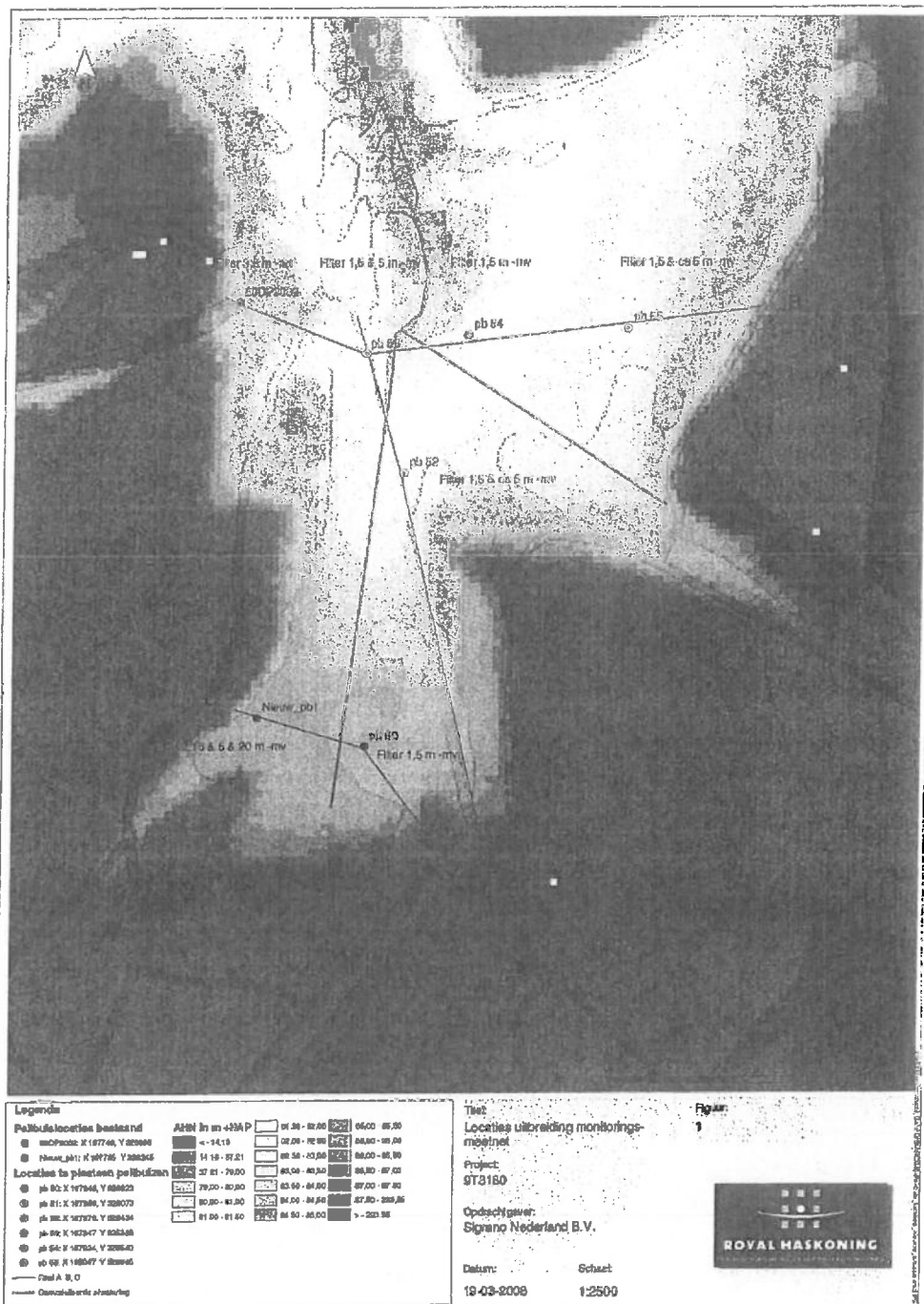
5.4 Analyse en rapportage

De gegevens worden gebruikt voor de tijdreeksanalyse en grondwatermodellering. Ze worden niet gerapporteerd.

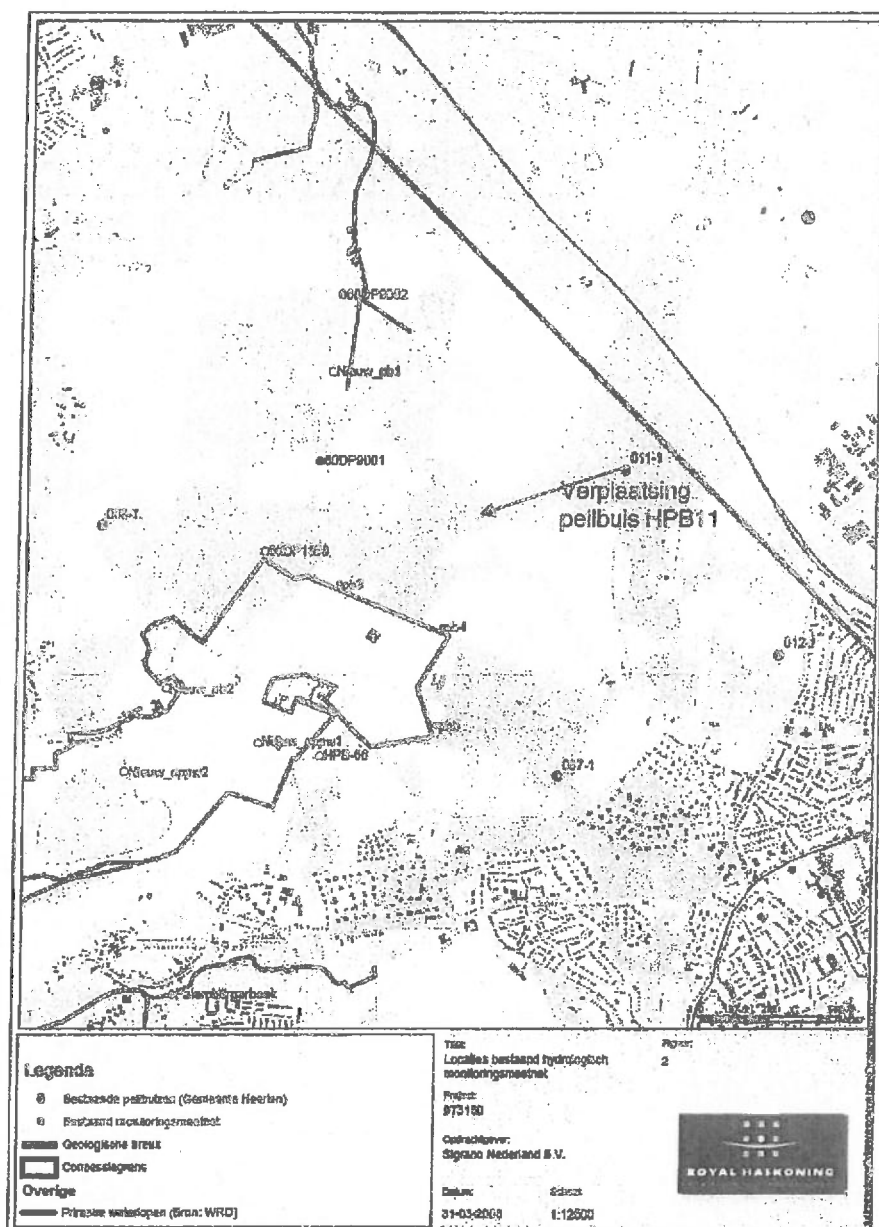
De meetresultaten van het referentiegebied worden een keer per jaar geanalyseerd en gerapporteerd.

Bijlage 1 **Locaties (eco)hydrologisch en vegetatiemeetnet**





Bijlage 2
Locaties hydrologisch meetnet (vervolg)



Bijlage 3
Coördinaten en beknopte schets peilbuislocaties
ecohydrologisch meetnet

Hieronder staan de coördinaten van de locaties van de drie transecten. Tijdens het voorbereidende veldwerk zijn foto's van de locaties gemaakt.

De genoemde coördinaten van de locaties zijn tijdens het veldbezoek voor vaststelling van het monitoringsmeetnet gemeten. De daadwerkelijke coördinaten van de buizen zullen tijdens de plaatsing van de buizen worden gemeten.

Locatie 60DP9002 bestaande locatie (197.749, 326.566)

Plaats: in bos, langs wandelpad.

Habitatype: n.v.t.

Indicatieve vegetatie nabij meetpunt: n.v.t.

Filters: 3,5 m -mv

Locatie Nieuw PB1 bestaande locatie: (197.765, 326.245)

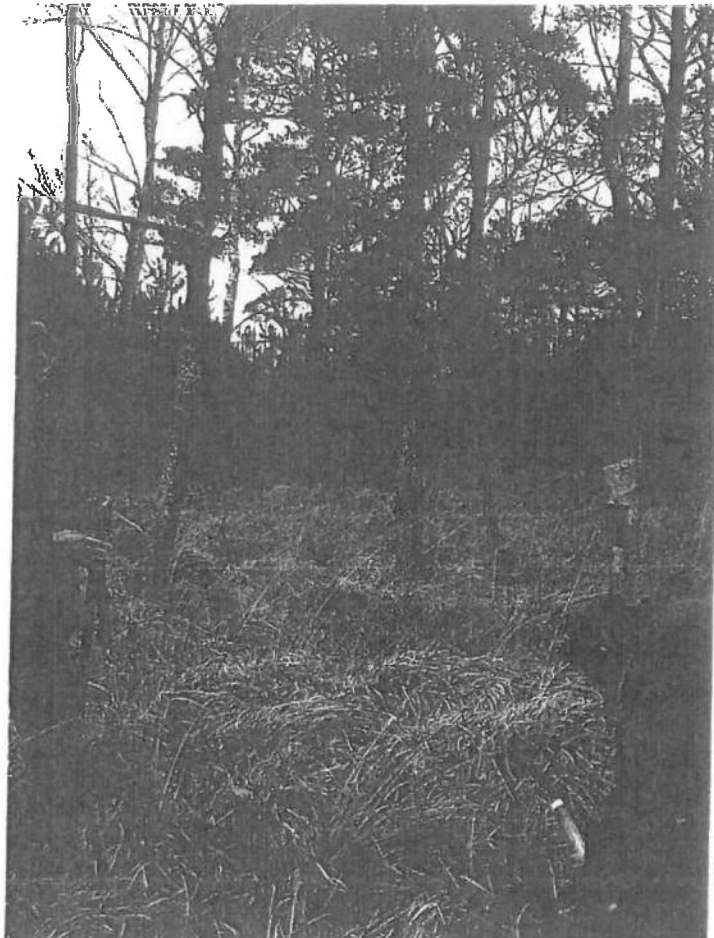
Plaats: Westzijde, net buiten brongebied,

Habitatype: n.v.t.

Indicatieve vegetatie nabij meetpunt: n.v.t. (droge heide)

Filters: 2,16 -mv en 20 m -mv en een nieuwe buis met filter circa 6 m -mv

Locatie BP _ 50



Locatie PB_50:
(197.848/ 851, 326.223 /234)

Plaats: Oostzijde moerasbosrand

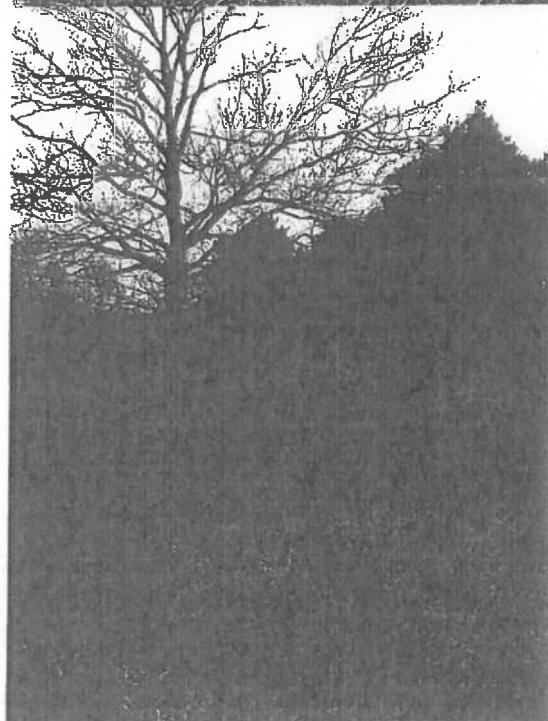
Habitatype: Veenbos

Indicatie vegetatie nabij meetpunt:

Pijpenstrootje, Haarmos, Veenmossen, Berk, Pitrus

Filters: 3,5 m -mv

Locatie PB 51



Locatie BP_ 51:

(197956 /957, 326.075 /078)

Plaats: Zuidoostelijke uitloper

Habitatype: Nat helschraalland

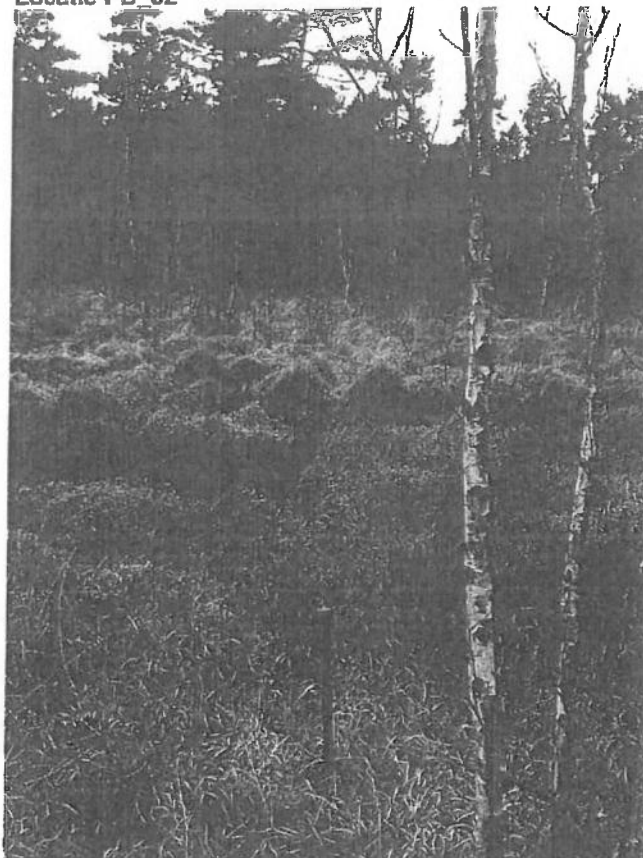
Indicatie vegetatie:

Orchis, Dopheide, Struikheide,
Pijpenstrootje, Blauwe zegge,
bladmossen.

Filters: 3,5 m -mv

Opmerking: Zwak hellend terrein; dit
deel van het terrein wordt (periodiek)
gemaaid. Aan de voet ligt het relict van
een al langs geleden verlaten
karrenspoor, met vervallen greppels er
langs:

Locatie PB_52

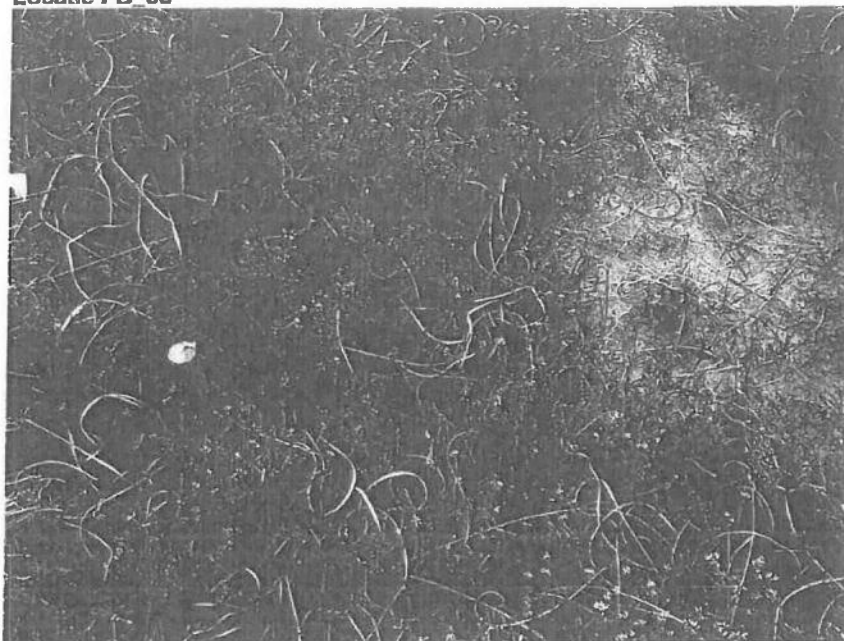


Locatie PB_52:
 (197.876 /876, 326.434 /440)
 Plaats: Oostelijke kaap ter
 hoogte van centrum
 bronmoeras
 Habitatype: Hoogveen
 Indicatie vegetatie nabij
 meetpunt:
 Veenmossen, Dopheide,
 Pijpenstrootje, Veenpluis,
 Haarmos, Vliegden (kreupel),
 Filters: circa 1,5 m -mv en circa
 5 m -mv

Opmerking: trilveen; water
 stroomt over breed front
 oppervlakkig door het veld:



Locatie PB 53



Locatie PB_53: (187.846, 326.525)

Plaats: Westzijde in monding van zijslenk

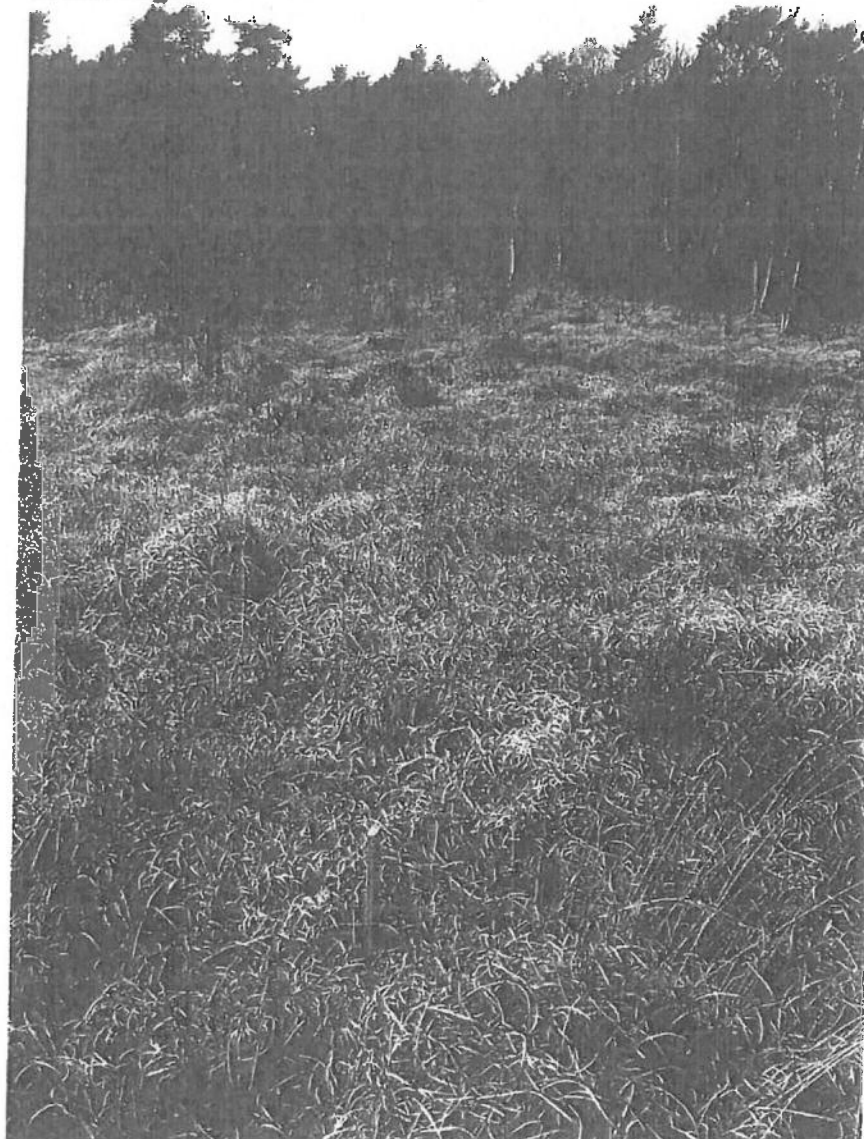
Habitatype: Hoogveen

Indicatie vegetatie nabij meetpunt:

Dopheide, Veenmossen (dom), Haarmos, Veenpluis, Pijpenstrootje

Filters: circa 1,5 m -mv en circa 5 m -mv

Locatie PB_54



Locatie PB_54: (197.930, 326.543)

Plaats: Oostkant bronmoeras

Habitatype: Hoogveen

Indicatie vegetatie nabij meetpunt:

Dopheide, Pijpestrootje, Veldrus Veenpluis.

Filters: circa 1,5 m -mv

Opmerking: Veen circa 180 cm diep; nabijheid in slenkjes zwavelneerslag.

Locatie PB_55



Locatie 6: 198.050 /047 – 326.546 /545

Plaats: Oostflank brongebied

Habitatype: Vochtige - Natte heide

Indicatie vegetatie nabij meetpunt:

Dopheide, Pijpenstrootje, Vliegdennetjes, Moeraswolfskluw, Veenpluis.

Trekrus, Struikheide.

Filters: circa 1,5 m -mv en circa 5 m -mv

Opmerking: Op minerale bodem; oppervlakkig duidelijk nattig, water in greppels; vlak onder wortelzone doet profiel echter droger aan.



VERZONDEN 11 NOV. 2008

Ons kenmerk 2006/17619
Bijlage(n) -

Maastricht 4 november 2008

Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg

Bij brief van 11 april 2006, ontvangen op 12 april 2006, heeft Sigrano Nederland BV (hierna: Sigrano) aan Gedeputeerde Staten van Limburg (hierna: GS) een vergunning ex artikel 16/19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: Nbwet 1998) aangevraagd in verband met mogelijke effecten door het uitvoeren van ontgrondingsactiviteiten nabij het Natura 2000-gebied Brunssummerheide. Op de aanvraag heeft GS bij besluit d.d. 30 januari 2007 vergunning verleend. Dit besluit is door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 26 maart 2008 in beroep vernietigd. In lijn met de gronden voor vernietiging heeft GS bij brief d.d. 23 april 2008 Sigrano om een aanvulling op de aanvraag verzocht. Mede in reactie hierop heeft Sigrano de aanvraag per brief (ingekomen 16 juli 2008, onderwerp *aanvullende gegevens en informatie inzake een nieuwe NB-wetvergunning voor de ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve – Passende beoordeling en achtergrondrapporten*) met het bijgevoegde rapport Passende beoordeling Sigranogroeve (15 juli 2008) aangevuld.

1. DE AANVRAAG

In het kader van de aanvraag heeft Sigrano de volgende rapporten ingediend:

- [1] Groen-planning Maastricht bv in opdracht van Sigrano Nederland BV, In- en externe effecten op de natuurwaarden GROEVE SGRANO Gemeenten Heerlen en Landgraaf, 16 februari 2006, definitief, # 2706;
- [2] Royal Haskoning in opdracht van Sigrano Nederland BV, 15 februari 2006, Integraal onderzoek grondwater en ecologie Sigranogroeve Heerlen, eindrapport, # 9R5268;
- [3] Royal Haskoning in opdracht van Sigrano, 8 november 2006, Passende beoordeling zandwinning Sigrano, Eindrapport, # 9S0724;
- [4] Presentatie 'Resultaten gevoeligheidsberekeningen Sigranogroeve' door Royal Haskoning in opdracht van Sigrano opgesteld per brief d.d. 20 november 2006 aan GS aangeboden;
- [5] Groenplanning Maastricht in opdracht van Sigrano, 17 mei 2006, Compensatie- en mitigatie maatregelen t.b.v. de das, rapport;

Bezoekadres:
Limburglaan 10
NL-6229 GA Maastricht

Postbus 5700
NL-6202 MA Maastricht
postbus@prvlimburg.nl

Tel + 31 (0)43 389 99 99
Fax + 31 (0)43 361 80 99
www.limburg.nl

Bankrekening
Rabobank
13 25 75 728
Let op: gewijzigd per
01/02/2008

081001-0160
Bereikbaar via:
Lijn 1 (richting De Heeg)
Lijn 3 (richting Heugem)
Lijn 53 (richting Gulpen)
Lijn 57 (richting Gulpen)



[6] Royal Haskoning en Arcadis in opdracht van Sigrano Nederland BV, 15 juli 2008, Passende beoordeling Sigranogroeve, Eindrapport, 9T3160, ref 9T3160/R004/WSW/Maas0, met de volgende Achtergronddocumenten

1. Instandhoudingsdoelstellingen
2. Vegetatiekartering nulsituatie
3. Overzichtskaart habitattypen
4. Geohydrologische onderbouwing
5. Meet- en regelsysteem
6. Monitoringsplan
7. Uitwerking nulsituatie meet- en regelsysteem
8. Historische analyse brongebied

De aanvraag houdt verband met de ontgroning in de Sigranogroeve te Heerlen. Aan Sigrano Nederland BV is door GS bij besluit d.d. 10 april 2001 (# CD 6443) een ontgrondingsvergunning verleend geldig tot 25 januari 2020 die voorziet in de ontgroning van een gebied van 97 hectaren. Aan de noord- en noordwestzijde grenst de ontgroning aan het natuurbeschermingsgebied de Brunssummerheide. Ten aanzien van de vraag of er mogelijk sprake is van effecten van de vergunde ontgrondingswerkzaamheden op de Brunssummerheide is in opdracht van Sigrano onderzoek gedaan door Royal Haskoning en Groenplanning Maastricht BV (zie [2] en [1]). Omdat uit beide rapporten bleek dat er op termijn mogelijk een kans is op een significant effect op de Brunssummerheide als gevolg van de vergunde ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve is de aanvraag aangevuld met een passende beoordeling (zie [3]), ingekomen november 2006. Mede op grond van deze passende beoordeling hebben GS aan Sigrano Nederland BV bij besluit d.d. 30 januari 2007 een vergunning ex artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 (# 06/17619) verleend voor ontgrondingsactiviteiten conform de aan Sigrano Nederland BV bij besluit d.d. 10 april 2001 verleende ontgrondingsvergunning (# CD 6443). Deze vergunning is op 26 maart 2008 door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in beroep vernietigd. In de betreffende uitspraak stelt de Afdeling onder meer het volgende

"De Afdeling acht het, gelet op het deskundigenbericht, als uitgangspunt niet onredelijk dat het college bij de beoordeling van de gevolgen van de grondwaterstandverlagingen in Limburg uitgaat van de zogenoemde 5 cm-norm. Dit uitgangspunt ontslaat het college echter niet van de plicht om te bezien of die norm van toepassing kan worden geacht op alle in het gebied aanwezige natuurlijke kenmerken. In het bestreden besluit en in de passende beoordeling is geen blijk gegeven dat het college dit onder ogen heeft gezien, nu geen specifiek op de in het natuurgebied aanwezige hoogveenvegetatie toegesneden beoordeling van de gevolgen van de ontgrondingsactiviteiten, ook bij een mindere daling van de grondwaterstand, heeft plaatsgevonden. De Afdeling acht hierbij van belang dat in het deskundigenbericht is vermeld dat er vegetatietypen zijn waar een verlaging van 5 cm kritisch is, dat daarbij ook de droge delen van het jaar relevant zijn en dat er door het ontbreken van toegespitst onderzoek naar de hoogveenvegetatie, dat inzicht zou kunnen geven in onder meer de staat van instandhouding van bedoelde vegetatie, geen referentiekader (nul-situatie) is voor de beoordeling van de (kwalitatieve en kwantitatieve) effecten van de activiteiten. Het ontbreken van een dergelijke specifieke beoordeling klemt te meer nu uit de stukken en het verhandelde ter zitting is gebleken dat de vegetatie "actief hoogveen" in het natuurgebied de Brunssummerheide (in Nederland) uniek is, aangezien het in tegenstelling tot andere hoogveenvegetaties afhankelijk is van grondwater. Gelet hierop is naar het oordeel van de Afdeling thans geen sprake van een volledige passende beoordeling op grond waarvan geoordeeld zou kunnen worden dat redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen aantasting van de natuurlijke kenmerken in het gebied plaatsvindt



Het college heeft zich dan ook ten onrechte op het standpunt gesteld dat uitgesloten is dat de ontgrondingsactiviteiten schadelijke gevolgen hebben voor de natuurlijke kenmerken van de Brunssummerheide "...

Nu het besluit van 30 januari 2007 is vernietigd, neemt GS een nieuw besluit. Hiertoe heeft GS per brief d d 23 april 2008 (verzonden 25 april 2008), in lijn met bovenstaande uitspraak, Sigrano verzocht de aanvraag aan te vullen op de volgende punten (letterlijk citaat uit de brief d d 23 april 2008)

- 1 *Verantwoording/verslaglegging van een nieuw gebouwd (dan wel huidig aangepast) tijdsafhankelijk (niet-stationair) grondwatermodel. De nieuwe inzichten naar aanleiding van de recente boringen ten aanzien van de ondergrond (met name Formatie van Morken en Frimmersdorf) dienen in het nieuwe/aangepaste model te zijn meegenomen. Onderdelen in de verslaglegging kunnen zijn: een beschrijving van de (conceptuele) opzet van het model, gebruikte aannamen en gebruikte waarden voor start- en randvoorwaarden, (overige) parameterwaarden en calibratie- en/of verificatieresultaten;*
2. *(verder) onderzoek naar de (kwantitatieve en kwalitatieve) hydrologische gevoeligheid c.q. tolerantie vooral voor Actief Hoogveen (Habitatrichtlijn H7110) en Heischrale graslanden (Habitatrichtlijn H6230) in het brongebied van de Rode beek;*
- 3 *vastleggen van een Brunssummerheide referentiekader (nul-situatie) voor de beoordeling van de (kwalitatieve en kwantitatieve) effecten van de Sigrano activiteiten;*
- 4 *doorrekening van de effecten van de Sigrano activiteiten met het nieuwe/aangepaste model, in ieder geval ook voor droge perioden;*
5. *monitorsysteem waarmee de gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van de Brunssummerheide zodanig zichtbaar gemaakt worden dat tijdig ingegrepen kan worden om schadelijke gevolgen te voorkomen.* "...

In reactie op het verzoek van GS heeft Sigrano per brief, ingekomen d d 16 juli 2008, een nieuwe Passende beoordeling inclusief 8 achtergronddocumenten ingediend (zie [6]). In het vervolg van dit besluit wordt met Passende beoordeling deze nieuwe Passende beoordeling Sigranogroeve (15 juli 2008) bedoeld, tenzij expliciet anders aangegeven.

Jurisprudentie (ABRvS, 28 februari 2007, 200604026/1, Vz ABRvS, 14 december 2006, 200607725/1) heeft uitgewezen dat bij vergunningverlening met betrekking tot gebieden die vooralsnog niet zijn aangewezen in de zin van artikel 10a Nbwet 1998, Gedeputeerde Staten niet bevoegd zijn vergunning te verlenen op grond van artikel 19d Nbwet 1998. Indien het betreffende gebied tevens een beschermd natuurmonument is, kan echter wel een vergunning worden verleend op basis van artikel 16 Nbwet 1998. Artikel 16 Nbwet 1998 moet in dat geval zodanig worden uitgelegd dat het daarin neergelegde verbod behoudens vergunning mede omvat het in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn neergelegde vereiste van toestemming, die in geval van de mogelijkheid van significante gevolgen slechts kan worden verleend na het maken van een passende beoordeling als daar bedoeld en na het verkrijgen van zekerheid in die bepaling bedoeld.

² In verschillende teksten en documenten wordt zowel de schrijfwijze 'Rode beek' als 'Roode beek' gebruikt. Met beide schrijfwijzen wordt in dit besluit steeds dezelfde beek bedoeld.



2. PROCEDURE EN ZIENSWIJZEN

2.1. Procedure

De aanvraag wordt afgehandeld met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht

2.2. Zienswijze op de aanvraag d.d. 12 april 2006

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 44 van de Natuurbeschermingswet 1998 hebben wij bij brief van 13 juni 2006 het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heerlen en van de gemeente Landgraaf in de gelegenheid gesteld hun zienswijze op de (oorspronkelijke) aanvraag (de aanvullende gegevens, zie [6], waren er toen nog niet) in te dienen.

2.2.1. Gemeente Landgraaf

Bij brief van 13 juni 2006, ingekomen 15 juni 2006 (kenmerk 3907/06, onderwerp "Zienswijzen n.a.v. vergunningaanvraag Sigrano Natuurbeschermingswet 1998) heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Landgraaf een zienswijze naar aanleiding van de aanvraag ingebracht. De gemeente Landgraaf stelt dat door de voorgenomen zilverzandwinningen het karakter van het gebied, bestaande uit een 19^e eeuwse ontginningslandschap en de markante Grote Heiweg met zijn laanboombeplanting, voor een belangrijk verloren zal gaan. Bovendien zal de ontgronding tot gevolg hebben dat op termijn de laanbeplanting zal afsterven. Wat betreft de onderzoeksresultaten is de gemeente van mening dat er een onafhankelijke contra expertise op zijn plaats is, tevens zou het goed zijn een plan van aanpak op te stellen met betrekking tot permanente monitoring en een scenario toe te voegen waarin wel significante ecologische effecten optreden.

2.2.2. Gemeente Heerlen

Bij brief van 13 juni 2006, ingekomen 19 juni 2006 (kenmerk 06/17619, onderwerp "vergunningaanvraag ingevolge de NB-wet 1998) heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heerlen een zienswijze naar aanleiding van de aanvraag ingebracht. De gemeente Heerlen heeft ten aanzien van het rapport van Royal Haskoning (zie [3]) over de grondwatermodellering, de geohydrogeologische schematisatie, de gebruikte modelparameters en gebruikte gegevens ten aanzien van grondwateronttrekkingen. De gemeente geeft aan dat het rapport de conclusie onvoldoende onderbouwt dat er geen significante negatieve ecologische effecten zijn te verwachten op de hydrologisch gevoelige gebieden. Aanvullende onderzoek naar het effect van de grondwaterstanddaling op kwetsbare biotopen als het brongebied van de Rode beek is noodzakelijk. Ten aanzien van het onderzoek van Groenplanning (zie [1]) geeft de gemeente aan dat het mogelijk is dat het leefgebied van de Kamsalamander wordt aangetast omdat het brongebied van de Rode beek verder onder druk komt te staan.



De studie over de effecten van de ontgronding ten aanzien van broed- en standvogels is volgens de gemeente niet voldoende representatief om tot een populatiestijging te kunnen concluderen. Verder tast de ontgronding volgens de gemeente het natuurschoon van de Brunssummerheide aan.

3. TERINZAGELEGGING EN ZIENSWIJZE OP ONTWERPBESLUIT

Op 12 augustus 2008 heeft ons college de ontwerpbeschikking op de aanvraag vastgesteld. De aanvraag en de ontwerpbeschikking hebben van 21 augustus 2008 tot en met 1 oktober 2008 ter inzage gelegen in het gouvernement te Maastricht (bureau Bibliotheek) en in de gemeentehuizen van de gemeenten Heerlen, Brunssum en Landgraaf. Het ontwerpbesluit en de kennisgeving konden in genoemde periode tevens worden geraadpleegd via de internetsite van de provincie Limburg (<http://www.limburg.nl/vergunningen>).

Naar aanleiding van het ontwerpbesluit (12 augustus 2008, # 2006/117619) heeft de
, mede namens de en de
bij schrijven d d 29 september 2008, ingekomen 1 oktober 2008, haar zienswijze op het ontwerpbesluit ingebracht. De integrale tekst van de inhoudelijke punten van de zienswijze, en de reactie van GS op de ingebrachte zienswijze, staan in paragraaf 5.4.

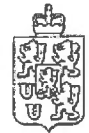
4. BEOORDELINGSKADER

4.1. Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet 1998) in werking getreden. Op basis van deze wet wijst de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gebieden aan ter uitvoering van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, ook wel aangeduid als Natura 2000-gebieden. Op grond van artikel 19d eerste lid van de wet is een vergunning van GS nodig voor de uitvoering van projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een aangewezen Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Het gaat dan in ieder geval om projecten en handelingen die de natuurlijke kenmerken van het gebied kunnen aantasten.

Bij het verlenen van een vergunning als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, van de wet moet rekening worden gehouden met de gevolgen die een project of andere handeling kan hebben gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied (artikel 19e van de wet).

Artikel 19f van de wet bepaalt dat voor nieuwe projecten of andere handelingen die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het gebied, maar wel significante gevolgen kunnen hebben voor zo'n gebied, door de initiatiefnemer een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied moet worden gemaakt. Indien er geen zekerheid is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast, kan alleen een vergunning worden verleend bij ontstentenis van alternatieve oplossingen, om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (artikel 19g).



Tevens dienen compenserende maatregelen te worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft (artikel 19h)

De vergunningplicht ex artikel 19d e v geldt in principe alleen voor Natura 2000-gebieden, die door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn aangewezen. De Vogelrichtlijngebieden zijn inmiddels aangewezen. De door Nederland aangemelde habitatrichtlijngebieden zijn op 7 december 2004 door de Europese Commissie op de communautaire lijst gezet, maar nog niet aangewezen door de minister.

Jurisprudentie (Vz ABRvS, 14 december 2006, 200607725/1, ABRvS, 28 februari 2007, 200604026/1) heeft uitgewezen dat bij vergunningverlening met betrekking tot gebieden die voorsnog niet zijn aangewezen in de zin van artikel 10a Nbwet 1998, GS niet bevoegd zijn vergunning te verlenen op grond van artikel 19d Nbwet 1998. Indien het betreffende gebied tevens een beschermd natuurmonument is, kan echter wel een vergunning worden verleend op basis van artikel 16 Nbwet 1998. Artikel 16 Nbwet 1998 moet in dat geval zodanig worden uitgelegd dat het daarin neergelegde verbod behoudens vergunning mede omvat het in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn neergelegde vereiste van toestemming, die in geval van de mogelijkheid van significante gevolgen slechts kan worden verleend na het maken van een passende beoordeling als daar bedoeld en na het verkrijgen van zekerheid in die bepaling bedoeld.

Het gebied Brunssummerheide is aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Daarnaast is het gebied aan te merken als een beschermd natuurmonument in de zin van artikel 10, eerste lid, Nbwet 1998. Ingevolge artikel 16 lid 1 Nbwet 1998 is het verboden zonder vergunning in een beschermd natuurmonument handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of die het beschermd natuurmonument ontsieren, dan wel in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen.

In deze casus bestaat er een vergunningsplicht op grond van artikel 16 Nbwet 1998. Op grond van voornoemde jurisprudentie zal tevens het toetsingskader van artikel 6 Habitatrichtlijn worden meegenomen in deze vergunningsprocedure. Daarnaast zal ook gekeken worden naar economische en regionale belangen.

4.2. De kenmerken van het beschermd gebied

4.2.1. Het beschermd natuurmonument de Brunssummerheide

In de aanwijzingsbeschikking als beschermd natuurmonument van 15 december 1995 is ten aanzien van de te beschermen wezenlijke kenmerken van het gebied gesteld dat deze onder andere bestaan uit actief hoogveen, verschillende hellingveentjes, het voorkomen van Miocene afzettingen aan de oppervlakte en het voorkomen van aardverschuivingen, een zeer bijzondere gradiëntsituatie, een verscheidenheid aan milieuomstandigheden en daarmee een grote variëteit aan minder algemene tot zeldzame plantensoorten en -gemeenschappen, het grote belang voor diverse amfibieën en reptielen, de grote ornithologische betekenis en de voor de fauna noodzakelijke rust.



4.2.2. Habitatrichtlijngebied Brunssummerheide

In mei 2003 is door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het natuurgebied "Brunssummerheide" aangemeld bij de Europese Commissie als Speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn, richtlijn 92/43/ EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Pb L 206). In het aanmeldingdocument als Natura 2000-gebied is de Brunssummerheide aangemeld voor een beperkt aantal habitattypen en soorten. In 2005 en 2006 is voor dit gebied de Natura 2000 database aangevuld met een aantal habitattypen en soorten. Deze zijn later verwerkt in de vervolgdokumentatie zoals het doelendocument, het gebiedsdocument en het ontwerp aanwijzingsbesluit. Dit laatste is het meest recente en uitgebreide document. Om te voorkomen dat de beoordeling te beperkt wordt gedaan en eventueel later bijgesteld zou moeten worden is voor deze vergunningenprocedure uitgegaan van het ontwerp aanwijzingsbesluit, hoewel dit document op dit moment nog geen volledige rechtskracht heeft.

4.2.3. Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijn/Natura 2000-gebied Brunssummerheide

Zoals hierboven toegelicht zijn er in de procedure rond de aanwijzing van het gebied Brunssummerheide een aantal conceptdocumenten gemaakt. Bij deze vergunningaanvraag hanteren wij het meest recente en uitgebreide document, zijnde het ontwerp aanwijzingsbesluit. De doelen wijken hierin feitelijk niet af van eerder geformuleerde doelen. De instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende habitattypen en soorten zijn hieronder geformuleerd. Onderstaande teksten zijn een letterlijke weergave van het ontwerp aanwijzingsbesluit. Deze zijn te vinden op www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/155/N2K155_WB%20%20HN%20Brunssummerheide.pdf

- H2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen
Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Toelichting: Het habitatype zandverstuivingen komt voor over een geringe oppervlakte als een vrijwel onbegroeid gebied waar ooit zilverzand is afgegraven. Een bijzondere soort is hier de valse truffel.
- H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren
Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Toelichting: Het habitatype zure vennen komt voor in de vorm van hellingveentjes op de Feldbissbreuk, waar water op een leemlaag stagneert.
- H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix
Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit van vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A).
Toelichting: Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt voor rondom het brongebied van de Rode Beek. Door het verwijderen van boompjes is de kwaliteit in 2004 sterk verbeterd. Uitbreiding van de oppervlakte wordt nagestreefd.



- H4030 Droge Europese heide

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Toelichting: Op de Schrieversheide is veel relatief jonge heide (habitatype droge heiden) aanwezig, maar in andere delen van het gebied is de heide over grote delen dichtgegroeid met bomen en struiken. Gestreefd wordt naar meer openheid in het gebied. Behoud van de openheid van de droge heide op de Brandenberg is van speciaal belang voor de aardbok, een kever die wereldwijd alleen nog uit dit gebied en de aangrenzende Teverenerheide bekend is. Het gebied is, samen met de Veluwe, Sallandse Heuvelrug, en Springendal & Dal van de Mosbeek, van groot belang voor de landelijke doelstelling

- H6230 * Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Toelichting: Op kleine plekje is het habitatype heischrale graslanden aanwezig in de vochtige vorm (laatste voorkomen in Zuid-Limburg). De kwaliteit is niet meer optimaal. Voor duurzaam behoud is verbetering van de kwaliteit en uitbreiding noodzakelijk

- H7110 * Actief hoogveen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit van actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B).

Toelichting: Het habitatype actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B) komt voor in het brongebied van de Rode Beek en in de helling van de Brandenberg. Het betreft doorstroomveentjes die bestaan uit veenmosrijke begroeiingen met veel beenbreek. Deze begroeiingen op de Brunsummerheide vormen in ons land een unieke vorm van dit habitatype actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B). De veentjes herbergen één van de zeer weinig populaties van de hoogveenglanslibel in ons land. Het brongebied lijkt de afgelopen twee decennia niet droger te zijn geworden.

- H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Toelichting: Het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen komt lokaal in het gebied voor en zal voor een groot deel weer omvormen tot het habitatype H4010 vochtige heide, *hogere zandgronden* (subtype A). Voor behoud van de soortensamenstelling is het van belang her en der in het terrein pionierplekken te behouden en kansen voor uitbreiding te benutten, in samenhang met de uitbreiding van habitatype H4010 vochtige heiden.

- H91D0 * Veenbossen

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Toelichting: Voor het habitatype hoogveenbossen is een enkel goed ontwikkeld Berkenbroekbos aanwezig, dat enigszins verdroogd is. Verbetering van de kwaliteit kan (in ieder geval voor een deel) gerealiseerd worden

- H1078 * Spaanse vlag

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie als bijdrage aan een duurzame populatie van ten minste 50 volwassen individuen in de regio Zuid-Limburg



Toelichting De soort heeft een gunstige staat van instandhouding en kan overleven met zeer lage aantallen

H1166 Kamsalamander

Doel. Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Toelichting. De kamsalamander komt voor in poelen op het naast het Natura 2000-gebied gelegen golfterrein. De soort gebruikt waarschijnlijk de aangrenzende struwelen en bossen van de Brunssummerheide (binnen de begrenzing) als landhabitat.

De volgende (veelal verkorte) naamgeving voor habitattypen en soorten wordt in het vervolg van deze beschikking gehanteerd

- H2330 Zandverstuivingen,
- H4010 Vochtige heiden;
- H4030 Droge heiden,
- H3160 Zure vennen,
- H6230 Heischrale graslanden,
- H7110 Actieve hoogvenen,
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen,
- H91D0 Veenbossen;
- *H1078 Spaanse vlag
- H1166 Kamsalamander;

5. OVERWEGINGEN

De Sigranogroeve waarin de ontgrondingswerkzaamheden plaatsvinden grenst aan het Natura 2000-gebied de Brunssummerheide. Vanwege de zogenaamde externe werking wordt bij de beoordeling van de vergunningaanvraag getoetst of de ontgrondingswerkzaamheden negatieve effecten hebben op de habitattypen en -soorten waarvoor het gebied is aangemeld, alsmede op de wezenlijke kenmerken van dat gebied.

Omdat door de ontgrondingsactiviteiten de grondwaterstanden ter plaatse van de groeve beïnvloed worden, is door Royal Haskoning destijds een integraal onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke effecten op de grondwaterafhankelijk vegetaties in de Brunssummerheide [2]. Tevens heeft het adviesbureau Groen-planning een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd [1]. Uit beide rapporten bleek dat er op dat moment geen significante effecten zijn op de beschermde natuurwaarden van de Brunssummerheide. Omdat uit het Royal Haskoning rapport [2] bleek dat er zonder mitigerende maatregelen op termijn kans zou zijn op een significant negatief effect op de Brunssummerheide als gevolg van de vergunde ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve is door de aanvrager destijds een (oorspronkelijke versie van de) passende beoordeling [3] opgesteld. Naar aanleiding van de vernietiging van het besluit d.d. 30 januari 2007 is, zoals eerder aangegeven, opnieuw een passende beoordeling inclusief 8 achtergronddocumenten ingediend: 'Passende beoordeling Sigranogroeve', juli 2008, zie [6]. Mede op basis van deze nieuwe passende beoordeling (verder: Passende beoordeling) is in dit besluit nagegaan of er zekerheid is dat de natuurlijke waarden van de Brunssummerheide door de vergunde ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve niet worden aangetast.



Hieronder wordt met referentie naar de Passende beoordeling beschreven wat het effect van de ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve is op de beschermde habitattypen en -soorten en de wezenlijke kenmerken van de Brunssummerheide

5.1. Effecten op het Natura 2000-gebied Brunssummerheide

5.1.1. Externe werking in beginsel mogelijk via effecten op grondwater

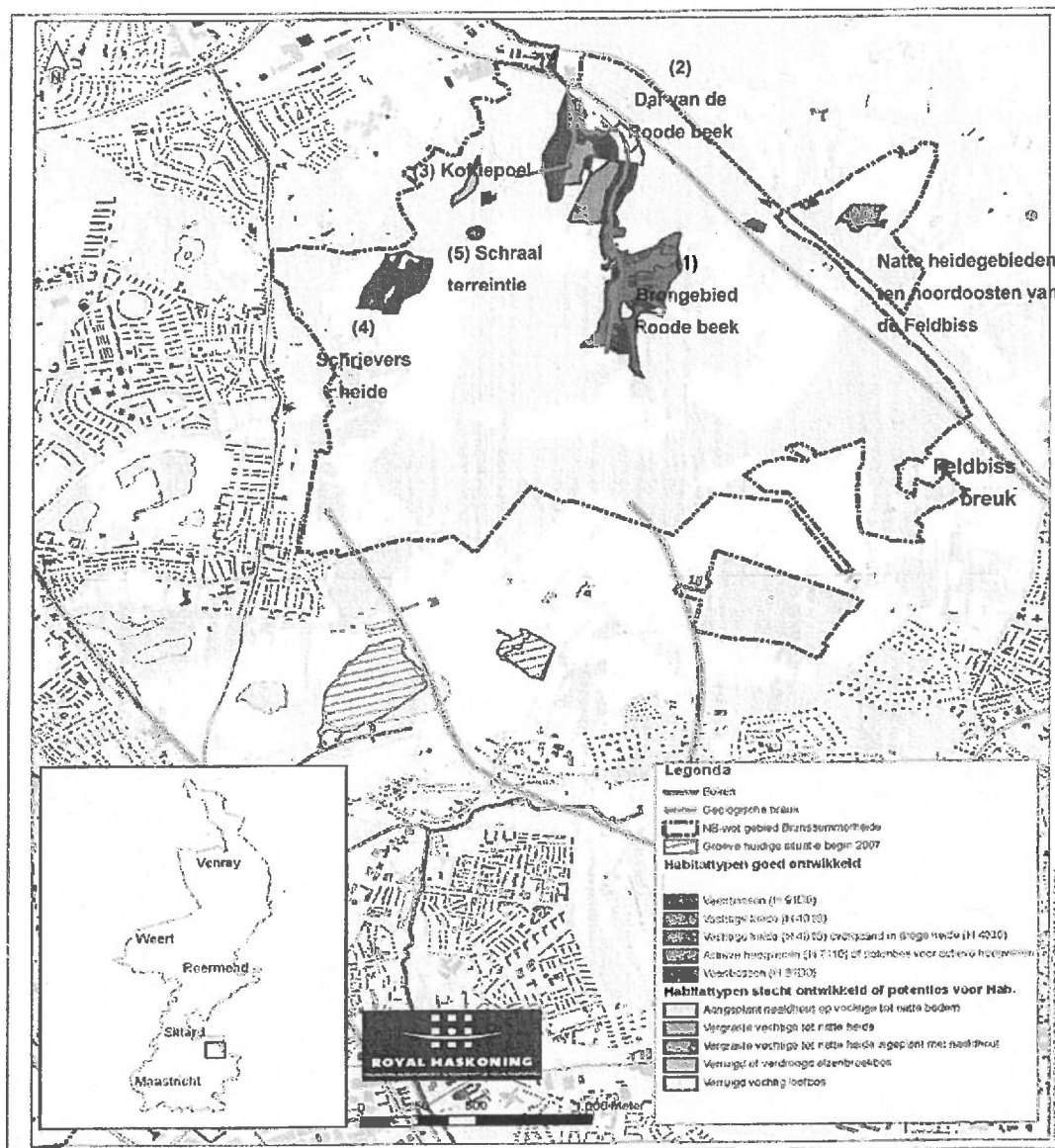
De Sigranogroeve ligt buiten het Natura 2000-beschermingsgebied Brunssummerheide. Beïnvloeding van de Sigranogroeve op dit beschermingsgebied is daarom in beginsel alleen via externe werking mogelijk. Gezien de aard van de beschermde habitats (vegetatie) en beschermde soorten (Kamsalamander, Spaanse Vlag, zie paragraaf 4.2.2 voor een overzicht) en de aard van de voorliggende werkzaamheden (ontgroning) is vooral beïnvloeding via grondwater mogelijk. Vernietiging of versnippering van beschermd gebied is niet aan de orde. Afgezien van één type werkzaamheid, ten aanzien waarvan in dit besluit een bepaling is opgenomen (zie voorschrift 10), is verstoring via geluid en trilling niet aan de orde (zie ook paragraaf 5.2.3 over onderwerp).

5.1.2. Normen per beschermd habitatype dat in het Natura 2000-beschermingsgebied Brunssummerheide door Sigrano negatief beïnvloed kan worden

Door ontgroning tot onder de grondwaterspiegel in de Sigranogroeve wordt het grondwatersysteem in de omgeving beïnvloed. Met name de grondwaterstanden en -stijghoogten kunnen als gevolg van de ontgroning veranderen. Door de korte afstand van de groeve tot aan de Brunssummerheide kunnen veranderingen vanuit de groeve doorwerken tot in het beschermingsgebied Brunssummerheide. Echter niet tot voorbij de geologische breuk "Feldbiss" (zie voor ligging figuur 1). In de zone waar deze breuk in de ondergrond voorkomt, is de weerstand tegen grondwaterstroming zo groot dat grondwater, en daarmee grondwaterstandverandering, deze zone niet of nauwelijks kan passeren. Het hydrologische invloedsgebied van de Sigranogroeve wordt in noordoostelijke richting daarom begrensd door de Feldbiss breuk.



Figuur 1 Overzichtskaart met ligging beschermde habitattypen





Binnen het hydrologisch invloedsgebied van de Sigranogroeve komen de volgende hydrologische gevoelige gebieden voor (zie ook figuur 1). (1) 'Brongebied van de Roode beek', (2) 'Broek- en veenbos in het dal van de Roode beek', (3) 'Koffiepoel en directe omgeving', (4) 'Schrieversheide', en (5) 'Schraal terreintje ten noordoosten van de Schrieversheide'. De beschermde habitattypen in voornoemde hydrologisch gevoelige gebieden (2) t/m (5) zijn echter niet regionaal grondwater gebonden. Ze worden beïnvloed door lokale grond-, en hemelwatersystemen, en derhalve niet door de Sigranogroeve. In gebied (1) 'Brongebied van de Roode beek' komen beschermde habitattypen voor die in beginsel wel door het regionale grondwater beïnvloed kunnen worden, en derhalve door Sigrano. Dit zijn de habitattypen H7110, H7150, H91D0, H4010 en H6230 (de ook in het brongebied van de Roode beek voorkomende beschermde habitatype H4030 is niet gevoelig voor verdroging).

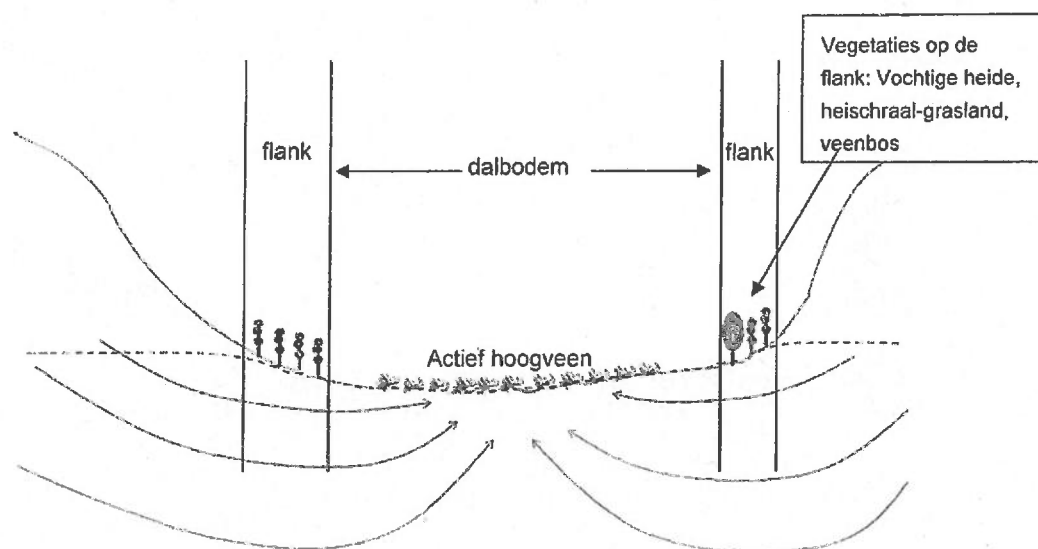
In het voorjaar van 2008 is voor het brongebied van de Roode beek uitgebreid aanvullend onderzoek verricht naar de werking van het ecohydrologische systeem ter plaatse (zie [6], achtergronddocument 2, 'Beschrijving van de 0-situatie'). Onderdeel van het onderzoek waren ondermeer (1) een vlakdekkende vegetatiekartering, (2) puntopnames gekoppeld aan boorgatmetingen (abiotiek) en (3) opnames van permanente kwadraten (PQ's) gekoppeld aan peilbuizen.

5.1.2.1 Werking van het ecohydrologische systeem

In het brongebied van de Roode beek ligt een laaggelegen zuid-noord gericht natte dalbodem. Deze is omzoomd door drogere hoger gelegen oostelijke en westelijke flanken. De abiotische kenmerken van de dalbodem verschillen sterk van die van de flanken.

Uit de nulmeting (zie [6], achtergronddocument 2) komt naar voren dat op de dalbodem sprake is van een dikke veenlaag (>40 cm). Op de hoger gelegen oostelijke en westelijke flanken wordt slechts hier en daar veen aangetroffen. De grondwaterstijghoogte ter plaatse van de dalbodem (in het zandpakket op 5 meter beneden maaiveld) is minimaal 4 decimeter hoger dan het maaiveld in de dalbodem en dus hoger dan de grondwaterstand in de veenlaag (metingen mei 2008). Hier is steeds sprake van kweldruk. De grondwaterstand in de veenlaag in de dalbodem is vrij constant van circa een decimeter beneden maaiveld tot enkele centimeters boven maaiveld. De grondwaterstijghoogte en -standen in de flanken van het brongebied liggen globaal enkele decimeters (3 tot 7) beneden het maaiveld van de flank maar zijn nog altijd hoger dan het maaiveld in de dalbodem (metingen mei 2008). Op de flanken is sprake van een overgang van een kwel- naar een wegzijgingssituatie. In figuur 2 is een schematische dwarse doorsnede van dalbodem en flank weergegeven. Ter plaatse van de dalbodem komt actief hoogveen voor en in het zuidelijke areaal matig ontwikkeld vochtige heide met, hydrologisch gezien, potentie tot ontwikkeling of herstel van actief hoogveen. Op de flanken komt de vochtige heide, heischraal grasland, pioniersnabelbies en veenbossen voor.

Figuur 2 Schematische dwarsdoorsnede brongebied Roode Beek



De relatie tussen veendikte en grondwaterstand is sterk. Een substantieel veenpakket (>40 cm) komt vrijwel alleen voor op locaties waar het grondwater op het moment van opname (mei 2008) maximaal 30 cm onder maaiveld stond.

Uit het onderzoek komt een duidelijk verband naar voren tussen de aanwezigheid en dikte van de veenlaag en de diepte van de grondwaterstand beneden maaiveld enerzijds en het habitatype en de mate van ontwikkeling anderzijds. Op hoofdlijnen geldt bijvoorbeeld hoe dikker de veenlaag en hoe hoger de grondwaterstand, des te hoger het bedekkingspercentage veenmossen en des te dominanter de aanwezigheid van actief hoogveen (Habitatype 7110). Bij goed ontwikkeld actief hoogveen (Habitatype 7110) blijkt daarbij de mineralenrijkdom zeer laag te zijn, overeenkomend met die van regenwater.

Uit analyses van (langjarige) meetreeksen en grondwaterstandberekeningen in het kader van de opzet van het meet- en regelsysteem (zie [6], achtergronddocument 5) wordt geconcludeerd dat zelfs in de meest droge jaren 70 de grondwaterstijghoogte in het brongebied (ruim) tot in de (goed ontwikkelde) veenlaag reikt. De grondwaterstijghoogte en -stand in de flanken van het brongebied is ook dan nog altijd hoger dan het maaiveld in het dal.

Op basis van deze gegevens wordt de conclusie getrokken dat alleen daar waar ter plaatse van de dalbodem (de lagere terreindelen) van nature een hoge grondwaterstijghoogte (en dus kweldruk) ten opzichte van maaiveld voorkomt zich een (behoorlijke) veenlaag heeft ontwikkeld. De grondwaterstanden zijn hier ook hoog ten opzichte van maaiveld.



Hoe hoger de grondwaterstijghoogte en -stand ten opzichte van maaiveld hoe dikker deze veenlaag kan zijn. Principeel kan er zich in de veenlaag een dunne regenwaterlens ontwikkelen. Deze accumulatie van ionenarm regenwater versterkt de potenties voor hoogveenontwikkeling. Gezien deze kweldruk in de volledige dalbodem aanwezig is, zijn er in dit gebied potenties voor verdere ontwikkeling van hoogveenvegetaties.

Het gebied 'matig ontwikkelde vochtige heide', gelegen in het zuidelijke deel van het brongebied (ten zuiden van het huidige areaal actief hoogveen) is zo'n gebied met potenties voor hoogveenontwikkeling, het gebied wordt beschouwd als een 'hoogveenrompgemeenschap' met een hydrologische gevoeligheid vergelijkbaar met die voor herstel van actief hoogveen (zie ook de analyse van de hoogveenontwikkeling in [6], achtergronddocument 8).

Gezien de werking van het ecohydrologische systeem in het brongebied van de Roode Beek zijn de *in de dalbodem* aanwezige habitattypen vochtige heide (Habitatype 4010) en actief hoogveen (Habitatype 7110) niet volledig onafhankelijk van wat er zich afspeelt in de diepere watervoerende lagen (dit in tegenstelling tot voorkomen van dezelfde habitattypen elders op minder doorlatende ondergronden). Echter, bij de voldoende hoge grondwaterstijghoogte (kweldruk) die er continu heerst, zal de ecohydrologische werking van het systeem niet worden aangetast door een geringe daling (enkele centimeters) van deze grondwaterstijghoogte. De grondwaterstand in de veenlaag zal niet of nauwelijks dalen door een geringe daling van de stijghoogte.

Op de *flanken* van het brongebied van de Roode Beek varieert de grondwaterstand sterk. De vegetatietypen zijn hieraan aangepast. Een geringe daling (enkele centimeters) van de grondwaterstand die toch enkele decimeters beneden maaiveld ligt, verandert wezenlijk niets aan de werking van het ecohydrologische systeem.

5.1.2.2 Normering gevoeligheid grondwaterafhankelijke beschermde habitattypen in het brongebied van de Roode beek

Naast bovenstaand locatiespecifiek onderzoek naar de werking van het ecohydrologische systeem ter plaatse van het brongebied van de Roode beek zijn nog de volgende bronnen gebruikt om tot een hydrologische normering te komen voor beschermde habitattypen in het brongebied van de Roode beek die in beginsel door Sigrano beïnvloed kunnen worden:

- Milieukarakteristieken zoals beschreven door Heutz & Paelinckx (2005) voor Habitattypen;
- Additionele veldgegevens uit Limburgse heidegebieden (De Mars 2008 unpubl.) en literatuur;
- Referentiewaarden grondwater: OGOR duurlijnbundels Limburg (Prov. Limburg, 2007) en andere meetreeksen uit vergelijkbare habitattypen in de regio (Haskoning Belgium, unpubl.).

Op grond van bovenstaande bronnen en onderzoek kon uiteindelijk de volgende normering, voor enerzijds de grondwaterstand en anderzijds de toegestane verlaging door externe factoren, worden vastgesteld, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de grondwaterstand in de standplaatsen en de voor de verwezenlijking hiervan noodzakelijke stijghoogte ("potentiele grondwaterstand") in het onderliggende pakket.



Habitat type	Lokatie	Filter	Norm grondwaterstand	Norm Verlaging
H7110	Dalbodem brongebied	Ondiep: 1,5 m -mv	25 cm - mv	5 cm, zolang de grondwaterstand ondieper is dan 25 cm - mv; anders 2 cm
H7110	Dalbodem brongebied	Diep: > 4 m - mv	Uit langjarige reeks (1970- 2007) natuurlijke laagste stijghoogte per maand	Verschil tussen laagste en op een na laagste duurlijn, met een maximum van 5cm Wanneer de grondwaterstand onder de op één na laagste duurlijn komt, wordt de maximaal toegestane verlaging 2 cm.
H4010, H7150 en H91D0	Flanken brongebied	Ondiep én diep	Uit langjarige reeks (1970- 2007) natuurlijke laagste stijghoogte per maand	Verschil tussen laagste en op een na laagste duurlijn, met een maximum van 5cm Wanneer de grondwaterstand onder de op één na laagste duurlijn komt, wordt de maximaal toegestane verlaging 2 cm.
H6230	Flanken brongebied	Ondiep én diep	Uit langjarige reeks (1970- 2007) natuurlijke laagste stijghoogte per maand	Verschil tussen laagste en op een na laagste duurlijn, met een maximum van 8cm Wanneer de grondwaterstand onder de op één na laagste duurlijn komt, wordt de maximaal toegestane verlaging 4 cm.

5.1.2.3 Beschermde soorten

Het leefgebied van de Kamsalamander (H1166) ligt buiten het invloedsgebied van de Sigranogroeve. De Spaanse Vlag (H1078) is niet grondwaterstandgerelateerd. Dit geldt zowel voor de vlinder als de larve/rups. De waardplanten (Paardebloem, Grote brandnetel en verschillende klaversoorten) van de Spaanse vlag komen namelijk zeer algemeen voor en zijn niet grondwaterstandafhankelijk. Ook de belangrijkste nectarplant (Koninginnekruid) van de Spaanse vlag is net als de waardplanten niet gevoelig voor de invloed die Sigrano op het grondwatersysteem zou kunnen hebben. De soorten Kamsalamander (H1166) en De Spaanse Vlag (H1078) worden door Sigrano derhalve niet negatief beïnvloed. Overigens werd in 1996 een populatie van de Hoogveenglanslibel op de Brunsummerheide ontdekt. Deze soort is op de Rode lijst als 'bedreigd' opgenomen. Het is niet een beschermde soort in het kader van het Natura 2000-gebied Brunsummerheide (zie paragraaf 3.2 in dit besluit). De soort lijkt vooral gerelateerd aan het in verval raken van drainagegreppels ter plaatse van het brongebied van de Roode beek, en niet aan het regionale grondwater. Sigrano heeft geen invloed op het voorkomen van de soort (zie ook [6], paragraaf 4.4.4). Dit geldt ook voor een aantal soorten op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn; ze komen wel voor in het Natura 2000-gebied Brunsummerheide maar Sigrano heeft er geen invloed op (zie [6], paragraaf 4.5).



5.1.3. Grondwaterstandeffecten als gevolg van de voorliggende ontgroning activiteiten

Op voorhand kan worden gesteld dat de invloed van de Sigranogroeve op de grondwaterstand in de omgeving, met name in de gebieden met grondwaterstandgevoelige beschermde natuur op de Brunssummerheide, beperkt zal zijn. Immers

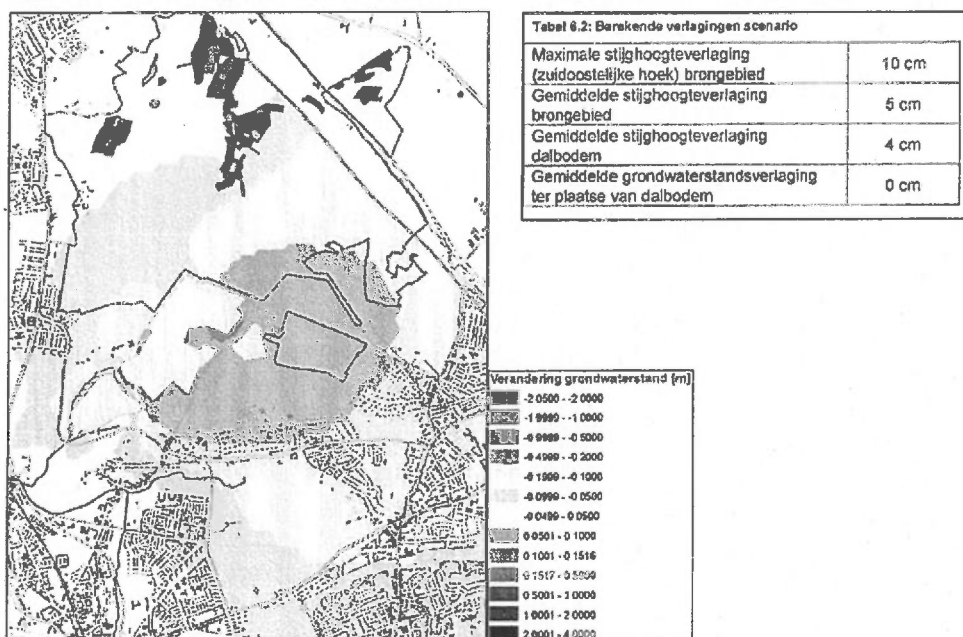
1. Er hoeft geen grondwater uit de Sigranogroeve te worden weggepompt om de zandwinning mogelijk te maken. De ontgroninginstallatie is immers ingericht als een zogenaamde 'natte' winning. Wel komt door zandwinning onder de grondwaterspiegel ruimte vrij die kan worden ingenomen door toestromend grondwater uit de omgeving. Dit heeft een verlagend effect op de grondwaterstand in de directe omgeving. Het grondwaterstand verlagend effect van een dergelijke "fictieve" grondwateronttrekking is echter zeer beperkt omdat het vergelijkbaar is met een zeer beperkte fysieke grondwateronttrekking.
2. De grondwaterstandgevoelige natuurgebieden van de Brunssummerheide liggen niet markant bovenstrooms (in termen van grondwaterstroming) van de groeve. Met zandwinning kan in de ondergrond weerstand tegen grondwaterstroming worden weggenomen. Hierdoor wordt in gebieden die in het grondwaterstromingspatroon bovenstrooms van de groeve liggen verlagingen veroorzaakt. Benedenstrooms ontstaan verhogingen. In het Natura 2000-gebied Brunssummerheide ligt alleen het Brongebied Roode beek niet duidelijk in het (grond)waterbenedenstroomse gebied van de groeve. Het ligt in het overgangsgebied tussen duidelijk bovenstrooms en duidelijk benedenstrooms. In een dergelijke overgangsgebied zijn grondwaterstandeffecten zeer beperkt ten opzichte van duidelijk bovenstrooms en benedenstrooms gelegen gebieden.
3. De afstand tussen de Sigranogroeve en de grondwaterstandafhankelijke natuur op de Brunssummerheide is groot in verhouding tot de omvang van de beperkte "fictieve" grondwateronttrekking (zie punt 1 hierboven).
4. De as van de ontgroning ligt ten opzichte van de regionale isohypsen (lijnen met gelijke grondwaterstand) eerder parallel dan haaks. De insnijding van de Sigranogroeve in het grondwater is dan ook beperkt.

Aan bovenstaande punten 1 t/m 4 kan het inzicht worden ontleend dat de grondwaterstanddalingen als gevolg van de Sigranogroeve activiteiten op het habitatype dat relatief het meest kwetsbaar is gesitueerd, namelijk het Brongebied Roode beek, hooguit in de orde van grootte van centimeters zal bedragen. Decimeters daling zijn niet aan de orde. Op grond van de vastgestelde normering (zie paragraaf 5.1.2.2) kan echter niet op voorhand worden uitgesloten dat er als gevolg van Sigrano effecten op de beschermde natte natuur ter plaatse van het brongebied van de Roode beek op treden. Om dit wel te kunnen bepalen is destijds reeds een grondwatermodel ontwikkeld. Zie zowel [2] en [3] voor uitleg en beschrijving van de opzet en wijze van grondwatermodellering zoals die oorspronkelijk is ontwikkeld. Mede op grond van de uitspraak van de Afdeling (zie hoofdstuk 1) is het oorspronkelijk grondwatermodel verder aangepast, verfijnd en ontwikkeld. Met name de verbreiding van bruinkoollagen (Formatie van Morken en Frimmersdorf) en de situatie ter plaatse van het brongebied van de Roode beek is met recentere en aanvullende bronnen, gedetailleerder in het model ingebracht. Daarnaast is het model tijdsafhankelijk (niet-stationair) gemaakt zodat ook tijdsafhankelijke en periodieke effecten (zoals bijvoorbeeld het effect van droge zomers) kunnen worden doorgerekend. Zie [6], achtergronddocument 4.

5.1.3.1 Zonder maatregelen

In onderstaand figuur 3 zijn de maximale ("worst case") berekende verlagingen als gevolg van de Sigranogroeve ten opzichte van de referentiesituatie (situatie 2004) weergegeven. Volgens deze berekeningen zou er in een meest ongunstige situatie ("worst case") tijdens uitvoering verlagingen kunnen optreden in een deel van het brongebied van de Roode beek die naar alle waarschijnlijkheid dan niet niet voldoen aan de normering zoals verwoord in paragraaf 5.1.2.

Figuur 3 Berekende worst case verlagingen tijdens uitvoeringsfase t.o.v. referentiesituatie



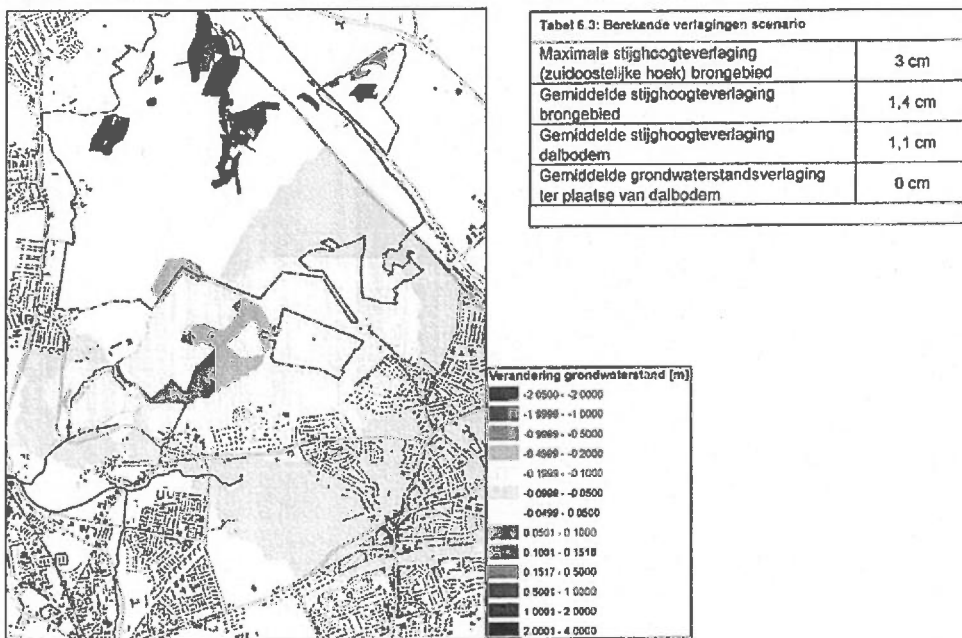


5.1.3.2 Met maatregelen

Om te voorkomen dat er in een "worst case" situatie verlagingen kunnen optreden die niet voldoen aan de normering (zie paragraaf 5.1.2) dienen er maatregelen te worden uitgevoerd. De aanvrager geeft aan (zie [6], blz 39) de verplichting op zich te nemen daar waar dat nodig is maatregelen (bijvoorbeeld in de vorm van retourbemaling) uit te voeren. In onderstaande figuur 4 zijn voor een "worst case" situatie de verlagingen "als gevolg van Sigrano met maatregelen" weergegeven. Met de genomen maatregelen voldoet de situatie aan de normering.

Door de meet- en regelkring (zie paragraaf 5.1.4 verderop) en de voorschriften verbonden aan dit besluit (zie voorschriften 2 t/m 6), wordt erop toegezien dat vergunninghouder, daar waar nodig, inderdaad tijdig maatregelen neemt. Indien vergunninghouder nalaat tijdig de benodigde maatregelen te nemen, dan zal, al twee jaar vóór dat er bij ongewijzigde voortzetting van de winning negatieve effecten ten opzicht van de absolute grondwaterstand in het brongebied van de Roode beek zouden kunnen optreden, de vergunninghouder verplicht worden de natte winning stop te zetten (de grondwaterstand zou dan immers zakken onder de alarmgrens; deze grens "kijkt" twee jaar vooruit – zie verderop blz paragraaf 5.1.5 voor een omschrijving van de alarmgrens, zie ook met name voorschrift 5a).

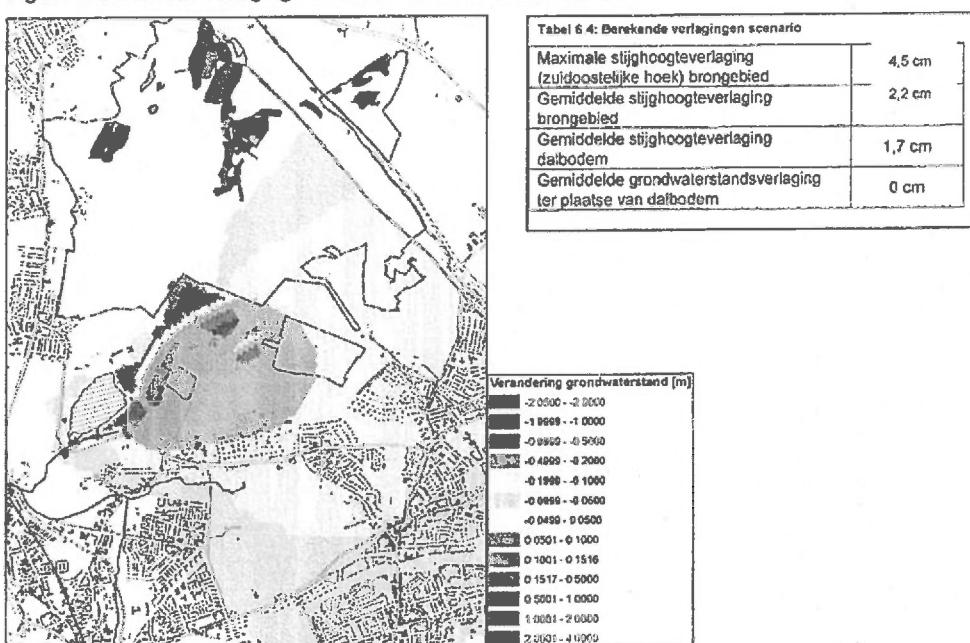
Figuur 4: Berekende worst case verlagingen inclusief rondpompen t.o.v. referentiesituatie



5.1.3.3 Eindsituatie

In figuur 5 zijn de dalingen van de eindsituatie ten opzichte van de referentiesituatie weergegeven. Deze voldoen aan de normering

Figuur 5: Berekende verlagingen eindsituatie t.o.v. referentiesituatie



5.1.4. Controle: meet- en regelkring

Zoals blijkt uit de vorige paragraaf, wordt er op grond van studie, onderzoek en modellering verwacht dat er als gevolg van "Sigrano, met maatregelen wanneer nodig" zowel tijdens de uitvoering als in de eindsituatie geen schade aan de beschermde natuur zal ontstaan. Om te borgen dat er inderdaad geen schade kan ontstaan, wordt in de voorschriften verbonden aan dit besluit onderstaand systeem voor een "meet- en regelkring" opgelegd. Dit systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Monitoring (voorschriften 2a t/m 2j)
2. Analyse (voorschrift 4)
3. Toetsing (voorschriften 5 en 6)
4. Evaluatie (voorschriften 7 t/m 9)



5.1.4.1 Monitoring

In [6], achtergronddocument 7 wordt een monitoringplan voorgesteld waarin aard, plaats, aanvang en frequentie van relevante metingen staat beschreven. Voorgesteld wordt het bestaande grondwaterstand meetnet uit te breiden, met name in het brongebied van de Roode beek en rondom de ontzanding (ten tijde van het opstellen van dit besluit, zomer 2008, zijn de bedoelde peilbuizen inmiddels allemaal geplaatst).

In de voorschriften verbonden aan dit besluit wordt het integraal uitvoeren van dit voorgesteld monitoringsplan opgelegd. Zie voorschriften 1 t/m 2j.

5.1.4.2 Analyse en verwerking monitoringgegevens

De meetgegevens die op grond van het Monitoringsplan worden verkregen dienen als volgt te worden geanalyseerd, verwerkt en/of doorgerekend

- a. Om te kunnen toetsen aan de normering (zie de volgende paragraaf) dienen na elk kwartaal voor alle filters van alle peilbuizen uit het Monitoringsplan de 'gemiddelde kalendermaand grondwaterstand' te worden berekend en de 'gemiddelde kalendermaand verlaging als gevolg van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie'. Voor zover mogelijk dient bij de bepaling van de verlagingen tijdreeksanalyse te worden toegepast,
- b. Om te kunnen toetsen aan de normering (zie de volgende paragraaf) dienen jaarlijks voor de peilbuizen die niet in het meest gevoelige habitattype Actief Hoogveen voorkomen in het brongebied van de Roode beek, maar tussen de groeve en het brongebied en net buiten het brongebied van de Roode beek, de 'gemiddelde kalendermaand verlaging als gevolg van de verwachte activiteiten van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie voor een jaar 'vooruit' te worden berekend
- c. Elke 3 jaar dient daarnaast de vegetatiekartering via de methodiek zoals gevolgd voor de bepaling van de nulsituatie (zie [6], achtergronddocument 2) te worden herhaald. Onderdeel van de vegetatiekartering dienen te zijn: (1) een vlakdekkende vegetatiekartering, (2) puntopnames gekoppeld aan boorgatmetingen (abiotiek) en (3) opnames van permanente kwadraten (PQ's) gekoppeld aan peilbuizen.

In de voorschriften verbonden aan dit besluit wordt bovenstaande analyse en verwerking van de monitoringgegevens opgelegd. Zie voorschrift 4.

5.1.5. Toetsing

Doel van het meet- en regel systeem is negatieve effecten voorkomen. Cruciaal daarbij zijn de volgende twee overwegingen:

1. *Anticiperen (voorzorg)*: voortekenen van mogelijke negatieve effecten dienen tijdig te worden gesignaleerd, zodat nog vóórdat er negatieve effecten kunnen optreden, er kan worden ingegrepen.
2. *Monitoren op de meest gevoelige locatie*: er moet in ieder geval ook daar worden gemeten en gemonitord waar het eerst – de voortekenen van – negatieve effecten zich kunnen manifesteren.



Ad 1. In '[6], achtergronddocument 5' doet de aanvrager een voorstel voor invulling van het voorzorgbeginstel (anticiperen). Naast de kritieke grens (deze grens mag als gevolg van Sigrano absoluut niet onderschreden worden), worden de norm 'alarmgrens' en 'signaleringswaarde' geïntroduceerd. Bij het overschrijden van de alarmgrens is er nog niet direct gevaar voor negatieve effecten, maar zou bij voortzetting van de Sigrano activiteiten in combinatie met twee achtereenvolgende droge jaren, de kritieke grens kunnen worden overschreden. De duur van twee jaar is afgeleid van de "gemiddelde tijd" die het volgens het nieuwe dynamische grondwatermodel duurt voordat een verandering in de Sigranogroef arriveert in het brongebied van de Roode beek. Hierbij moet bedacht worden dat volgens alle nu beschikbare informatie de zandwinning door Sigrano niet zal leiden tot overschrijding van de kritieke grens in het kwetsbare gebied. Zou de alarmgrens dus overschreden worden, dan hangt het van de mate van overschrijding en de werkelijke oorzaken af of maatregelen ter zake van de zandwinning door Sigrano het doorzetten hiervan kunnen verhinderen. De 'signaleringswaarde' gaat een stap verder; deze biedt nog voordat de alarmgrens bereikt wordt gelegenheid zowel eventuele andere oorzaken vast te stellen, als maatregelen voor te bereiden. De signaleringswaarde wordt bepaald door de gemiddelde jaarlijkse verandering van de laagste grondwaterstanden op te tellen bij de alarmgrens.

Ad 2. In principe verplaatsen dalingen van de grondwaterstand als gevolg van de Sigranogroef activiteiten zich vanaf de groef in de richting van het brongebied van de Roode beek. Dalingen worden dus het eerst aan de groeverand signaleerd. Of, en in welke mate, dalingen aan de rand van de groef zich zullen doorzetten tot in het brongebied van de Roode beek kan pas na enige tijd worden geconstateerd en gemeten. De dichtstbijzijnde plek waar zich het eerst daadwerkelijk dalingen kunnen voordoen die schade zouden kunnen aanrichten aan de beschermde natuur is het brongebied van de Roode beek zelf. Binnen het brongebied is Actief Hoogveen het meest gevoelig. Wanneer de normen voor actief hoogveen (onder en boven het veen, met andere woorden in het diepe én ondiepe filter) worden gehaald (niet worden overschreden) zullen automatisch ook de normen worden gehaald voor de direct ernaast, eveneens in het brongebied gelegen, beschermde habitattypen.

Kortom, door de norm voor de kritieke grens te leggen bij het meest gevoelige, dichtstbijzijnde beschermde habitatype Actief Hoogveen (zie tabel in paragraaf 5.1.2.2 Actief Hoogveen H7110), en bovendien de norm 'kritieke grens' aan te scherpen met de alarmgrens (twee droge jaren vooruit rekenen) en deze nog verder aan te scherpen met de 'signaleringswaarde' (de gemiddelde jaarlijkse verandering van de laagste grondwaterstanden optellen bij de alarmgrens) wordt geborgd dat tijdig kan worden ingegrepen om negatieve effecten te voorkomen. Als extra waarborg zal worden getoetst of de verlagingen aan de rand van de groef, tussen de groef en het brongebied en in de buurt van het brongebied, conform (model)verwachting zijn. Indien de gemeten/geconstateerde verlagingen groter zijn dan vooraf berekend, dient de oorzaak te worden achterhaald, en kan eventueel worden ingegrepen.

De concrete invulling van de toetsing volgt hierna. Daarbij wordt in lijn met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (zaak nummer 200804801/1, datum van uitspraak: 12 augustus 2008) verder in deze paragraaf 5.1.5 onder "droge winning" telkens verstaan dat "Sigrano Nederland B.V. niet is toegestaan dieper te ontgronden dan 70 cm boven het grondwaterniveau, zowel in drogere periodes met relatief lage grondwaterstanden als in natere periodes met relatief hoge grondwaterstanden. Onder "natte winning" wordt derhalve verstaan dat wel is toegestaan dieper te ontgronden dan 70 cm boven het grondwaterniveau.



De peilbuizen PB_52, PB_53 en PB_54 (zie [6], achtergronddocumenten 5 en 6) liggen allen in het brongebied van de Roode beek in het beschermd habitatype Actief Hoogveen / hoogveenrompgemeenschap. Voor deze peilbuizen geldt – gelijktijdig – de volgende normering met bijbehorende actie:

1. Zolang de gemiddelde gemeten grondwaterstand in een kalendermaand:
 - groter of gelijk is aan de signaleringswaarde (groen) geen actie;
 - de signaleringswaarde onderschrijdt (geel) GS dienen te worden ingelicht, mogelijke (extra) mitigerende maatregelen dienen in kaart te worden gebracht en aan GS te worden voorgelegd;
 - de alarmgrens onderschrijdt (oranje) de (extra) mitigerende maatregelen dienen te worden uitgevoerd; GS kan besluiten (nog) andere maatregelen op te leggen en/of geen natte winning toe te staan totdat de alarmgrens weer wordt overschreden.
 - de kritieke grens onderschrijdt (rood) geen natte winning toegestaan, alleen droge winning
2. Zolang de gemiddelde verlaging in een kalendermaand als gevolg van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie groter is dan de maximaal toelaatbare verlaging geen natte winning toegestaan, alleen droge winning

De volgende peilbuizen liggen tussen de groeve en het brongebied of in de nabijheid van het brongebied Roode beek HPB-66, Nieuw_PB1 (3 filters), PB_50, PB_51, PP55, 60DP1108, 60DP9001, 60DP9002; Nieuw_ph2, PB_3, PB_4 en PB_5 (zie [6], achtergronddocumenten 5 en 6). Voor deze peilbuizen geldt de volgende normering en actie:

3. Indien wordt geconstateerd dat de gemeten 'gemiddelde verlaging in een kalendermaand (als gevolg van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie)' groter is dan de vooraf berekende verlaging, dient onderzoek te worden verricht naar de oorzaak van deze overschrijding. De bevindingen dienen aan GS te worden gerapporteerd. Op grond van de bevindingen kunnen GS besluiten de natte winning stop te zetten

In de voorschriften verbonden aan dit besluit wordt bovenstaande toetsing opgelegd. Zie voorschriften 5 en 6

5.1.5.1 Evaluatie

Jaarlijks dienen het systeem van 'monitoren/meten, analyseren en toetsen' te worden onderzocht en geëvalueerd en gerapporteerd aan GS. De resultaten van de evaluatie kunnen aanleiding geven de normen en/of (grondwater)modellering en/of de meet- en regel systematiek aan te passen. Dit kan alleen in overleg en met goedkeuring van GS.

Naast de jaarlijkse evaluatie van het "meet- en regel"-systeem dient elke 3 jaar een integrale effectanalyse van het ecohydrologisch systeem plaats te vinden. Hiertoe dient het onderzoek conform de methodiek van de nulmeting (zie [6], achtergronddocument 2) te worden herhaald en dienen de veranderingen en ontwikkelingen in vegetatie/ecologie ten opzichte van de nulmeting te worden vastgesteld, geanalyseerd en verklaard



In de voorschriften verbonden aan dit besluit wordt bovenstaande evaluatie en rapportering opgelegd. Zie voorschriften 7 t/m 9

5.1.6. Uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, nulmeting, tijdsafhankelijk, droge zomer

Naar mening van GS zijn alle inhoudelijke punten en kanttekeningen, die de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State plaatste in haar uitspraak op het beroep tegen de aan Sigrano bij besluit d.d. 30 januari 2007 verleende Nbwet vergunning, in de nieuwe Passende beoordeling en de bijbehorende achtergronddocumenten (zie [6]) goed verwerkt.

5.1.7. Overige punten, kwaliteit water, buiten brongebied Roode beek, cumulatieve effecten

Zoals uit de Passende beoordeling [6] blijkt, veroorzaakt Sigrano geen negatieve effecten op de beschermde habitattypen en soorten buiten het brongebied van de Roode beek (zie paragraaf 5.3, paragraaf 7.2, paragraaf 7.3 én paragraaf 7.4 in de Passende beoordeling). Ook zijn er geen cumulatieve effecten te verwachten van andere plannen en/of projecten (zie paragraaf 6.5 in de Passende beoordeling [6]).

Verder laten stroombaanberekeningen zien dat het water vanuit de huidige plassen niet in het brongebied terecht komt. Water dat in de toekomstige noordelijk plas infiltreert, zou net wel in de richting van het brongebied kunnen afstromen. Toch vormt de kwaliteit daarvan dan geen probleem. De kwaliteit zal namelijk beter zijn (lagere nitraat en sulfaatgehalten) dan het water dat nu op deze landbouwgronden infiltreert en afstroomt naar het brongebied. Eventuele wijzigingen in het stromingspatroon van het diepere grondwatersysteem zullen daarom geen effect hebben op de waterkwaliteit in het brongebied. Sigrano heeft via grondwaterkwaliteit dan ook met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid geen effect op het brongebied van de Roode beek. Niettemin om alle onzekerheid hieromtrent helemaal uit te sluiten is in dit besluit een voorschrift opgenomen om de (grond)waterkwaliteit nog eenmaal te meten. Zie voorschrift 2c,d en i

5.2. Aanwijzingsbeschikking als Beschermd natuurmonument

De ontgrondingsactiviteiten worden hieronder getoetst aan de te beschermen wezenlijke kenmerken zoals die in de aanwijzingsbeschikking 1995 als Beschermd Natuurmonument vermeld staan (zie paragraaf 4.2.1).

Uit de Passende beoordeling is gebleken dat er geen effecten zijn te verwachten op de droge natuurwaarden. Onder deze "droge natuurwaarden" vallen de volgende wezenlijk te beschermen kenmerken:

- de bijzondere geologische betekenis van het gebied,
- het voorkomen van open zandvlaktes, droge heide en droge schraallanden,



- het voorkomen van diverse soorten reptielen, waaronder enkele zeldzame en ernstig bedreigde soorten;
- het gebied uit een oogpunt van natuurschoon van belang is door de oppervlakte, ligging, grote afwisseling in biotooptypen en landschapselementen en de grote hoogteverschillen

5.2.1. Hydrologische effecten

Van de natuurwaarden waarvoor het gebied de status als beschermd natuurmonument heeft gekregen, zijn de volgende te beschermen wezenlijke kenmerken hydrologisch gevoelig.

- het voorkomen van actief hoogveen, verschillende hellingveentjes, natte heide, bron- en broekbos, vochtige hooilanden en de aanwezigheid van een beek met een natuurlijk karakter;
- een grote variëteit aan minder algemene tot zeldzame plantensoorten en plantengemeenschappen, waarvan sommige typisch zijn voor brongebieden en gebieden met actief hoogveen;
- het gebied van groot belang is door het voorkomen van diverse soorten amfibieën, waaronder enkele zeldzame en ernstig bedreigde soorten;

De eerste twee punten van de hydrologische gevoelige natuurwaarden van het Beschermd Natuurmonument komen overeen met de habitattypen waarvoor het gebied is aangemeld als Natura 2000-gebied. De effecten op deze natuurwaarden worden beschreven in paragraaf 5.2.2 en 5.2.7

De beschermde amfibieën zijn oppervlaktewatergevoelig, niet grondwatergevoelig. Sigrano heeft geen (of hoogstens een theoretisch, verwaarloosbaar klein) effect op in het Natura 2000-gebied Brunssummerheide voorkomend oppervlaktewater. De effecten van Sigrano op de aanwezige amfibiesoorten zijn dan ook verwaarloosbaar.

5.2.2. De effecten op de ornithologische waarde van het gebied

De ornithologische waarde van het gebied kan op twee manier negatief beïnvloed worden, door geluidsverstoringseffecten en/of de vernietiging van de vegetaties die geschikt zijn als (broed)biotoop voor de aanwezige vogelsoorten.

5.2.3. Geluidsverstoringseffecten op de avifauna

Volgens Reijnen et al (1992) leidt een constante geluidsbelasting, afkomstig van verkeer, tot een zekere mate van kwaliteitsverlaging van het biotoop van vogels die in de omgeving broeden. De broedvogeldichtheid neemt af bij een geluidsniveau van 42 dB(a) bij bosvogels en 48dB(a) bij weidevogels. Om een effectbeschrijving te kunnen maken kan een drempelwaarde van 47dB(a) worden aangehouden (uitspraak Raad van State no. 200400010/1).

In het rapport Groen-planning bepaalt deze drempelwaarde het onderzoeksgebied, deelgebied A. Echter, de geluidsbelasting van alleen de ontgrondingswerkzaamheden in de groeve (deelgebied C) blijft gedurende de gehele periode beneden de 42dB(A).



De geluidsbelasting heeft daarom geen (significant) negatief effect op de broedvogels die direct rondom de groeve en verder in het Natura 2000-gebied voorkomen.

Het opwerpen en ontgraven van een grondwal kan incidenteel een geluidsbelasting veroorzaken van meer dan 47db(A). Door deze activiteiten buiten het broedseizoen (1 februari - 1 september) te laten plaatsvinden wordt voorkomen dat de broedvogels er een nadelig effect van ondervinden. Vooral nog is gebleken dat de huidige ontgrondingswerkzaamheden voor standvogels niet nadelig is. Het aantal broedparen van de Zwarte specht in de zone direct grenzend aan de groeve is in 2005 gelijk gebleven met het jaar 1996 (daar waren destijds nog geen ontgrondingsactiviteiten) en van de Groene specht is het aantal broedparen zelfs toegenomen.

De geluidsbelasting veroorzaakt door de ontgrondingswerkzaamheden leidt niet tot een (significante) aantasting van de ornithologische betekenis van het Natura 2000-gebied de Brunssummerheide.

5.2.4. Vernietiging van geschikte vegetaties die voor de vogels als (broed)biotoop fungeren

In de Brunssummerheide broeden meer dan 90 vogelsoorten waaronder een aantal minder algemene en zeldzame soorten waaronder de Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Groene specht, Zwarte specht, Matkop, Ransuil, Boomleeuwerik en de Koekoek. Diverse vogelsoorten maken gebruik van de vegetatie die aanwezig is direct rondom de Sigranogroeve. De vegetatie direct grenzend aan deelgebied C (zie rapport Groen-planning) bestaande uit naaldbos, loofbos op voedselarme bodem en droge heide wordt door de ontgroning niet vernietigd. Daarnaast heeft de ontgroning geen indirect nadelig effect op deze vegetatietypen omdat ze niet afhankelijk zijn van grondwater. De geschiktheid van de verschillende vegetaties zal voor de aanwezige vogelsoorten niet afnemen. De ornithologische betekenis van het gebied wordt niet (significant) negatief beïnvloed.

5.2.5. De effecten op de noodzakelijke rust voor de aanwezige fauna

De Brunssummerheide is naast de grote ornithologische betekenis ook belangrijk voor de soortgroepen zoogdieren en herpetofauna. Al deze diersoorten zijn gebaat bij rust en stilte. In het Natura 2000-gebied de Brunssummerheide komen diverse zoogdieren voor. Een aantal zoogdiersoorten zoals de Hazelmuis, Boommarter en de Hamster die genoemd worden in de aanwijzingsbeschikking 1995 komen niet meer in het Natura 2000-gebied voor. De voor de fauna noodzakelijke rust wordt door de activiteiten in de groeve niet in gevaar gebracht. Dit wordt bevestigd door de Werkgroep behoud Schinveldse bossen en Brunssummerheide van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De werkgroep geeft in een brief van 5 januari 2006 aan, gericht aan bezwaarmakers, dat vossen, vogels en reeën op en nabij vliegvelden zich normaal gedragen als ze niet worden bedreigd. Met andere woorden, de dieren op de Brunssummerheide laten zich niet in hun gedrag beïnvloeden door de werkzaamheden in de groeve. Zoals gezegd wordt dit bevestigd door het onderzoek Groen-planning (2006). De resultaten van deze inventarisatie direct grenzend aan de groeve (o.a. broedvogels, vleermuizen, Das, Eekhoorn, Levendbarende hagedis) en het voorkomen van fauna in de groeve (o.a. Vos, Rugstreeppad, Middelste groene kikker, Veldkrekel, Blauwvleugelsprinkhaan) laten zien dat de dieren de werkzaamheden niet als verstorend en bedreigend ervaren.

Het opwerpen van een grondwal kan tijdelijk een geluidsbelasting veroorzaken van meer dan 47db(A) die nadelig kan zijn voor een aantal soortgroepen.



Reptielen kunnen geen last hebben van de geluidsbelasting omdat deze soortengroep doof is. Over amfibieën zijn geen concrete waarden bekend waarbij sprake is van effecten door geluidsbelasting. Om de eventueel negatieve invloed door het opwerpen van een grondwal tot een minimum te beperken, wordt deze buiten de voor fauna meest kwetsbare periode van 1 februari - 1 september (dit is inclusief de broedperiode voor vogels) aangelegd. Voorschrift 10 verbonden aan deze vergunning ziet hierop toe. De ontgrondingsactiviteiten in de Sigranogroeve hebben in relatie tot de noodzakelijke rust voor de aanwezige fauna geen (significant) negatieve gevolgen.

5.2.6. De effecten van trilling op de aanwezige herpetofauna

Het is algemeen bekend dat in groeven (o.a. ENCI, Groeve 't Rooth, Groeve Curfs) waar graafwerkzaamheden plaatsvinden c.q. hebben plaatsgevonden, diverse herpetofauna-soorten worden aangetroffen. De aanwezigheid van vrachtwagens en zelfs het gebruik van springstof heeft niet tot gevolg dat de aanwezige herpetofauna uit de groeven wegtrekt. Ook in de directe nabijheid van spoorwegen komen diverse herpetofauna-soorten voor, te denken valt aan het spoortraject door het Bunderbosch waar de zeer zeldzame Vuursalamander wordt aangetroffen. Het mogelijke effect van trillingen veroorzaakt door graafwerkzaamheden en vrachtwagens op de aanwezige herpetofauna in de Brunssummerheide is daarom te verwaarlozen.

Op 29 juni 2006 heeft het Ministerie van LNV aan Sigrano Nederland BV ontheffing verleend in het kader van de Flora- en faunawet (kenmerk FF/75C/2006/0085) voor de duur van 29 juni 2006 tot en met 31 januari 2011. Tegen deze ontheffing heeft onder andere de Dassenwerkgroep bezwaar aangetekend. Vervolgens heeft het Ministerie van LNV het bezwaar ongegrond verklaard en de ontheffing gehandhaafd. Tegen dit besluit is beroep ingesteld bij de Rechtbank Maastricht. Bij uitspraak van 5 maart 2008 (AWB 07/628 WET) heeft de Rechtbank Maastricht het beroep ongegrond verklaard. Daarna is op 14 april 2008 hoger beroep ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

5.2.7. Toetsing Beschermd natuurmonument

Op grond van het bovenstaande mag worden geconcludeerd dat de voorliggende activiteiten in de Sigranogroeve niet schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument en niet het beschermd natuurmonument ontsieren (artikel 16, eerste lid, Nbwet 1998).

5.3. Overwegingen ten aanzien van de zienswijzen op de aanvraag

5.3.1. Gemeente Landgraaf

Aantasting landschap en Grote heiweg

In het aanwijzingsbesluit als beschermd natuurmonument wordt het 19^e eeuwse ontginningslandschap niet als te beschermen wezenlijk kenmerk genoemd. In het aanmelding besluit als habitatrichtlijngebied worden alleen habitattypen en soorten genoemd.



Het 19^e eeuwse ontginningslandschap wordt niet als te toetsen aspect meegenomen in de Natuurbeschermingswetvergunning. De markante Grote Heiweg met laanbomenbeplanting blijft intact omdat de afgraving op een dusdanig grote afstand van het wortelgestel blijft dat de eikenbomen er geen schade van kunnen ondervinden. In de ontgrondingsvergunning van 10 april 2001 zijn in voorwaarde 4.4 respectievelijk 5 voorschriften opgenomen in verband met de bedoelde eikenbomen.

Second-opinion

Met de nieuwe Passende beoordeling [6] is invulling gegeven aan uitgebreid "second opinion" onderzoek.

Plan van aanpak monitoring

In de voorschriften verbonden aan dit besluit wordt een uitgebreide monitoring opgelegd.

5.3.2. Gemeente Heerlen

Bruinkoolslag van Morken

In de nieuwe Passende Beoordeling [6] is met nieuwe meetgegevens en andere aanvullende bronnen de bruinkoolslag van Morken (en overigens ook de bruinkoolslag van Frimmersdorf) in het grondwatermodel ingebracht.

Heerlerheidebreuk

In het grondwatermodel van Royal Haskoning is rekening gehouden met een wisselende grondwaterstand in het bovenste pakket. Als de grondwaterstand zo ver daalt dat het bovenste pakket (lokaal) niet langer watervoerend is, wordt dit meegenomen bij de berekening van de mogelijke effecten van de ontgraving. Wij zijn dan ook van mening dat de resultaten van de berekeningen wat dit betreft betrouwbaar zijn.

Grondwateronttrekkingen

In de onderzoeken is gebruik gemaakt van alle vergunningsplichtige grondwateronttrekkingen die vermeld staan in het provinciale register. Hieronder volgt een tabel met belangrijke onttrekkingen die zijn meegenomen in het model.

Onttrekking	Vergunde hoeveelheid
<i>In watervoerend pakket 2 (Formatie van Heksenberg).</i>	
Groeve Beaujean (2 onttrekkingen)	65.000 m ³ /jaar
<i>In watervoerend pakket 3 (kalksteen)</i>	
Alfa Brouwerij	75.000 m ³ /jaar
Schiffers Food BV	160.000 m ³ /jaar
PS Craubeek	2.500.000 m ³ /jaar



Brongebied en hoogveen

Zoals in paragraaf 5.1 aangegeven geeft onderzoek en modellering aan dat er als gevolg van Sigrano geen negatieve effecten zullen optreden op het Actief Hoogveen in het brongebied van de Roode beek. Met een uitgebreid systeem van meten, toetsen en regelen wordt er op toegezien dat er ook daadwerkelijk geen negatieve effecten kunnen optreden (zie paragraaf 5.1.4).

Kweldruk en eutrofiëring

De kweldruk is dermate groot dat er nauwelijks verandering optreedt in de hoeveelheid uittredend grondwater. De eutrofiëring zal daarom ook niet toenemen.

Aanvullend onderzoek

Met de nieuwe Passende beoordeling [6] is uitgebreid aanvullend onderzoek verricht.

Leefgebied Kamsalamander

Het leefgebied van de Kamsalamander staat niet onder druk omdat de soort niet voorkomt in het brongebied van de Rode beek. De soort treft men aan op het golfterrein dat gelegen is ten noordoosten van de Nieuwenhagenerweg en gebruikt mogelijk delen van het beschermd gebied buiten de mogelijke invloedssfeer van Sigrano als landhabitat.

Populatiestijging vogels

De effecten van de ontgronding op de broed- en standvogels in de deelgebieden A, B en C heeft niet tot gevolg gehad dat er een afname is te constateren. Uitgaande van de uitgevoerde inventarisaties in 2004, 2005 en 2006 door Groenplanning in vergelijking met de bestaande avifaunagegevens van de provincie Limburg in 1996, is er een positieve trend waar te nemen.

Zoogdieren in aanwijzingsbesluit Beschermd natuurmonument

De zoogdierensoorten Hazelmuis, Boomarter en Hamster die in het aanwijzingsbesluit worden genoemd komen niet meer voor in het Natura 2000-gebied de Brunssummerheide. De soorten als Bunzing, Hermelijn en Wezel komen algemeen voor. De gunstige staat van instandhouding van deze drie soorten is niet in het geding.

5.4. Reactie GS op ingekomen zienswijze

Onderstaand wordt de ingebrachte zienswijze door de _____, mede namens de _____ in de _____ letterlijk geciteerd en tussen " " weergegeven, puntsgewijs (per alinea) aangehaald. Na elk ingebracht punt volgt direct, *cursief* weergegeven, de reactie van GS.



... "1. Hydrologie

- 1 Er is helaas geen sprake van nieuwe integraal onderzoek. Bij het opstellen van de Passende Beoordeling is vooral gebruik gemaakt van verschillende oudere rapporten. Helaas is gebleken dat deze eerder ingebrachte rapporten grote manco's vertoonden, reden voor de Raad van State om de daarop gebaseerde besluitvorming als "onzorgvuldig" te kenschetsen. Het is daarom te betreuren dat deze rapporten nu (kritiekloos) weer wordt gebruikt en niet is gekozen voor een integraal nieuw onderzoek."

Reactie GS

Zoals reeds in hoofdstuk 1 van dit besluit aangegeven is, er mede naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State d.d. 26 maart 2008 uitgebreid nieuw integraal onderzoek verricht door Royal Haskoning en Arcadis. Van het omvangrijke nieuwe integrale onderzoek is verslag gedaan in de Passende Beoordeling en de 8 bijbehorende achtergronddocumenten.

- 2 "Anderzijds is het verheugend te kunnen constateren dat een aantal van onze punten van kritiek op de eerdere hydrologische rapportages, die toen door de provincie werden bestreden, nu kennelijke wel als valide worden erkend en op onderdelen hebben geleid tot aanpassingen en aanvullingen."

Geen reactie GS

- 3 "Helaas blijft echter het hoofdpunt van kritiek staan, dat het door Haskoning opgestelde model, ook na aanpassingen, de realiteit ter plaatse kennelijk nog onvoldoende beschrijft. Zoals in de rapportage van Haskoning op diverse plaatsen wordt erkend, is er nog altijd sprake van een zeer slechte match tussen de door het model gegenereerde waarden en feitelijke metingen. Terwijl daarnaast op een aantal plaatsen de peilbuizen hetzij nog te weinig meetwaarden hebben opgeleverd, dan wel bij het afsluiten van het rapport nog niet waren geplaatst en validatie van het model op die punten dus nog ontbreekt.

Reactie GS

Zoals dat in elke grondwatermodel onvermijdelijk is, bestaan er ook in het voor de Passende beoordeling gebruikte grondwatermodel verschillen tussen met het model berekende waarden en gemeten waarden. In tegenstelling tot de bewering van appellant leidt dit niet tot het gebruik van de kwalificatie "slechte match" door de bouwer van het model. Integendeel. Zie bijvoorbeeld pagina 17, achtergronddocument 4 uit [6]. "Het stationaire ijkingresultaat voldoet ruimschoots voor het eerste doel waarvoor het grondwatermodel wordt toegepast, namelijk het berekenen van de grondwatereffecten door verschillende ontgravingsscenario's in de Sigranogroeven naar de omgeving in het bijzonder de hydrologische gevoelige delen van de Brunssummerheide". Of bijvoorbeeld pagina 18 in achtergronddocument 4 uit [6]. "Het berekende verhang in de grondwaterstanden binnen het projectgebied is in samenwerking met tijdreeksanalyse van het waargenomen verhang, voldoende voor het tweede doel van het grondwatermodel. Het voorzien van een verwachtingswaarde voor de grondwaterstand en stijghoogte, waarmee tijdens de monitoring (zie meet- en regelsysteem in achtergronddocument 5) waarnemingen kunnen worden vergeleken". Het bij de ontwikkeling van het grondwatermodel reeds omvangrijke grondwater meetnet dient conform het in de voorschriften opgelegde meet- en regelsysteem (zie achtergronddocument 5 uit [6]) verder te worden uitgebreid.



Ten tijde van het schrijven van de Passende Beoordeling was het toen beschikbare meetnet reeds omvangrijk genoeg om, mede op basis van de positieve calibratie en validatie resultaten, het grondwatermodel als voldoende goed te beoordelen

4. ... "Dit klemmt temeer omdat uit de verschillen tussen de door het model gegenereerde waarden en de realiteit blijkt dat in het model en realiteit blijkt dat grondwaterstroom vanuit de groeve naar het bronnengebied structureel fors wordt onderschat. Daardoor wordt in het model de mogelijke impact van activiteiten van Sigrano op het natuurgebied ook structureel onderschat. Wij pleiten daarom voor nader onderzoek totdat een model beschikbaar is dat op adequate wijze de kennelijke complexe hydrologische situatie goed beschrijft. Besluitvorming op basis van het thans beschikbare model achten wij onzorgvuldig."

Reactie GS

In de Passende beoordeling wordt niet gesteld dat de grondwaterstroom vanuit de groeve naar het bronnengebied wordt onderschat. Het model berekent een lager afvoerdebiet in het brongebied van de Rode beek (10 l/s) dan op basis van metingen wordt geschat (40 l/s), zie blz 18/19 in achtergronddocument 4 uit [6]. Dit betekent dat het model stijghoogte-effecten van de Sigrano groeve overschat (er is minder demping dan wordt berekend). Hiermee blijft het model aan de veilige kant. Zoals onder punt 3 aangegeven geven de calibratie en validatie bevindingen van het model aan dat het model goed voldoet.

5. ... "Daarnaast handhaven wij onze bezwaren tav het bepalen van een maximaal acceptabele verlaging van het grondwaterpeil met behulp van duurlijnen. Het rubriceren in klassen en vervolgens van toepassing verklaren van de eigenschappen van de klasse, is geen correcte methode. Er moet naar het locale systeem worden gekeken en niet naar andere systemen met andere hydrologische, bodemkundige en ecologische eigenschappen."

Reactie GS

Een vanuit wetenschappelijk oogpunt algemeen en 'a priori' beletsel tegen het gebruik van duurlijnen en/of classificatie in ecohydrologische vraagstukken is ons niet bekend. Daarnaast geldt dat er juist zeer uitgebreid lokaal onderzoek is verricht. Zie bijvoorbeeld, en met name, achtergronddocument 2 uit [6].

6. ... "De Europese Kaderrichtlijn Water stelt overigens dat een verdere daling van grondwaterstanden niet acceptabel is, terwijl in het ontwerpbesluit een zekere daling nu juist wel acceptabel wordt geacht. Wij verzoeken u aan te geven hoe de voorgenomen opstelling van de provincie past bij het vereiste van de Europese richtlijn."

Reactie GS

Bij de onderhavige vergunningverlening heeft de beoordeling van de gevolgen van de activiteiten voor het beschermd natuurgebied in het kader van de Nbwet 1998 plaatsgevonden. Deze wet biedt immers de juridische basis voor de vergunningverlening.

Daarnaast overwegen wij het volgende. Grondwaterstanden stijgen en dalen van nature. Op grond van uitgebreid (eco-)hydrologische onderzoek zijn voor de onderhavige situatie daling- en grondwaterstandnormen opgesteld die borgen dat, zolang de normen worden gehaald, effecten op de beschermde natuur zijn uitgesloten. In de voorschriften is continue meting en toetsing van de normen opgelegd, zowel op plaatsen in het brongebied van de Rode beek, tussen het brongebied van de



Rode beek en de groeve en direct aan de rand van de groeve. Wanneer niet aan de normen wordt voldaan, dient de natte winning te worden stopgezet (zie voorschrift 5 a 4, 5 b en 6 b)

7. ... "Dat in de ontwerpvergunning bepalingen zijn opgenomen die voorzien in een continue monitoring van grondwaterpeil in het natuurgebied, gekoppeld aan bepalingen die het mogelijk maken om in te grijpen in de activiteiten van Sigrano als vooraf bepaalde drempelwaarden worden overschreden, juichen wij op zich toe.

De uitwerking is echter zodanig dat de risico's niet voldoende adequaat en niet voldoende snel kunnen worden gesignaleerd waardoor de kans bestaat dat schadelijke effecten van Sigrano niet of te laat zullen worden gecompenseerd. Het meet- en regelsysteem gaat uit van het geohydrologisch model en tijdreeksmodellen, deze zijn beiden echter niet in staat het gedrag van het hydrologisch systeem te beschrijven. Ook is de methode voor het vaststellen van de normwaarden discutabel omdat op deze basis alleen in droge jaren effecten van Sigrano kunnen worden geconstateerd. Het is echter zaak de effecten van Sigrano zo snel mogelijk te detecteren, dus ook in natte perioden, om op tijd in te kunnen grijpen en onomkeerbare schade aan het natuurgebied te voorkomen. Het beschreven monitoringsplan kan dit niet en biedt geen garantie dat niet met de modellen beschreven effecten van Sigrano op tijd worden gesignaleerd en gecompenseerd dan wel teniet gedaan. "...

Reactie GS

In het via de voorschriften opgelegde meet- en regelsysteem wordt inderdaad aan het grondwatermodel gerefereerd, en worden ook tijdreeksmodellen toegepast. De kern van het meet- en regelsysteem is echter het continu en direct meten van grondwaterstanden (ondiep) en stijghoogten (dieper). Dit op vele plaatsen tegelijkertijd, zowel met peilbuizen direct aan de rand van de groeve, tussen de groeve en het brongebied van de Rode beek en in het brongebied van de Rode beek zelf. Ruim vóór dat negatieve effecten (grondwaterstanddalingen) het brongebied van de Rode beek kunnen bereiken, worden dalingen al zo dicht mogelijk op de plaats waar ze ontstaan (aan de rand van de groeve) geregistreerd. Indien nodig wordt ingegrepen (zie voorschrift 6b). Berekeningen geven aan dat het circa twee jaar duurt voordat dalingen aan de rand van de groeve het brongebied van de Rode beek bereiken. Dit betekent dat via de in de voorschriften opgelegde continue analyse en toetsing van de waarnemingen direct aan de rand van de groeve, als het ware twee jaar vooruit wordt "gewaarschuwd". Ook in het brongebied van de Rode beek zelf worden de grondwaterstanden en stijghoogten continu waargenomen, geanalyseerd en getoetst. Wanneer uit de toetsing van de waarnemingen blijkt dat ter plaatse van het brongebied van de Rode beek de alarmfase norm (alarmgrens) wordt overschreden, dan dienen onmiddellijk maatregelen te worden genomen en kan GS de natte winning stilleggen. Ook de alarmfase norm "kijkt" als het ware twee jaar vooruit (zie paragraaf 5.1.5).

Via de meet- en regelkring (zie met name de voorschriften 5 a 4, 5 b en 6 b) wordt dus door continu "twee jaar vooruit te kijken, geborgd dat tijdig, vóór dat negatieve effecten zijn ontstaan, wordt ingegrepen. De hier bedoelde en opgelegde meet- en regelkring van 'meten, analyseren, toetsen, evalueren en zo nodig ingrijpen' is van toepassing ongeacht droge of natte jaren.

8. ... "in de ontwerpvergunning wordt ervan uit gegaan dat tot in lengte van jaren retourbemaling van de zuidelijke naar de aan te leggen noordoostelijke plas in stand wordt gehouden. Dit is geen duurzame oplossing. Heeft de provincie meer duurzame alternatieven overwogen en zo ja waarom is daar niet voor gekozen?" ...

Reactie GS



Er wordt in de ontwerpvergunning niet van uit gegaan dat tot in lengte van jaren retourbemaling van de zuidelijke naar de aan te leggen noordoostelijke plas in stand wordt gehouden. Alleen voor een tijdens de uitvoering van de ontgronding mogelijk optredende, tijdelijke 'worst case' situatie is mogelijk tijdelijk retourbemaling nodig

- 9 "Ten aanzien van de waterkwaliteit wordt in de ontwerpvergunning slechts voorzien in één eenmalige bemonstering. Een eenmalige meting, zonder monitoring van de ontwikkelingen bij voortschrijdende ontgrondingen, heeft echter weinig tot geen toegevoegde waarde. In de ontwerpvergunning wordt bij punt 5.1.7 (pag. 24) gesteld: *"Sigrano heeft via de grondwaterkwaliteit dan ook met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid geen effect op het brongebied van de Rode beek."* Deze stelling wordt niet gedragen door de Passende Beoordeling (met name hoofdstuk 8 op pag. 47 & 48) waar een aantal effecten met name wordt genoemd. Voorts stoelt de inschatting van de stroming van het grondwater op het verre van perfecte model. Van het aanleggen van diepe plassen met stilstaand water, zoals door Sigrano nu in het groevegebied wordt gedaan, moet een verandering in de kwaliteit van het naar het grondwater doorlopende water worden verwacht. Wij verwijzen hier naar ons betoog zoals vervat in paragraaf VI van ons Beroepschrift van 8 mei 2007 tegen de vorige Nbwet vergunning. Aldaar wordt in extenso uitgelegd hoe ons inziens de activiteiten van Sigrano de kwaliteit van het grondwater kan beïnvloeden. Omdat het hoogveen in het bronnengebied van de Rode beek niet alleen zeer gevoelig is voor de kwantiteit van de aanvoer van grondwater maar evenzeer voor de kwaliteit daarvan, verzoeken wij u in de vergunning op te nemen, dat de waterkwaliteit in de diverse peilbuizen op regelmatige basis – bijvoorbeeld eens per kwartaal – wordt bemonsterd en geanalyseerd. Verder dient een lijst van chemische stoffen welke een negatieve invloed kunnen hebben op de instandhouding van de beschermde grondwaterafhankelijke vegetaties, met bijbehorende grenswaarden, in de vergunning te worden opgenomen. "...

Reactie GS

Sigrano kan in beginsel op de volgende twee manieren via verandering van (grond)waterkwaliteit de beschermde natte natuur ter plaatse van het brongebied van de Rode beek beïnvloeden.

- (1) *Door Sigrano zou de geohydrologische situatie ter plaatse van het brongebied zodanig kunnen veranderen dat deze de biochemische processen en evenwichten in en rondom het brongebied van de Rode beek zodanig beïnvloeden dat negatieve effecten op de beschermde natuur ontstaan.*
- (2) *Het is in beginsel mogelijk dat de kwaliteit van het uitstromend grondwater uit de groeve, door de activiteiten in de groeve, verslechtert, én dat dit "in kwaliteit verminderde grondwater" vervolgens naar het brongebied van de Rode beek stroomt en daar als "kwelwater met verminderde kwaliteit" in de Rode beek uittreedt.*

Ad (1)

Uit de Passende beoordeling (zie [6]), met name paragraaf 4.3.1 'Brongebied Rode beek, onderdeel 'Werking van het ecohydrologische systeem' vanaf pagina 15) en met name de achtergronddocumenten 2 'vegetatiekartering nulsituatie' en 5 'geohydrologische onderbouwing', blijkt dat de werking van het ecohydrologische systeem ter plaatse van het brongebied van de Rode beek niet merkbaar door Sigrano wordt aangetast. Met het meet- en regelsysteem wordt dit continu gecontroleerd. Zo nodig wordt ingegrepen (zie wederom voorschrift 5). Beïnvloeding via bovengenoemde wijze (1) kan dus worden uitgesloten.



Ad (2)

Uit de beschikbare waarnemingen van de grondwaterstand in het gebied kan het stromingspatroon van het grondwater worden afgeleid (het grondwatermodel is daar niet per se voor nodig). Uit het stromingspatroon kan worden afgelezen dat het uit de ontgrondingsplassen uitstromende water, uiteindelijk langs, en niet tot in het brongebied van de Rode beek stroomt. De ontgrondingsplassen kunnen dus niet leiden tot beïnvloeding van de waterkwaliteit in het brongebied van de Rode beek via bovengenoemde wijze (2). Als nuancering kan hierbij worden aangetekend dat in de Passende beoordeling is aangegeven dat het niet is uit te sluiten dat in de toekomst mogelijk net een deel van de meest noordelijke ontgrondingsplas in het intrekgebied van de Rode beek komt te liggen. De reeksen reeds beschikbare chemische analysesresultaten van het water in de ontgrondingsplassen en van het grondwater rondom de ontgrondingsplassen geven aan dat de ontgrondingsplassen niet, of vrijwel niet, de grondwaterkwaliteit rondom de plassen negatief beïnvloeden. Het vrijwel verwaarloosbare aandeel waarmee de ontgraving in het totale oppervlak van het intrekgebied van het brongebied van de rode beek kan komen te liggen, en de vrijwel afwezige gemeten negatieve beïnvloeding van de ontgrondingsplassen op het direct omringende grondwater, leidt tot de hiervoor getrokken conclusie. Namelijk dat de ontgrondingsplassen niet leiden tot beïnvloeding van de waterkwaliteit in het brongebied van de Rode beek via bovengenoemde wijze (2).

De (grond)waterkwaliteit in en rondom de groeve en in het brongebied van de Rode beek is reeds meerdere malen gemeten. Een nieuwe meetronde is niet noodzakelijk. Om eventueel over dit onderwerp toch nog bestaande onzekerheid verder uit te sluiten is in de voorschriften voorgeschreven dat nog één volledige meetronde moet worden uitgevoerd (via voorschrift 8 wordt overigens opgelegd dat in het brongebied van de Rode beek nog wel periodiek de "chemie" wordt gemeten). Mocht, niettegenstaande de verwachtingen, de meetresultaten daartoe aanleiding geven, dan kan via voorschrift "2.d" alsnog worden opgelegd dat de waterkwaliteit monitoring wordt aangepast c.q. uitgebreid.

- 10 ... "De monitoring en de daarop gebaseerde eventuele maatregelen zien alleen op de periode dat Sigrano in dit gebied actief is, naar verwachting tot 25 januari 2020 als de vergunning afloopt. In het ontwerpbesluit wordt geen rekening gehouden met consequenties van de activiteiten van Sigrano die pas blijken na 2020 terwijl de kans op aantasting van de voeding van de grondwaterstromen vanuit het groevegebied richting natuurgebied ook na die datum blijft bestaan door de grotere waterplassen die dan volgens de huidige plannen door Sigrano worden achtergelaten."

Reactie GS

Het overgrote deel van de mogelijke grondwaterstanddaling op de Brunssummerheide als gevolg van Sigrano doet zich uitsluitend voor tijdens de ontgraving. Dit komt omdat de belangrijkste oorzaak voor daling van de grondwaterstand is gelegen in het fenomeen "zandvervanging". Met de winning van specie (zand) onder de grondwaterspiegel, ontstaat ruimte in de ondergrond die door toestroming van grondwater uit de omgeving wordt opgevuld. Hierdoor kunnen in de directe omgeving van de groeve dalingen van de grondwaterstand optreden. Wanneer de winning stopt, worden deze "zandvervanging" dalingen vanzelf weer ongedaan gemaakt. Het is dan ook niet te verwachten dat na het stoppen van de winning de dalingen niet acceptabel zouden zijn, terwijl tijdens de winning - wanneer de dalingen dus groter zijn -, deze wel acceptabel zijn. Ook een vertragingseffect kan er niet toe leiden dat er na oplevering van de ontgraving pas onacceptabele dalingen zich zouden voordoen, die hun oorsprong al hebben van vóór beëindiging van de ontgraving. Zoals onder meer hiervoor onder punt 7 beargumenteerd, wordt tijdens de ontgraving "twee jaar vooruit gekeken".



Mogelijk duidt appellant op een ander fenomeen in verband met oplevering van de ontgroning en wordt geduid op een veronderstelde toename van verdamping vanuit de ontstane waterplassen na beëindiging van de ontgroning. De verdamping uit het hele gebied binnen de concessielijn zal na afronding en oplevering van de ontgroning echter niet groter zijn dan vóór de start van de ontgroning. De verdamping vanuit het oorspronkelijk vegetatiedek van vóór de ontgroning is zeer vergelijkbaar met open water verdamping. Een toename van verdamping is derhalve niet te verwachten. Een afname is zelfs niet uit te sluiten. Dit omdat delen van het concessiegebied na oplevering mogelijk onbegroeid of schaars begroeid blijven: uit kale, zandige grond verdwijnt nauwelijks water via verdamping. Bovendien ontstaat na oplevering een komvormig terrein in de groeve, met een lager centraal deel en relatief hogere randen. In ieder geval zal regenwater door de op te leveren vorm van het terrein niet oppervlakkig kunnen afstromen tot buiten het ontgraven gebied, het zal uiteindelijk ter plaatse verdampen of ter plaatse het grondwater aanvullen. Voor zover, ondanks het voorgaande, per saldo de verdamping vanuit het concessiegebied als gevolg van het ontstaan van waterplassen toch toe zou nemen, dan kan dat hooguit dermate minimaal zijn dat, gezien het beperkte aandeel dat de plassen hebben in het totale intrekgebied van het brongebied van de Rode beek, het geen merkbaar effect kan hebben op de totale toestroming van grondwater naar het brongebied van de Rode beek.

- 11 ... "Bij de beschrijving van cumulatieve effecten wordt geen rekening gehouden met de door Sigrano aangevraagde vergunning voor het afgraven van de mijnsteenbergr ONIV en het daaronder gelegen zilverzand. Wij verzoeken u het model op dit punt aan te laten vullen. "

Reactie GS

Door Sigrano is bij schrijven d d. 26 november 2003 (# 03/54077) een aanvraag ingediend voor een 'ontgrondingsvergunning locatie Mijnsteenbergr ON IV'. De aangevraagde ontgroning blijft boven de grondwaterspiegel en draagt niet bij aan cumulatieve hydrologische effecten op de beschermde natuur van de Brunssummerheide. Overigens is Sigrano inmiddels voornemens de ontgraving anders uit te voeren dan destijds aangevraagd. Dit blijkt uit de startnotitie MER die voor het afgraven van de mijnsteenbergr ON IV is opgesteld. Mogelijke effecten als gevolg van het afgraven onder de mijnsteenbergr dienen in het nog op te stellen MER te worden beschreven, ook in samenhang met de effecten van de huidige ontgroning. Er is echter op dit punt nog geen nieuwe aanvraag ingediend door Sigrano.

- 12 ... "Tevens is in het model kennelijk geen rekening gehouden met de invloed/werking van de overstortbuis waar de zuidplas van de groeve direct op is aangesloten. De overstortbuis staat in directe verbinding met de Palemigerbeek welke weer uitmondt in de Geleenbeek. Deze overstortbuis wordt verder nergens in de achtergronddocumenten genoemd en is blijkbaar geheel buiten het model gehouden. Wij verzoeken u het model op dit punt aan te laten vullen. "

Reactie GS

Bedoelde overstortbuis zal alleen bij uitzonderlijk hoge natuurlijke grondwaterstanden mogelijk tijdelijk overtollig water afvoeren. Een dergelijke situatie (afgezien van een incidentele, eenmalige kunstmatige peilverhoging) heeft zich sinds 1996 (overname groeve door Sigrano) niet voorgedaan. De aanwezigheid van de overstortbuis speelt daarom geen rol van enige betekenis in de effecten die de groeve van Sigrano kan hebben op de beschermde natuur in het Natura 2000-gebied Brunssummerheide.



13. ... "Bij punt 5.1.2 (pag. 12) en punt 5.1.1 (pag. 24) wordt gesteld dat de activiteiten van Sigrano geen effect zullen hebben op de overige grondwaterafhankelijke biotopen van de Brunssummerheide. Deze conclusie is blijkens de Passende Beoordeling grotendeels gestoeld op aannames die voortkomen uit het grondwatermodel van Haskoning. Gelet op de fundamentele kritiek op dit model, verzoeken wij u ook de conclusies tav deze overige biotopen te herzien, zodra een verbeterde versie van het grondwatermodel beschikbaar is gekomen."

Reactie GS

Zoals onder punt 1 t/m 3 beargumenteerd, voldoet het ontwikkelde grondwatermodel om de effecten van Sigrano op de beschermde natuur in de omgeving met voldoende zekerheid in kaart te kunnen brengen. Er is geen aanleiding te verwachten dat er schade zal ontstaan. Bovendien is een zeer uitgebreide meet- en regelkring opgezet waarmee continu wordt gecontroleerd of er inderdaad geen schadelijke effecten optreden. Eerste aanwijzingen op schade die onverhoopt toch zouden kunnen optreden worden tijdig (tot 2 jaar vooruit) gesignaleerd en zo nodig worden er maatregelen genomen.

14. ... "Op pagina 23, bij punt 5.1.5 van de ontwerpvergunning lezen wij "GS kan besluiten (nog) andere maatregelen op te leggen ...". Wij verzoeken u aan te geven welke concrete maatregelen u in deze voor ogen staan".

Reactie GS

Welke andere concrete maatregelen worden opgelegd is onder meer afhankelijk van de situatie die zich concreet voordoet en van maatregelen die Sigrano mogelijk al zelf heeft voorgesteld en/of uitgevoerd. Doel van de extra maatregelen zal in ieder geval zijn dat minimaal het voortduren van overschrijding van de alarmgrens zo snel mogelijk stopt. Concreet kan (niet limitatief) gedacht worden aan een (verdere) aanpassing van plaats en duur van de winning onder de grondwaterspiegel en/of aan technische maatregelen zoals retourbemaling in de groeve en/of het aanbrengen van hydraulische weerstand in de ondergrond (bijvoorbeeld aanbrengen van fijn materiaal op sommige onderwater taluds in de plassen). Als voorwaarde voor de (extra) te nemen maatregelen zal uiteraard gelden dat deze maatregelen zelf geen risico's met zich meebrengen op schade aan de beschermde natuur.

15. ... "Voorts is bij hetzelfde punt sprake van "droge winning", welk begrip niet nader wordt toegelicht. In lijn met recente jurisprudentie verzoeken wij u in de vergunning aan te geven dat onder "droge winning" moet worden verstaan dat de ontgravingen niet dieper mogen gaan dan tot maximaal 70 cm boven het grondwaterpeil ter plaatse."

Reactie GS

Appellant heeft hierin gelijk, voor zover dit voorschrift 5 en 6 betreft. In lijn met de uitspraak van de Raad van State (zaak nummer 200804801/1, datum van uitspraak: 12 augustus 2008) moet in voorschrift 5 en 6 onder "droge winning" worden verstaan dat:

... "Sigrano Nederland B.V. niet is toegestaan dieper te ontgronden dan 70 cm boven het grondwaterniveau, zowel in drogere periodes met relatief lage grondwaterstanden als in natere periodes met relatief hoge grondwaterstanden".

Ten opzichte van de tekst in het ontwerpbesluit is in dit besluit deze verduidelijking ten aanzien van de term "droge winning" toegevoegd (zie paragraaf 5.1.5 en voorschriften 5 en 6).



2. Aantasting natuurschoon / verstoring fauna

16 In paragraaf 5.1.1 (pag. 10) van het ontwerpbesluit wordt zonder nadere onderbouwing voorbij gegaan aan de (kans op) aantasting van het natuurschoon van het beschermd natuurgebied door de activiteiten van Sigrano (anders dan via de invloed op de hydrologie en via geluidsoverlast) of van activiteiten die het beschermd natuurgebied ontsieren. Ook in de Passende beoordeling wordt geen aandacht besteed aan de mate waarin deze op grond van de Nbwet te beschermen waarden door Sigrano worden bedreigd en aangetast. Wij zijn van mening dat deze grootschalige ontgravingen wel degelijk een aantasting van het natuurschoon inhouden en dat sprake is van activiteiten die het beschermd natuurmonument ontsieren. Ons inziens ten onrechte wordt hier in het ontwerpbesluit zonder harde argumentatie aan voorbij gegaan.

Reactie GS

Appellant verzuimt aan te geven waarom en op welke wijze de ontgronding het natuurschoon aantast en welke activiteiten, waarom en op welke wijze het beschermd natuurmonument ontsieren. Dit klemmt temeer daar de groeve zelf gelegen is buiten het beschermd Natura 2000-gebied. Appellant heeft in zijn zienswijze dan ook niet aannemelijk gemaakt dat het natuurschoon wordt aangetast en het beschermd natuurmonument wordt ontsiert.

17. "Bij punt 5.2.3 op pagina 25 wordt verwezen naar het onderzoek van Reijnen et al en wordt op basis daarvan geconcludeerd dat een geluidsbelasting van 42 dB(A) voor Sigrano acceptabel is. In het onderzoek van Reijnen is echter sprake van een constante geluidsbelasting. In de Sigrano-groeve is geen sprake van een constante geluidsbelasting, vergelijkbaar met die aan de rand van een snelweg, maar van een sterk variërende geluidsbelasting aan de rand van een natuurgebied waar het, afgezien van de 'intern' geproduceerde dierengeluiden, normaliter stil is en hoort te zijn. Daarom is de door Reijnen voor bosvogels acceptabel geachte geluidsbelasting van 42 dB(A) hier te hoog. Wij bepleiten het hanteren van een lagere grens van 35 dB(A) en wij verzoeken u de vergunning in dat opzicht aan te passen."

Reactie GS

De geluidsbelasting van alleen de ontgrondingswerkzaamheden in de groeve (deelgebied C) blijft gedurende de gehele periode beneden de 42 dB(A). De geluidsbelasting heeft daarom geen (significant) negatief effect op de broedvogels die direct rondom de groeve en verder in het Natura2000-gebied voorkomen.

Het opwerpen van een grondwal kan incidenteel een geluidsbelasting veroorzaken van meer dan 47dB(A). Door deze activiteiten buiten het broedseizoen (1 februari - 1 september) te laten plaatsvinden, wordt voorkomen dat de broedvogels er een nadelig effect van ondervinden.

De geluidsbelasting veroorzaakt door de ontgrondingswerkzaamheden leidt niet tot een significante aantasting van de ornithologische betekenis van het Natura2000-gebied de Brunssummerheide.

18. "De conclusie, vervat in paragraaf 5.2.5 op pag. 26, dat er geen sprake is van verstoring van de fauna in het gebied rondom de groeve, steunt op een rapport van Groenplanning uit 2006, toen de impact van de activiteiten van Sigrano in het gebied ten westen van de voormalige Kapelweg nog relatief gering was. Sigrano begon pas in 2004 met ontgronden in het betreffende gebied. De migratie van de genoemde soorten uit het gebied ijlt na op de verstoring, en die was ten tijde van het onderzoek in 2006 zeker nog niet in volle omvang aanwezig. Momenteel zijn de door Groenplanning genoemde soorten vrijwel allemaal uit het gebied verdwenen.



Voor de dassenpopulatie aan de rand van het groevegebied geldt dat het voortbestaan in ernstige mate bedreigd door de rigoureuze inperking van het foerageergebied door de voortschrijdende ontgravingen van Sigrano.

Ook waar in de Passende Beoordeling recentere waarnemingen worden verwerkt, gebeurt dat helaas onvolledig of niet correct (bijv. de waarnemingen uit 2007 van Adams m.b.t. de Spaanse Vlag). Alvorens een definitief besluit t.a.v. de aangevraagde Nbwet vergunning te nemen, verzoeken wij u een nieuwe up-to-date inventarisatie, bij voorkeur door een onafhankelijk deskundig bureau, te laten opstellen. "...

Reactie GS

Appellant verzuimt aan te geven (geen bronvermelding) waaruit blijkt dat, vrijwel alle soorten die door Groenplanning worden genoemd, zijn verdwenen.

Verder geldt dat de soorten die in de groeve voorkomen zoals de Vos, Rugstreeppad, Middelste groene kikker, Veldkrekkel en Blauwvleugelsprinkhaan geen bescherming genieten in het kader van de Natuurbeschermingswet. Dit omdat de groeve geen deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied de Brunssummerheide.

Wat betreft de soorten die voorkomen in de directe omgeving van de groeve, zoals broedvogels, vleermuizen, Das, Eekhoorn en Levendbarende hagedis, er geen aanwijzingen zijn dat het gebied direct rondom de groeve dusdanig veranderd is, dat deze soorten verdwenen zouden zijn.

5.5. Ambtelijke wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit

Ambtelijk zijn de volgende wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit aangebracht.

1. In het ontwerpbesluit staat niet voor alle peilbuizen de volledige informatie voor wat betreft exacte ligging peilbuizen (x en y coördinaat), filterstelling, bovenkant filterbuis, hoogte meetsensor (diver) en naamgeving. In dit besluit is deze informatie geactualiseerd en gecompleteerd (zie voorschrift 1a, 4b en voorschrift 6 en bijlage 2). Daarnaast zijn drie peilbuizen (peilbuizen 'PB3', 'PB 4' en 'PB 5') toegevoegd aan de meetconfiguratie (zie voorschrift 1a, voorschrift 4b en voorschrift 6).
2. In voorschrift 4b van het ontwerpbesluit staat dat steeds *een* jaar vooruit de te verwachten verlagingen als gevolg van de Sigrano activiteiten moeten worden berekend. Om voor alle zekerheid nog beter te anticiperen is in dit besluit dit verder aangescherpt tot *twee* jaar. Tevens is aangegeven dat de berekeningsuitkomsten naar GS moeten worden verstuurd. Zie voorschrift 4b in dit besluit.
3. In voorschrift 9 van het ontwerpbesluit staat: "...GS kan ten allen tijde besluiten dat: ... er in de Sigranogroeve passende maatregelen (bijvoorbeeld retourbemaling met onttrekkings-putten/middelen zo veel mogelijk bovenstrooms van de ontgravingen in de groeve, en infiltratie-putten/middelen zo dicht mogelijk in de buurt van het brongebied van de Roode beek) waarmee wordt voorkomen dat er daling van de grondwaterstand als gevolg van de Sigranogroeve optreedt ter plaatse van het brongebied van de Roode beek. "...

De formulering van het gegeven voorbeeld kan het misverstand oproepen dat bedoeld wordt dat maatregelen worden opgelegd die zelf negatieve effecten zouden kunnen hebben op de beschermde natuur. De formulering is daarom veranderd in: "...in de groeve andere passende maatregelen worden genomen, waarvan vaststaat dat die geen significante, ongunstige (neven)effecten op het beschermde natuurgebied hebben " (zie voorschrift 9 in dit besluit).



6. CONCLUSIE

Op grond van artikel 16 Nbwet 1998 is het verboden zonder vergunning van GS in een beschermd natuurmonument handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of die het beschermd natuurmonument ontsieren, dan wel in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen. Als schadelijke handelingen worden in elk geval aangemerkt handelingen die de in het besluit tot aanwijzing als beschermd natuurmonument vermelde wezenlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument aantasten.

Voorzover een vergunning betrekking heeft op het verrichten, doen verrichten of gedogen van handelingen die significante gevolgen kunnen hebben voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten in een beschermd natuurmonument, wordt deze slechts verleend indien met zekerheid vaststaat dat die handelingen de natuurlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument niet aantasten, tenzij dwingende redenen van groot openbaar belang tot het verlenen van een vergunning noodzaken.

Zoals reeds in paragraaf 5.2.7 aangegeven concluderen wij dat de voorliggende activiteiten in de Sigranogroeve niet schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument en niet het beschermd natuurmonument ontsieren (artikel 16, eerste lid, Nbwet 1998).

Ten gevolge van eerder aangehaalde jurisprudentie (VzABRvS, 14 december 2006, 200607725/1, ABRvS 28 februari 2007, 200604026/1) is het toetsingskader van artikel 6 van de Habitatrichtlijn in dit besluit meegenomen. Deze toetsing heeft niet tot een andere conclusie geleid dan toetsing op grond van artikel 16 Nbwet 1998.

Zoals reeds in paragraaf 5.1 aangegeven concludeert GS dat door de voorliggende activiteiten in de Sigranogroeve, mits mitigerende maatregelen worden genomen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen versturende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen, voor zover die factoren gelet op de doelstellingen van de Habitatrichtlijn een significant effect zouden kunnen hebben (artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn). De voorliggende activiteiten in de Sigranogroeve kunnen tevens, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet verslechteren en kunnen geen verstrend effect hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangemeld (artikel 19d, eerste lid, Nbwet 1998) en in de toekomst mogelijk wordt aangewezen.

7. BESLUIT



1. Gelet op de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998, mede gelet op de Habitatrichtlijn, en gelet op voorgaande overwegingen verlenen Gedeputeerde Staten van Limburg hierbij vergunning ex artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 aan Sigrano Nederland BV voor de ontgrondingsactiviteiten zoals in het kader van de aan Sigrano bij besluit d d. 10 april 2001 (# CD 6443) verleende ontgrondingsvergunning op de percelen zoals met zwarte omlijning aangegeven op de bij dit besluit behorende kadastrale tekening (02 juli 2003, Groenplanning, 'Groeve Sigrano Heerlen, onderdeel kadastrale kaart', # B-2352-05) en verbinden daaraan de navolgende voorschriften (zie hoofdstuk 8 Voorschriften) De aanvraag (11 april 2006) en de passende beoordeling (Sigrano, 15 juli 2008) maken onderdeel uit van deze vergunning
2. Gelet op de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998, mede gelet op jurisprudentie en de Habitatrichtlijn, en gelet op voorgaande overwegingen verklaren Gedeputeerde Staten van Limburg zich onbevoegd een besluit te nemen op uw verzoek vergunning te verlenen op grond van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 voor de ontgrondingsactiviteiten, zoals in het kader van de aan Sigrano bij besluit d d. 10 april 2001 (# CD 6443) verleende ontgrondingsvergunning op de percelen zoals met zwarte omlijning aangegeven op de bij dit besluit behorende kadastrale tekening (02 juli 2003, Groenplanning, 'Groeve Sigrano Heerlen, onderdeel kadastrale kaart', # B-2352-05).

Gedeputeerde Staten van Limburg,

voorzitter

secretaris



8. RECHTSBESCHERMING

Een belanghebbende, die zienswijzen over het ontwerpbesluit heeft ingediend of aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend kan, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het beroepschrift moet binnen een termijn van zes weken worden ingediend. Deze termijn vangt aan met ingang van de dag na die waarop dit besluit ter inzage is gelegd. Op deze beroepschriftprocedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het beroepschrift moet worden ondertekend en ten minste bevatten de naam en het adres van de indiener, de datum; een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht alsmede de redenen van het beroep (motivering). Het beroepschrift moet worden gericht aan: Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Als u een beroepschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de internetpagina van de Raad van State, www.raadvanstate.nl. Klik op 'OVER'. Klik op 'Bestuursrechtspraak'. Klik op 'Werkwijze'.



9. VOORSCHRIFTEN

Aan deze vergunning verbinden wij de volgende voorschriften.

Inrichten peilputten en peilschalen

De houder van de vergunning is verplicht tot het volgende:

t.a.v. peilputten

- 1 a Conform het door de aanvrager ingediende Monitoringsplan (zie [6], achtergronddocument 6: Monitoring uitbreiding meetnet Sigrano T b.v. Natura 2000-gebied Brunssummerheide, 15 juli 2008) én de ná het ontwerpbesluit ontvangen actualisatie informatie, dienen de volgende in bijlage 2 van dit besluit genoemde peilputten te worden onderhouden voor het waarnemen van de grondwaterstand
HPB-66, Nieuw_pb1 (3 filters), 60DP1108, 60DP9001, 60DP9002, Nieuw_pb2, PB_3, PB_4 en PB_5 (oorspronkelijk blz 4 van het Monitoringsplan),
Nieuw_bp2, BP_50, PB_51, PB_52, PB_53, PB_54, PB_55 (oorspronkelijk bijlage 3 van het Monitoringsplan)
- b. Als één van de peilputten, zoals bedoeld onder 1a niet goed functioneert, dan moet de vergunninghouder ervoor zorgen dat de desbetreffende peilput wordt hersteld of vervangen.
- c. Het herstellen van een eenvoudig defect aan een peilput moet binnen 1 maand na het constateren van het defect zijn voltooid. Het vervangen van een peilput en het herstellen van grote defecten aan een peilput moet binnen 3 maanden na het constateren van het defect zijn voltooid. Indien voor het herstellen of vervangen van een peilput, een (nieuw) zakelijk recht moet worden gevestigd, moet het herstellen of vervangen van de betreffende peilput binnen 6 maanden na het constateren van het defect zijn voltooid.
- d. Het vervangen van een peilput moet gebeuren volgens de richtlijnen in bijlage 1 en moet uiterlijk 1 week voor de aanvang schriftelijk zijn gemeld aan het bureau Onderzoek en Advies van de afdeling Handhaving en Monitoring van de provincie Limburg.

t.a.v. peilschalen

- e. Conform het door de aanvrager ingediende Monitoringsplan dienen de volgende in het Monitoringsplan genoemde peilschalen te worden onderhouden voor het waarnemen van het gespeil: Nieuw_oppw1 en Nieuw_oppw2 (zie blz 4 Monitoringsplan),
- f. Als één van de peilschalen zoals bedoeld onder 1e niet goed functioneert, dan moet de vergunninghouder ervoor zorgen dat de desbetreffende peilschaal wordt hersteld of vervangen.



g Het herstellen van een peilschaal moet binnen 2 weken na het constateren van het defect voltooid zijn. Het vervangen van een peilschaal moet uiterlijk 3 maanden na het constateren van het defect voltooid zijn.

h Het vervangen van een peilschaal moet gebeuren volgens de richtlijnen in bijlage 1.

Metten en registreren

t.a.v. meten van de grondwaterstand

2. a De houder van de vergunning dient zorg dragen voor het dagelijks meten van grondwaterstanden van alle onder 1a genoemde peilputten.

b De grondwaterstand moet worden gemeten met een daarvoor geschikt meetinstrument. De bovenkant van de stijgbuis van de peilputfilters moet voor de aanvang van de meting zijn ingemeten ten opzichte van NAP. Als de hoogteligging van stijgbuis wijzigt dan moet deze buis opnieuw worden ingemeten ten opzichte van NAP en wel binnen 1 week na de wijziging van de hoogteligging.

t.a.v. de (grond)waterkwaliteit

c Binnen 1 maand na het van kracht worden van deze vergunning dient de houder van deze vergunning grondwatermonsters van alle onder 1a bedoelde filters van de genoemde peilputten en oppervlaktewatermonsters van de onder 1e bedoelde plassen te worden genomen. De oppervlaktewatermonsters dienen op dezelfde dag en de grondwatermonsters binnen een periode van 14 dagen te worden genomen. GS kunnen besluiten dat de monsternamen, bijvoorbeeld met een bepaalde frequentie, moet worden herhaald.

d De grondwater- en oppervlaktewatermonsters bedoeld onder bovenstaand voorschrift 2c dienen minimaal op de volgende parameters te worden geanalyseerd: Ca (Calcium), Mg (Magnesium), Kalium (K), Natrium (Na), pH, EGV, HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , $\text{NO}_3^-/\text{NH}_4^+$, Ortho-P, K, NH_4^+ , SiO_2 (Siliciumdioxide), Fe (IJzer), Al (Aluminium). Een rapport van de analyse resultaten dient binnen 2 maanden na het van kracht worden van deze vergunning aan GS te worden toegestuurd. GS kunnen besluiten dat het analyseren van genomen monsters en het toesturen van de analyse rapporten, bijvoorbeeld met een bepaalde frequentie, moet worden herhaald.

t.a.v. meten peilschalen

e De houder van de vergunning moet zorg dragen voor het tweemaal per maand verkrijgen van standen van het oppervlaktewater van de onder 1e genoemde peilschalen. De metingen moeten worden gedaan op de 14^e en 28^e van iedere maand. Is dit een zon- of feestdag, dan moet op de eerstvolgende werkdag erna geregistreerd worden. Valt deze dag op een zaterdag, dan moet de dag ervoor worden geregistreerd.



- f Elke peilschaal moet vóór de aanvang van de meting zijn ingemeten ten opzichte van NAP. Als de hoogteligging van een peilschaal wijzigt dan moet deze peilschaal opnieuw worden ingemeten ten opzichte van NAP binnen 2 maanden na de wijziging van de hoogteligging

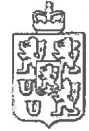
t.a.v. activiteiten Sigrano

- g Om de invloed van Sigrano op de grondwaterstand te kunnen evalueren via grondwatermodellering en tijdreeksanalyse is inzicht nodig in de activiteiten die door Sigrano zijn uitgevoerd. Derhalve dient:
- per plas/locatie de ontgraving en aanvulling onder de grondwaterspiegel in m³ per maand te worden gemeten en vastgelegd.
 - indien in/uit een plas/locatie wordt bemalen dan dient per plas/locatie waarin/waaruit wordt bemalen de hoeveelheid onttrokken en geïnfilterd/geretourneerd water in m³ per maand te worden gemeten en vastgelegd. Zowel de hoeveelheid (oppervlakte)water die wordt onttrokken als die wordt geretourneerd/geïnfilterd (bijvoorbeeld in de plas waar ontgraving plaatsvindt), moet op een deugdelijke wijze met voldoende nauwkeurigheid worden gemeten. In het onderhavig geval is daarvoor de vastlegging van de draaitijd (op minuten nauwkeurig) van een waterpomp met vaste capaciteit toegestaan. De pompcapaciteit van waterpompen die voor (retour)bemaling worden gebruikt dienen elke 3 jaar te worden gekalibreerd met behulp van flowmeters. De calibratie resultaten dienen binnen 2 weken na uitvoering van de calibratie aan het hoofd van de afdeling Vergunningen en Subsidies te worden gemeld.
- h. De stand (hier: draaitijd) van de watermeters bedoeld onder 2g moeten op de eerste van iedere maand worden geregistreerd; Is dit een zon- of feestdag, dan moet op de eerstvolgende werkdag erna geregistreerd worden. Valt deze dag op een zaterdag, dan moet de dag ervoor worden geregistreerd.

t.a.v. registratie

- i Er moet worden gezorgd dat de registratie, zoals bedoeld onder 2e en 2g in een tabel wordt gezet en dat hiervan elk jaar een afschrift wordt gestuurd aan het hoofd van de afdeling Vergunningen en Subsidies.
- j. De grondwaterstanden zoals bedoeld onder 2a moeten ten opzichte van de bovenkant van de stijgbuis worden vermeld. Peilbuisregistraties moeten in centimeters nauwkeurig gebeuren. Deze gegevens moeten elke 3 maanden naar het bureau Onderzoek en Advies van de afdeling Handhaving en Monitoring van de Provincie Limburg worden gestuurd. *Bij voorkeur stuurt u de grondwaterstandgegevens, zoals bedoeld onder 2a in een door de Provincie Limburg voorbereid en voorgeschreven digitaal formaat naar 'grondwaterstanden@prvlimburg.nl'. Meer (praktische) informatie voor het versturen van de grondwaterstandgegevens is te vinden op www.limburg.nl*

(voorschrift nummer 3 wordt overgeslagen)



Analyse en verwerking meetgegevens

- 4 a Na afloop van elk kwartaal, op 1 januari, 1 april, 1 juli en 1 oktober, dienen voor alle filters van de onder voorschrift 1a genoemde peilbuizen de 'gemiddelde kalendermaand grondwaterstand' te worden berekend' en de 'gemiddelde kalendermaand verlaging' als gevolg van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie. Voor zover mogelijk dient bij de bepaling van de verlagingen tijdreeksanalyse te worden toegepast,
- b. Jaarlijks dienen voor alle filters van alle peilbuizen zoals bedoeld in voorschrift 1a de 'gemiddelde kalendermaand verlaging' als gevolg van de verwachten activiteiten van Sigrano ten opzichte van de referentiesituatie twee jaar *vooruit* te worden berekend. De berekeningsresultaten dienen binnen 3 maanden na het eind van elk kalenderjaar aan GS te worden gerapporteerd (in lijn met voorschrift 7 verder in dit besluit)
- c Elke 3 jaar dient de vegetatiekartering via de methodiek zoals gevolgd voor de bepaling van de nulsituatie (zie [6], achtergronddocument 2) te worden herhaald. Onderdeel van de vegetatiekartering dienen te zijn (1) een vlakdekkende vegetatiekartering, (2) puntopnames gekoppeld aan boorgatmetingen (abiotiek) en (3) opnames van permanente kwadraten (PQ's) gekoppeld aan peilbuizen.

Toetsing

5. Binnen 1 maand na afloop van elk kwartaal dient onderstaande toetsing (a én b), inclusief de eventuele gestelde actie, te zijn uitgevoerd voor de volgende peilbuizen (zie 1a): PB_52 (2 filters), PB_53 (2 filters), PB_54 (1 filter). Deze peilbuizen liggen allen in het brongebied van de Roode beek in het habitatype Actief Hoogveen. De normering voor de peilbuizen (kritieke grens, alarm-grens, signaleringswaarde en maximaal toelaatbare verlaging) staat in bijlage 3.
 - a. Indien uit toetsing van een kwartaal blijkt dat de 'gemiddelde gemeten grondwaterstand' zoals berekend en bedoeld onder 4a:
 1. in elke kalendermaand van het getoetste kwartaal groter of gelijk is aan de signaleringswaarde dan behoeft vergunninghouder geen nadere maatregelen voor te stellen en/of uit te voeren, tenzij de onder 6 bedoelde toetsing hier aanleiding toe geeft,
 2. in een kalendermaand van het getoetste kwartaal de signaleringswaarde onderschrijdt, dan dienen GS binnen 1 week na uitvoering van de toetsing daarover schriftelijk te zijn ingelicht door vergunninghouder en dient vergunninghouder eveneens mogelijke (extra) mitigerende maatregelen, inclusief een bijbehorende planning, in kaart te brengen en aan GS voor te leggen,
 3. in een kalendermaand van het getoetste kwartaal de alarmgrens onderschrijdt, dan dienen GS binnen 1 week na uitvoering van de toetsing daarover schriftelijk te zijn ingelicht door vergunninghouder en dient vergunninghouder de hiervoor onder (2) reeds aan GS voorgelegde (extra) mitigerende maatregelen uit te voeren. Voor zover vergunninghouder nog geen (extra) mitigerende maatregelen in kaart heeft gebracht, vanwege het feit dat de signaleringswaarde niet (eerder) werd onderschreden, zal vergunninghouder bij het melden van de overschrijding van de alarmgrens tevens (extra) mitigerende maatregelen, inclusief een planning, in kaart



brengen en aan GS voorleggen. Vergunninghouder dient alsdan tevens deze maatregelen uit te voeren. GS kunnen besluiten dat andere en/of aanvullende maatregelen moeten worden genomen, dan wel dat geen 'natte winning' mag plaatsvinden totdat bij een volgende toetsing de 'gemiddelde gemeten grondwaterstand' van alle kalendermaanden van het getoetste kwartaal zich weer boven de alarmgrens bevinden.

Voor de duidelijkheid zij hier herhaald dat in lijn met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (zaak nummer 200804801/1, datum van uitspraak 12 augustus 2008) onder 'droge winning' wordt verstaan dat *"Sigrano Nederland B.V. niet is toegestaan dieper te ontgronden dan 70 cm boven het grondwaterniveau, zowel in drogere periodes met relatief lage grondwaterstanden als in nattere periodes met relatief hoge grondwaterstanden"*. Onder 'natte winning' wordt derhalve verstaan winning die wel dieper dan 70 cm boven het grondwaterniveau gaat ;

4. de kritieke grens onderschrijdt, dan dienen GS door vergunninghouder binnen 1 week na uitvoering van de toetsing daarover schriftelijk te worden ingelicht en zal vergunninghouder geen 'natte winning' (zie voorschrift 5 a 3 voor omschrijving 'natte winning') meer uitvoeren totdat bij een volgende toetsing de 'gemiddelde gemeten grondwaterstand' van alle kalendermaanden van het getoetste kwartaal zich weer boven de kritieke grens bevinden.
- b. Indien uit toetsing van een kwartaal blijkt dat de 'gemiddelde gemeten verlaging' zoals berekend en bedoeld onder 4a in een kalendermaand groter is dan de maximaal toelaatbare verlaging, dan dienen GS door vergunninghouder binnen 1 week na uitvoering van de toetsing daarover schriftelijk te worden ingelicht en zal vergunninghouder geen 'natte winning' (zie voorschrift 5.a 3 voor omschrijving 'natte winning') meer uitvoeren totdat bij een volgende toetsing de 'gemiddelde gemeten verlaging' van alle kalendermaanden weer kleiner of gelijk zijn dan de maximaal toelaatbare verlaging.
- c. Sigrano dient in haar bedrijfsvoering er naar te streven een redelijkerwijs zo "hoog" mogelijk toetsingsniveau te realiseren (bovengenoemd toetsingsniveau 5 a 1 is "hoger" dan 5 a 2, etc.).
6. Binnen 1 maand na afloop van elk kwartaal dient onderstaande toetsing te zijn uitgevoerd voor de volgende peilbuizen (zie 1a) HPB-66, Nieuw_PB1 (3 filters), PB_50, PB_51, PP55, 60DP1108, 60DP9001, 60DP9002, Nieuw_pb2, PB_3, PB_4 en PB_5. Deze peilbuizen liggen alle buiten het gebied waar het habitatype Actief Hoogveen voorkomt.

Zolang de 'gemiddelde kalendermaand verlaging *achteraf*' zoals berekend en bedoeld onder 4a:

 - a. in elke kalendermaand kleiner of gelijk is dan de vooruit berekende verlagingen (zie 4b) dan heeft vergunninghouder geen nadere maatregelen voor te stellen en/of uit te voeren,
 - b. in een kalendermaand groter is dan de vooruit berekende verlagingen (zie 4b) dan dient vergunninghouder onderzoek te doen naar de oorzaak van de overschrijding. De bevindingen van het onderzoek dienen binnen 1 week na het uitvoeren van de toetsing door vergunninghouder aan GS te worden gerapporteerd. Op grond van de bevindingen kan GS besluiten dat geen 'natte winning' (zie voorschrift 5 a 3 voor omschrijving 'natte winning') mag plaatsvinden totdat bij een volgende toetsing de 'gemiddelde kalendermaand verlagingen' (zie 4a) voor alle kalendermaanden van het getoetste kwartaal weer kleiner of gelijk zijn dan de vooruit berekende verlagingen (zie 4b).



Evaluatie en rapportering

- 7 Binnen 3 maanden na het eind van elk kalenderjaar dient aan GS gerapporteerd te zijn over het evaluatieonderzoek van het systeem voor monitoren/meten, analyseren en toetsen zoals in de voorschriften 2 t/m 7 hiervoor beschreven. De resultaten van de evaluatie kunnen aanleiding geven de normen en/of (grondwater)modellering en/of de meet- en regel systematiek aan te passen. Dit kan alleen in overleg en met goedkeuring van GS.
- 8 Elke 3 jaar (beginnend 3 jaar na de huidige nulmeting, dus in 2011) dient een integrale effectanalyse van het ecohydrologisch systeem plaats te vinden. Hiertoe dient het onderzoek conform de methodiek van de nulmeting (zie [6], achtergronddocument 2) te worden herhaald en dienen de veranderingen en ontwikkelingen in vegetatie/ecologie ten opzichte van de nulmeting te worden vastgesteld, geanalyseerd en verklaard. De resultaten van de ecohydrologische systeem evaluatie kunnen aanleiding geven de normen en/of (grondwater)modellering en/of de meet- en regel systematiek aan te passen. Dit kan alleen in overleg en met goedkeuring van GS.
- 9 GS kan ten allen tijde besluiten dat:
 - de meet- en regelkring (de voorschriften 2 t/m 8 voor meten, analyse, toetsing, evaluatie en rapportering, en de normering: zie bijlage 3) wordt aangepast,
 - in de groeve andere passende maatregelen worden genomen, waarvan vaststaat dat die geen significante, ongunstige (neven)effecten op het beschermde natuurgebied hebben.

In verband met verstoring via geluid

- 10 Het opwerpen van grond- en zichtwallen grenzend aan het Natura 2000-gebied Brunssummerheide mag alleen plaatsvinden buiten de voor broedvogels en overige fauna meest kwetsbare periode van 1 februari tot en met 1 september.

Algemene bepalingen

- 11 De vergunninghouder is verantwoordelijk voor het inrichten, herstellen, vervangen en inmeten van de peilputten en de peilschalen en het meten en registreren van de peilputten en de peilschalen en retourbemaling en voor de monitoring als bedoeld onder voorschriften 1 t/m 4.
- 12 De vergunninghouder moet een logboek bijhouden waarin alle voorvallen staan die van invloed kunnen zijn geweest op de registratie van onttrokken hoeveelheden grondwater, de waterstromen en de gemeten grondwaterstanden en -stijghoogten en standen van het oppervlaktewater. Dit logboek moet bij het bedrijf ter inzage liggen voor de controlerend ambtenaar.

Voor informatie over de voorschriften kunt U zich wenden tot _____, aan de afdeling Landelijk
Gebied (tel. 043 389 88 23) of dhr. _____ (tel. 043 - 389 7277) van de afdeling Vergunningen
en Subsidies van de provincie Limburg



Wij wijzen u erop dat indien u handelt in strijd met de hiervoor genoemde voorschriften de vergunning door ons kan worden ingetrokken of gewijzigd.

10. AFSCHRIFTEN

Een afschrift van dit besluit hebben wij verzonden aan.

- Sigrano Nederland BV, Koolkoelenweg 40, 6414 XP Heerlen, als beschikking op de aanvraag.
- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heerlen, Postbus 1, 6400 AA Heerlen, ter kennisname;
- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Landgraaf, Postbus 31000, 6370 AA Landgraaf, ter kennisname;
- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Brunssum, Postbus 250, 6440 AG Brunssum, ter kennisname;
- Groen-planning Maastricht BV, Markt 10, 6231 LS Meerssen, ter kennisname;
- Royal Haskoning, Postbus 1754, 6201 BT Maastricht, ter kennisname;
- /a Aan de Beuk 28, 6373 AL Landgraaf, ter kennisname;
- p/a Jacob van Maerlantstraat 33, 6416 TW Heerlen, ter kennisname;
- Postbus 494, 5600 AL Eindhoven, ter kennisname;
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Regionale Zaken, Vestiging Zuid, postbus 6111, 5600 HC Eindhoven, ter kennisname



Bijlage 1.

De richtlijnen voor het inrichten en vervangen van peilputten:

- de filters (p v c minimaal \varnothing 52x60 mm, minimale lengte 1 meter met minimaal 1 meter zandvang eronder), moeten opwaarts worden verlengd met een stijgbuis (p v c minimaal \varnothing 52x60 mm),
- om de filters moet een enkelvoudige filter grindomstorting van minimaal 1 meter boven de filters worden aangebracht tot minimaal 0,5 meter onder de filters,
- waar moeilijk doorlatende lagen voorkomen moet het boorgat worden afgedicht met klei,
- het resterende gedeelte van het boorgat moet worden opgevuld met schoon zand of aanvulgrind,
- de afwerking van de stijgbuis moet zodanig gebeuren dat de peilbuis met het diepste filter het minst boven maaiveld uitsteekt,
- de stijgbuizen moeten van een label met nummer worden voorzien,
- na het gereed komen, moeten de peilbuizen worden schoongepompt,
- de bovenkant van de peilbuis moet afsluitbaar zijn met een doorboorde afschroefbare dop Dit geldt niet voor peilputten die zijn voorzien van *divers*,
- de peilputten moeten van een putdeksel worden voorzien, die bij voorkeur afsluitbaar is.

De richtlijnen voor het inrichten en vervangen van peilschalen:

- bij het inrichten van een peilschaal deze bij voorkeur aan een vast punt te zetten (bv. pilaar van een brug),
- eventueel kan over het inrichten van een peilschaal advies worden ingewonnen bij het waterschap Roer en Overmaas

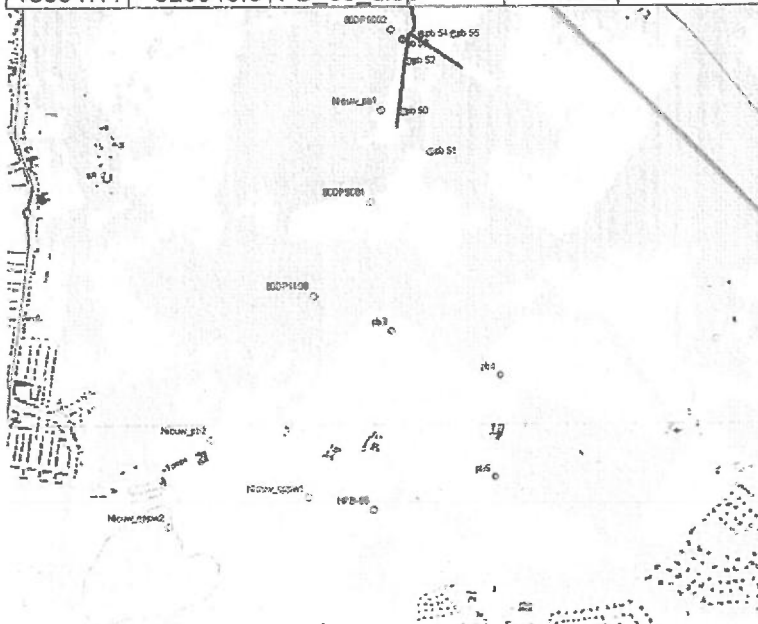
De richtlijnen voor het nemen van grondmonsters en beschrijven van boringen:

- grondmonsters moeten worden genomen volgens de geldende NEN-norm (thans NEN 5119 1991) voor boren en monsternamen in de grond en boorbeschrijvingen moeten worden gemaakt volgens de geldige NEN-norm (thans: NEN 5104 1989/C1 1990) voor classificatie van onverharde grondmonsters en moeten zodanig zijn dat een juist beeld wordt verkregen van de doorboorde grondlagen.



Bijlage 2 Ligging peilbuizen

X	Y	Naam peilbuis/filter	Diepte filter in m- mv	Pb hoogte in m +NAP	diepte diver in m +NAP
197738.3	324665.7	HPB-66	-13.4	104.57	91.47
197500.0	325510.0	60DP1108	-27.19	112.99	86.71
197220.0	325880.0	60DP9001	-27.15	92.86	86.86
197800.0	326560.0	60DP9002	-3.63	85.41	82.14
197104.4	324943.2	Nieuw_pb2	-27.64	109.34	84.59
197833.7	325357.3	PB_3	-19.51	104.16	86.16
198243.1	325185.0	PB_4	-22.13	108.66	88.66
198220.5	324793.2	PB_5	-25.53	110.56	89.41
197484.1	324716.5	Nieuw oppw1	-0.62	91.8	90.88
196939.0	324601.0	Nieuw oppw2	-1.68	90.35	88.81
197765.9	326245.8	Nieuw_pb1 filter1	-1.63	85.85	83.41
197765.4	326244.8	Nieuw_pb filter2	-4.53	85.94	80.59
197765.9	326245.7	Nieuw_pb1 filter 3	-19.43	85.89	78.74
197849.3	326236.8	BP_50 ondiep	-0.6	85.96	83.91
197960.1	326078.2	PB_51 ondiep	-0.84	88.57	86.52
197960.1	326078.2	PB_51 diep	-3.76	88.55	83.6
197875.3	326436.8	PB_52 ondiep	-0.72	82.98	80.83
197875.3	326436.8	PB_52 diep	-4.22	82.98	77.33
197848.3	326524.0	PB_53 ondiep	-0.57	82.09	80.34
197848.4	326523.9	PB_53 diep	-3.77	82.09	77.19
197923.5	326543.0	PB_54 ondiep	-1.01	81.59	79.64
198047.3	326543.4	PB_55 ondiep	-0.94	83.78	81.83
198047.4	326543.3	PB_55 diep	-4.45	83.77	78.27





Bijlage 3 Normen peilbuizen Actief Hoogveen Brongebied Roode beek

1. PB_52 met ondiep filter op circa 1,5 m –mv, diepe filter op circa 5 m -mv

Normen absolute grondwaterstand:

	Ondiepe grondwaterstand				Diepe grondwaterstand		
	Kritieke waarde	Alarm-grens	Singal waarde		Kritieke waarde	Alarm-grens	Singal waarde
Januari	81.95	81.98	82.02		82.57	82.6	82.67
Februari	81.95	81.98	82.02		82.57	82.6	82.67
Maart	81.95	81.98	82.02		82.58	82.61	82.68
April	81.95	81.98	82.02		82.61	82.64	82.71
Mei	81.95	81.98	82.02		82.61	82.64	82.71
Juni	81.95	81.98	82.02		82.61	82.64	82.71
Juli	81.95	81.98	82.02		82.59	82.62	82.69
Augustus	81.95	81.98	82.02		82.57	82.6	82.67
September	81.95	81.98	82.02		82.53	82.56	82.63
Oktober	81.95	81.98	82.02		82.53	82.56	82.63
November	81.95	81.98	82.02		82.51	82.54	82.61
December	81.95	81.98	82.02		82.51	82.54	82.61

- Norm 'Maximaal toegestane verlaging' als gevolg van Sigrano ten opzichte van referentiejaar 2004.

Ondiepe grondwaterstand

De maximaal toelaatbare verlaging bedraagt 5 cm zolang de grondwaterstand boven de alarmgrens blijft. Zodra de grondwaterstand onder de alarmgrens komt, mag de verlaging maximaal 2 cm bedragen.



- 2 PB_53 met ondiep filter op circa 1,5 m -mv, diep filter op circa 5 m -mv

Normen absolute grondwaterstand

	Ondiepe grondwaterstand			Diepe grondwaterstand		
	Kritieke waarde	Alarm-grens	Singal waarde	Kritieke waarde	Alarm-grens	Singal waarde
Januari	81.22	81.25	81.28	81.16	81.19	81.26
Februari	81.22	81.25	81.28	81.16	81.19	81.26
Maart	81.22	81.25	81.28	81.19	81.22	81.29
April	81.22	81.25	81.28	81.21	81.24	81.31
Mei	81.22	81.25	81.28	81.23	81.26	81.33
Juni	81.22	81.25	81.28	81.23	81.26	81.33
Juli	81.22	81.25	81.28	81.20	81.23	81.30
Augustus	81.22	81.25	81.28	81.18	81.21	81.28
September	81.22	81.25	81.28	81.14	81.17	81.24
Oktober	81.22	81.25	81.28	81.12	81.15	81.22
November	81.22	81.25	81.28	81.12	81.15	81.22
December	81.22	81.25	81.28	81.12	81.15	81.22

- Norm 'Maximaal toegestane verlaging' als gevolg van Sigrano ten opzichte van referentiejaar 2004.

Ondiepe grondwaterstand

De maximaal toelaatbare verlaging bedraagt 5 cm zolang de grondwaterstand boven de alarmgrens ligt. Zodra de grondwaterstand onder de alarmgrens komt, mag de verlaging maximaal 2 cm bedragen.

Diepe grondwaterstand

De maximaal toegestane verlaging bedraagt 5 cm zolang de stijghoogte boven de alarmgrens ligt. Zodra de stijghoogte hieronder komt, mag de verlaging maximaal 2 cm bedragen.



3 PB_54 met ondiep filter op circa 1,5 m –mv

Normen absolute grondwaterstand:

	kritieke waarde	Alarmgrens	Signaleringswaarde
Januari	80.86	80.89	80.92
Februari	80.86	80.89	80.92
Maart	80.86	80.89	80.92
April	80.86	80.89	80.92
Mei	80.86	80.89	80.92
Juni	80.86	80.89	80.92
Juli	80.86	80.89	80.92
Augustus	80.86	80.89	80.92
September	80.86	80.89	80.92
Oktober	80.86	80.89	80.92
November	80.86	80.89	80.92
December	80.86	80.89	80.92

- Norm 'Maximaal toegestane verlaging' als gevolg van Sigrano ten opzichte van referentiejaar 2004.

Ondiepe grondwaterstand

De maximaal toelaatbare verlaging bedraagt 5 cm zolang de grondwaterstand boven de alarmgrens blijft. Zodra de grondwaterstand onder de alarmgrens komt, mag de verlaging maximaal 2 cm bedragen.