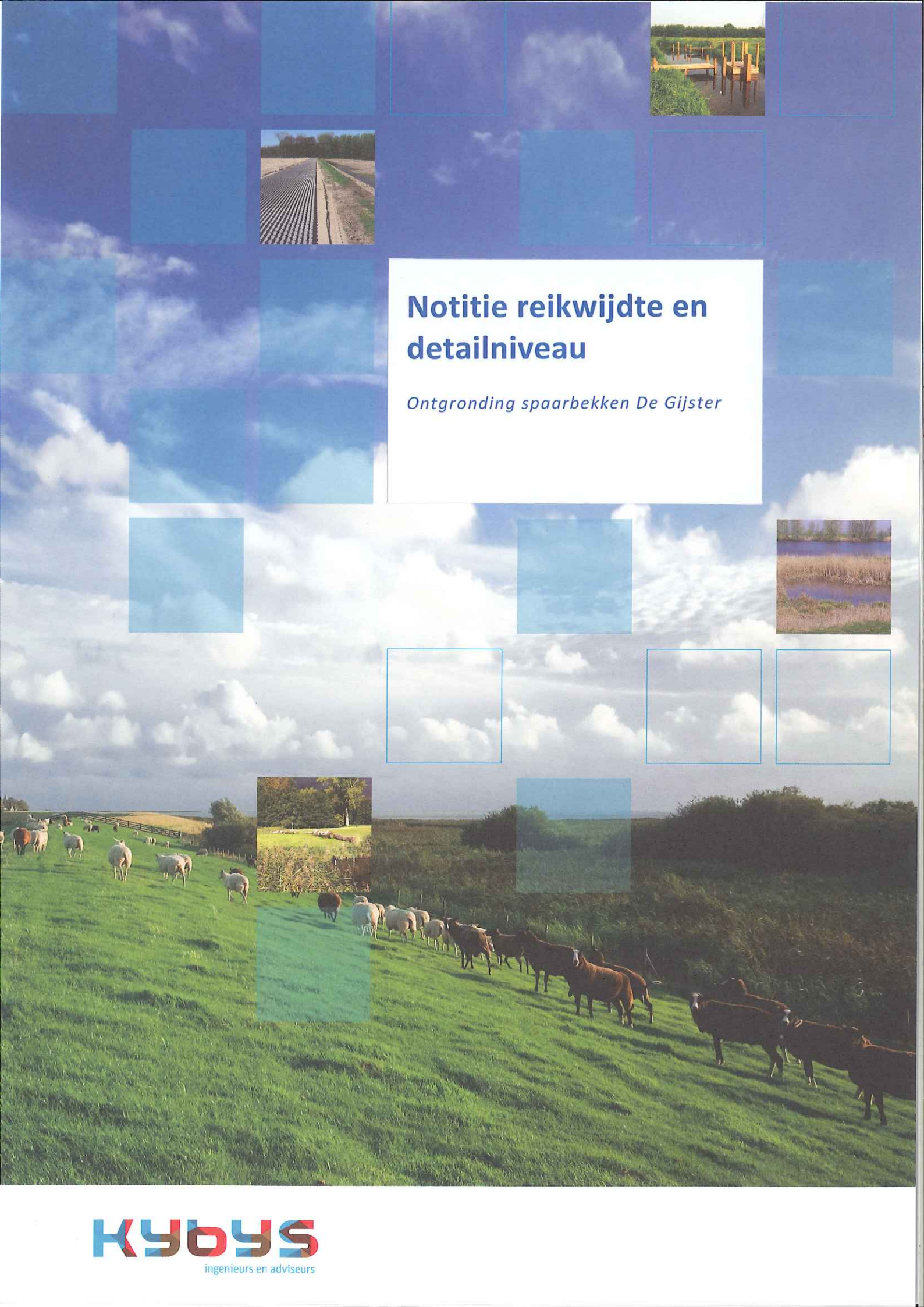




Notitie reikwijdte en detailniveau

Ontgroning spaarbekken De Gijster

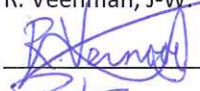
Notitie reikwijdte en detailniveau

Ontgroning spaarbekken De Gijster

Verantwoording

Projectnaam : Ontgroning spaarbekken De Gijster
Projectnummer : T4725AA1
Documentnummer : T4725AA1 2013-02-25 Notitie R en D_definitief versie 2.3 KYBYS
Status : Definitief
Versie : 2.3
Datum : 25 februari 2013

Opdrachtgever : Evides
Postadres : Postbus 4472
Postcode & Plaats : 3006 AL ROTTERDAM
Contactpersoon : Dhr. H. Ketelaars
Telefoonnummer : (010) 293 60 38
E-mail : h.ketelaars@evides.nl

Auteur(s) : R.T. Vernooij-Oostveen
Controle : R. Veenman, J-W. van Roosmalen
Akkoord :  R.T. Vernooij-Oostveen
Vrijgave :  B.W.G. van Pagée

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en probleemstelling	5
1.3	Inhoud Notitie Reikwijdte en Detailniveau	7
1.4	Voorlopige planning	7
2	M.e.r.-procedure	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Toetsing project aan het Besluit Milieueffectrapportage	8
2.3	Procedure project-m.e.r. – ontgrondingsvergunning	10
2.4	Te raadplegen overheidsorganen en instanties	12
2.5	Inhoud MER	12
2.6	Doel notitie en Reikwijdte en Detailniveau	13
3	Wetgeving en beleid	14
3.1	Algemeen	14
3.2	Wetgeving en beleid	14
4	Voorgenomen activiteit	19
4.1	Algemeen	19
4.2	Voorgenomen activiteit	19
5	Voorgenomen activiteit en redelijke alternatieven	24
5.1	Algemeen	24
5.2	Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	24
5.3	Redelijkerwijs te beschouwen alternatieven	26
5.4	Uitvoeringsvarianten	27
6	Reikwijdte en Detailniveau	32
6.1	Algemeen	32
6.2	Detailniveau	32

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De N.V. Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch (WBB) beschikt over een drietal spaarbekkens in de Brabantse Biesbosch: Petrusplaat, Honderd en Dertig en De Gijster. Evides is voor 60% aandeelhouder van de WBB, voor de overige 40% is dit Brabant Water. Evides is verantwoordelijk voor het feitelijke beheer en de dagelijkse bedrijfsvoering van de bekkens in de Biesbosch.

Evides levert ca. 260 miljoen m³ gezuiverd water op jaarbasis, waarvan ruim 180 miljoen m³ uit de Biesboschbeekens afkomstig is. Het oppervlaktewater wordt in het Gat van de Kerssloot aan de Amer (=Maas) ingenomen in De Gijster, waarna het vervolgens door de Honderd en Dertig en de Petrusplaat stroomt en daarna geleverd wordt aan de regio's Rotterdam/Europoort, Zeeland en Noord-Brabant. De bekkens hebben een cruciale rol in de drink- en industriewatervoorziening van Zuidwest-Nederland. Enerzijds vanwege de grote microbiologische en chemische waterkwaliteitsverbeteringen die het Maaswater gedurende het maandenlange verblijf in de bekkencascade door natuurlijke zuiveringsprocessen en selectieve inname ondergaat. Anderzijds vormen de bekkens een bron van voorgezuiverd zoet water voor gebieden die van nature niet over voldoende zoet water beschikken en daardoor geen betrouwbaar drinkwater zouden kunnen maken of industrieën laten huisvesten en land- en tuinbouw laten bedrijven.



Afb. 1 Infrastructuur watervoorzieningen Evides (bron: Evides)

De Gijster is het enige voorraadbekken en is ca. 320 ha groot. Het bekken is in 1978 opgeleverd en is op de diepere gedeelten nu 15 – 20 m diep. Het hierbij vrijgekomen zand is grotendeels afgezet ten behoeve van ophoogdoeleinden op het bedrijventerrein Moerdijk. Delen van het zand zijn echter nooit gewonnen omdat daar destijds geen afzetmogelijkheden meer voor waren. In De Gijster kan het waterniveau, in tegenstelling tot de andere twee bekkens, zeer sterk fluctueren. Het gemiddelde waterniveau in De Gijster ligt op ca. 6,5 m +NAP. De kruin van de dijk ligt op ca. 8,5 m +NAP. De dijk is zodanig ontworpen

dat het water in principe tot wel 15 m –NAP zou kunnen worden onttrokken zonder risico op schade. WBB/Evides is voornemens om middels het ontgraven van de bij de oorspronkelijke aanleg van het bekken achtergebleven randzone de huidige problematiek met cyanobacteriën (blauwalg) aan te pakken. Hiermee krijgt het bekken tevens zijn destijds oorspronkelijk ontworpen vorm, waardoor de werking van het voorraadbekken geoptimaliseerd wordt. In paragraaf 1.2 wordt nader ingegaan op de problematiek met de cyanobacteriën.

Op onderstaande luchtfoto en topografische kaart (afb. 2 en 3) is de ligging van de drie spaarbekkens en de directe omgeving weergegeven. Het meest zuidelijke bekken betreft De Gijster.



Afb. 2 Luchtfoto spaarbekkens Evides in de Brabantse Biesbosch (bron: Evides)



Afb. 3 Topografische kaart spaarbekkens in de Brabantse Biesbosch (Data by [OpenStreetMap.org](https://openstreetmap.org) contributors under CC [BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/) license)

De luchtfoto op de volgende pagina (afb. 4) geeft een goed beeld van de te ontgraven randzone die de basis vormt van het probleem met de cyanobacteriën. Ten tijde van een extreem lage waterstand, als gevolg van een innamestop van 45 dagen, kwam deze destijds droog te staan. De tijdelijke innamestop had te maken met het destijds te hoge diurongehalte in het Maaswater.



Afb. 4 Randzone De Gijster tijdens lage waterstand (bron: Evides)

Het spaarbekken De Gijster is destijds ontworpen zonder het nu aanwezige grote areaal ondiepe voorland (randzone). Dat betrof toen dus al de beste vorm voor het bekken. Door de ontgroning zal de morfologie van het bekken alsnog volgens het oorspronkelijke, en meest optimale, ontwerp aangepast worden.

De Gijster is een voorraadbekken. Bij een voorraadbekken is het een vereiste dat het water zo snel mogelijk in niveau kan dalen. Hierbij is een redelijk steil talud gewenst dat in ieder geval bij voorkeur niet flauwer dient te zijn dan 1:6 (tevens conform oorspronkelijk ontwerp). De andere drinkwaterbekkens Honderd en Dertig en Petrusplaat zijn tevens ontworpen en aangelegd met relatief steile taluds.

Het spaarbekken De Gijster ligt in het Noord-Brabantse deel van het ontwerp-Natura 2000 gebied "Biesbosch". Ter illustratie is op afb. 5 de begrenzing (rode lijn) van het volledige ontwerp-Natura 2000 gebied "Biesbosch" (dus inclusief het deel in Zuid-Holland) weergegeven. Tevens is middels een geel vlak de globale omvang van het mogelijk beoogde buitendijkse op- en overslagterrein voor het te winnen zand conform de voorgenomen activiteit weergegeven (zie hoofdstuk 4 voor details), om zodoende de schaal van deze activiteit weer te geven binnen de totale Biesbosch. In afb. 5 is een uitsnede van de luchtfoto opgenomen, welke de huidige situatie van dit beoogde buitendijkse terrein toont. Op dit terrein is reeds enkele decennia een zanddepot gelegen dat in beheer van Evides is. Op de voorgrond van de foto-uitsnede is het huidige depot te zien (open plek tussen de bomen) met in het verlengde daarvan enkele bosschages en de werkhaven. Op de afbeelding is tevens te zien dat de drie bekkens feitelijk buiten de begrenzing van het Natura 2000 gebied liggen.



Afb. 5 Ligging voorgenomen activiteit binnen de totale Biesbosch (Data by [OpenStreetMap.org](#) contributors under CC [BY-SA 2.0](#) license)

1.2 Aanleiding en probleemstelling ¹

In 1995 was er in de spaarbekkens sprake van een sterke toename van (planktonische) cyanobacteriën, waardoor er problemen optraden bij de zuivering van het water op de drinkwaterproductielocaties. In 2005 was het bekkenpeil tijdelijk verlaagd en trad er een sterke toename van bodembedekkende (benthische) cyanobacteriën op, waardoor grote hoeveelheden geur- en smaakstoffen werden geproduceerd die tot klachten van consumenten van het geproduceerde drinkwater leidden. Uit onderzoek bleek dat de sterke toename van cyanobacteriën mogelijk werd gemaakt door de ondiepe randzones van het eerste van de drie in serie geschakelde spaarbekkens: De Gijster.

Om sterke cyanobacteriëngroei in de toekomst tegen te gaan heeft Evides aan de Provincie Noord-Brabant eind jaren '90 van de vorige eeuw een verlenging aangevraagd van de in 1969 verleende ontgrondingsvergunning. Het doel daarvan was destijds al om de randzone van het spaarbekken De Gijster alsnog op diepte te brengen conform het oorspronkelijke ontwerp. De Provincie Noord-Brabant was toen echter nog niet volledig overtuigd van het probleem en de voorziene oplossing door middel van een verdere ontgroning, mede vanwege het ontbreken van voldoende onderzoek naar mogelijke alternatieve methoden om dit op te lossen. In opdracht van de Provincie Noord-Brabant heeft Grontmij | AquaSense in 2005 een nader onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek kwam de optie "aanpassen morfologie" als beste oplossingsrichting naar voren (Wessels et al., 2006). Deze oplossingsrichting is brongericht, eenvoudig en robuust en pakt zowel de benthische (op de waterbodem levende) als de planktonische (drijvend in de waterkolom levende) cyanobacteriën aan. Naast mogelijke

¹ Paragraaf grotendeels ontleend aan rapport "Cyanobacteriën in Biesboschspaarbekken De Gijster: een actueel overzicht van de problemen en risico's", AqWa - ecologisch advies, 20 januari 2010

maatschappelijke weerstand zijn er geen andere nadelen, en de ingreep kan waarschijnlijk kostenneutraal worden uitgevoerd.

In het voorjaar van 2009 heeft Evides aan AqWa – ecologisch advies gevraagd om te beoordelen of de problemen als gevolg van een sterke groei van cyanobacteriën nog actueel zijn. In dit rapport is een actueel overzicht gegeven van de ernst van het probleem in De Gijster in relatie tot de drinkwaterbereiding door de meest recente gegevens toe te voegen aan de gegevensset van Wessels et al. (2006) en de nieuwe gegevens te beoordelen. Momenteel wordt in Nederland een aantal “nieuwe” bestrijdingsmethoden getest om de overlast door planktonische cyanobacteriën te verminderen. Deze methoden met hun werkingsprincipe zijn in het rapport “Cyanobacteriën in Biesboschspaarbekken De Gijster: een actueel overzicht van de problemen en risico’s” d.d. 20 januari 2010 opgenomen. Aanvullend is hierin een inschatting gemaakt of één of meerdere van de nieuwe methoden een alternatief voor het afgraven van de randzones in het bekken zou(den) kunnen zijn.

Uit dit actualiserend onderzoek blijkt dat het gebruik van Effectieve Micro-organismen en de toepassing van ultrasoon geluid geen effect hebben op de biomassa van cyanobacteriën. De algenbiomassa blijkt bij de toepassing van deze bestrijdingsmethoden zelfs toe te kunnen nemen. De drie andere methoden, fosfaatlimitatie met Phoslock, waterbehandeling met de Scavenger en de behandeling met waterstofperoxide, blijken de hoeveelheid planktonische cyanobacteriën terug te brengen of de ontwikkeling te beperken. Van deze methoden is de methode met waterstofperoxide in kosten veruit het voordeligst en worden met de behandeling met Phoslock en waterstofperoxide goede resultaten in veldsituaties behaald. Alle drie de methoden zijn relatief kostbaar en moeten regelmatig worden herhaald.

De bestrijdingsmethoden hebben echter geen beperkend effect op de benthische cyanobacteriën. De kans op een sterke toename van geosmine-producerende benthische cyanobacteriën bij een behandeling met Phoslock neemt zelfs duidelijk toe. Daarnaast bestaat er een kans dat door de toepassing van Phoslock een sterke ontwikkeling van waterplanten op het voorland mogelijk wordt. Gezien het grote areaal van het voorland kunnen deze waterplanten voor nieuwe problemen gaan zorgen.

Het water van de Maas wordt de laatste jaren geleidelijk minder troebel en bevat minder voedingsstoffen, waardoor de kansen voor waterplanten bij ongewijzigd beleid en beheer zullen kunnen gaan toenemen. Aangezien duidelijk is dat het ondiepe voorland in De Gijster een belangrijke rol speelt bij het ontstaan van de problematiek met de cyanobacteriën en waterplanten, is het aanpassen van de morfologie door het verwijderen van het voorland de meest efficiënte en doelmatige oplossing. Door de morfologische aanpassing zal de menging in het bekken verbeteren. Daarnaast worden de groeimogelijkheden voor wortelende waterplanten en benthische cyanobacteriën sterk beperkt tot een stukje helling.

Het onderzoek is ter beoordeling aan de Provincie Noord-Brabant voorgelegd. Op 2 februari 2011 heeft de provincie derhalve schriftelijk bevestigd dat zij de conclusies van het onderzoek onderschrijft en dat daarmee het afgraven van het voorland als meest optimale maatregel wordt aangemerkt om een goede waterkwaliteit in het spaarbekken te behouden.

De duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening wordt, gezien het belang van de volksgezondheid, wettelijk gezien als een dwingende reden van groot openbaar belang. Dit is voorts geregeld in de Drinkwaterwet. Deze wet van 18 juli 2009 heeft de Waterleidingwet destijds vervangen ter aanvulling, verbetering en modernisering van deze oude wet. De nieuwe wetgeving is mede tot stand gekomen op basis van de in 1998 uitgekomen Europese richtlijn betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water. Naast het essentiële belang voor de drinkwatervoorziening voor ruim 1 miljoen huishoudens zijn met name de fruitteelt in Midden-Zeeland en vele industrieën in de

Rijnmond, Dordrecht, Moerdijk, Sloegebied, Terneuzen en Antwerpen geheel afhankelijk van de aanvoer van Biesboschwater.

1.3 Inhoud Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) worden achtereenvolgens de volgende zaken toegelicht:

- M.e.r.-procedure (hoofdstuk 2);
- Wetgeving en beleid (hoofdstuk 3);
- Voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4);
- Alternatieven en varianten (hoofdstuk 5);
- Reikwijdte en detailniveau (hoofdstuk 6).

De NRD heeft als doel de te behandelen inhoud in het toekomstige milieueffectrapport (MER) te beschrijven. Het vooraf beschrijven van de reikwijdte en het detailniveau van het MER is geen verplicht onderdeel van de procedure en er kunnen tevens geen rechten door anderen aan worden ontleend. In dit geval is hier in overleg met het bevoegd, zijnde de Provincie Noord-Brabant, echter gemotiveerd voor gekozen om tot een zo goed mogelijk afgebakende en gedragen inhoud voor het op te stellen MER te komen. De NRD zal samen met de openbare kennisgeving ter inzage worden gelegd, zodat zienswijzen van betrokkenen en geïnteresseerden in het vervolgtraject kunnen worden meegenomen.

1.4 Voorlopige planning

Vooralsnog wordt de volgende voorlopige planning aangehouden voor het projectvoornemen:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Ter inzage legging NRD | maart 2013 |
| • Zienswijzen/advies Commissie m.e.r. | april / mei 2013 |
| • Opstellen MER | mei - oktober 2013 |
| • Indien vergunningaanvragen (incl. MER) | november / december 2013 |

2 M.e.r.-procedure

2.1 Algemeen

Op 28 februari 2011 is de herziening van het Besluit Milieu-effectrapportage 1994 gepubliceerd in de Staatscourant. De herziening was nodig om de Nederlandse m.e.r.-wetgeving meer in overeenstemming te brengen met de Europese m.e.r.-richtlijn. Het nieuwe Besluit milieueffectrapportage is per 1 april 2011 formeel in werking getreden. In gevallen waarbij er voor 1 april al bepaalde voorbereidingshandelingen ten aanzien van een project zijn verricht is het oude recht nog van toepassing. Deze handelingen houden in dat er reeds een kennisgeving van het voornemen dient te zijn gedaan door het bevoegd gezag of dat er reeds een ontvankelijke vergunningaanvraag voor het desbetreffende project is ingediend bij het bevoegd gezag. Omdat van dergelijke voorbereidingshandelingen inzake het project De Gijster nog geen sprake is (de eind jaren '90 aangevraagde verlenging is in 2009 als vervallen verklaard door de provincie), zal hiervoor het nieuwe recht gelden. Derhalve is het nieuwe Besluit milieueffectrapportage (Staatsblad 2011, 102) van toepassing.

Er bestaan in de Nederlandse wetgeving twee soorten milieueffectrapporten (MER): één voor projecten (project-MER) en één voor plannen (plan-MER). De bijbehorende procedures worden aangeduid als project-m.e.r. en plan-m.e.r.

Het plan-MER is, zoals de naam al zegt, voor plannen (bijvoorbeeld een bestemmingsplan). Het gaat hierbij vooral om plannen waarin strategische keuzes plaatsvinden en het volwaardig laten meewegen van de milieubelangen in die plannen. Belangrijk in een plan-m.e.r.-procedure is de locatiekeuze. Het detailniveau van het plan-MER is gekoppeld aan het plan waarvoor de plan-m.e.r.-procedure doorlopen wordt. In de regel is dit een detailniveau met een hoger schaalniveau dan bij een project-m.e.r.-procedure.

Het project-MER is er voor het laten meewegen van het milieubelang bij concrete besluiten (projecten). Het gaat dan bijvoorbeeld om de inrichting van een bepaald gebied (bestemmingsplan met directe bouwtitel) of het realiseren van een bedrijf (gekoppeld aan een omgevingsvergunning en andere vergunningen).

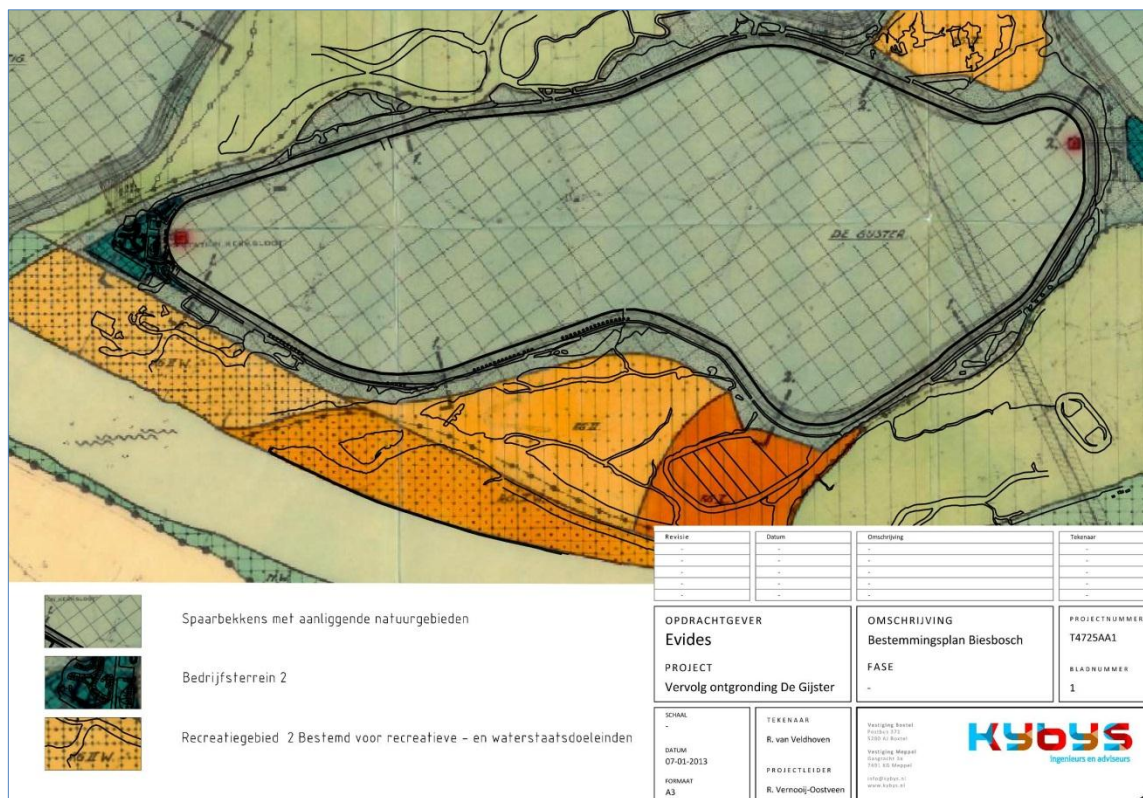
2.2 Toetsing project aan het Besluit Milieueffectrapportage

Om vast te stellen of het projectvoornemen m.e.r.-plichtig is en zo ja, welk type procedure dan van toepassing is heeft er een toetsing van het projectvoornemen aan het Besluit milieueffectrapportage plaatsgevonden.

De activiteit (ontgronden) valt onder categorie 16.1 van onderdeel C (kolom 1). De activiteiten in onderdeel C zijn m.e.r.-plichtig in het geval dat de genoemde drempelwaarde in kolom 2 wordt overschreden. In het geval van categorie 16.1 ligt de drempelwaarde op 25 ha. Bij de voorgenomen ontgrondingswerkzaamheden in De Gijster is er sprake van een oppervlakte van ca. 161 ha. Derhalve is het project m.e.r.-plichtig op grond van categorie 16.1.

Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de vigerende bestemmingsplankaart weergegeven waarbij tevens de bestaande ondergrond van de Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN) is opgenomen. Hierop is te zien dat het huidige spaarbekken inclusief een zone aan de buitenrand, waaronder de beoogde ruimte voor het zanddepot en -overslag, binnen de bestemmingen "Spaarbekkens met aanliggende natuurgebieden" en "Bedrijfsterrein 2" zijn gelegen. De opgenomen voorschriften voor deze bestemmingen maken het mogelijk om de voorgenomen ontgroning inclusief noodzakelijke opslag en afvoer uit te voeren. Derhalve wordt de activiteit planologisch mogelijk geacht op grond van het vigerende bestemmingsplan, hetgeen tevens na verkennend overleg door de gemeente Drimmelen is

onderschreven. Op grond van het vigerende bestemmingsplan geldt wel een aanlegvergunningplicht. De voorgenomen opslag- en afvoerwijze van het zand wordt in het navolgende hoofdstuk nader toegelicht (voorgenomen activiteit).



Afb. 6 Uitsnede bestemmingsplan “De Biesbosch”

Er dient voor de activiteit een ontgrondingsvergunning zoals genoemd in kolom 4 aangevraagd te worden. De project-m.e.r. plicht wordt derhalve gekoppeld aan dit op grond van de Ontgrondingenwet te nemen besluit.

Er is tevens getoetst of de activiteit voorkomt in onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage. Dit zijn activiteiten waarbij mogelijk een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Categorie 15.3 handelt over de aanleg, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het voor de lange termijn opslaan van water. In het geval waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 5 miljoen m³ of meer is een project m.e.r.-beoordelingsplichtig. Aangezien de voorlopige inschatting is dat er ca. 7,9 miljoen m³ aan grondstoffen zal vrijkomen bij de ontgroning wordt de drempelwaarde ruim overschreden. Kanttekening hierbij is echter dat de te ontgraven hoeveelheid waarschijnlijk niet tot daadwerkelijk 7,9 miljoen m³ extra netto waterberging leidt, gelet op de huidige grondwaterstanden en de hoogte van het uitlaatpunt naar het bekken Honderd en Dertig. De criteria voor een m.e.r.-beoordelingsplicht zijn echter dat er sprake moet zijn van een type plan of besluit zoals genoemd in respectievelijk kolom 3 en 4. Dit betreffen nieuwe structuurvisies, bestemmings- en/of waterplannen of een concreet projectplan voor de aanleg, wijziging of uitbreiding. Omdat hiervan bij het betreffende planvoornemen geen sprake is geldt dat een m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van categorie 15.3 niet benodigd is.

Resumerend kan geconcludeerd worden dat er een project-m.e.r.-procedure dient te worden doorlopen voor de activiteit op grond van onderdeel C, categorie 16.1.

Een plan-MER is verplicht bij een plan als:

- Het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor volgens de Wet milieubeheer een project-m.e.r.(beoordeling) verplicht is;
- De ontwikkelingen binnen het plan mogelijk tot significante gevolgen leiden voor Natura 2000 gebieden (en dus een passende beoordeling nodig is).

Er is voorts geen sprake van een (te wijzigen) kaderstellend plan² zoals genoemd in kolom 3 van het Besluit milieueffectrapportage (dus op grond hiervan geldt er geen plan-m.e.r. plicht). Het huidige spaarbekken en aangrenzend terrein maakt namelijk deel uit van het bestemmingsplan “De Biesbosch” uit 1969 (het bestemmingsplan is in latere jaren op onderdelen herzien).

Resumerend kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet plan-m.e.r.-plichtig is, maar dat louter een project-m.e.r. moet worden doorlopen.

2.3 Procedure project-m.e.r. – ontgrondingsvergunning

De m.e.r.-wetgeving kent voor een project-m.e.r. twee procedures:

- beperkte project-m.e.r.-procedure (afdeling 7.8 Wet milieubeheer);
- uitgebreide project-m.e.r.-procedure (afdeling 7.9 Wet milieubeheer).

Uit de reeds uitgevoerde natuurtoets blijkt dat negatieve effecten op het Natura 2000 gebied en daarin voorkomende beschermde soorten niet uit te sluiten zijn. Als projecten en handelingen de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, dan is er een Natuurbeschermingswetvergunning nodig (artikel 19d Natuurbeschermingswet). Voor het verlenen van een vergunning voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben, dient een passende beoordeling gemaakt te worden (artikel 19f Natuurbeschermingswet). In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat voor projecten waarvoor op grond van de Natuurbeschermingswet een passende beoordeling gemaakt moet worden, de uitgebreide m.e.r.-procedure gevolgd moet worden.

Derhalve zal voor het project een uitgebreide project-m.e.r. procedure worden doorlopen. De m.e.r.-procedure zal hierbij gekoppeld worden aan de ontgrondingsvergunningprocedure.

Door de koppeling met de ontgrondingsvergunning kan de voorbereiding van het MER vrijwel tegelijk met de voorbereiding van de aanvraag van de ontgrondingsvergunning oplopen. Op grond van artikel 7.28 Wet milieubeheer dient er bij de indiening van de aanvraag ontgrondingsvergunning een definitief MER te worden bijgevoegd. De ontgrondingsvergunning wordt namelijk te zijner tijd voor de voorgenomen activiteit aangevraagd en deze activiteit dient derhalve onderbouwd te zijn met het definitief goedgekeurde MER. In de volgende tabel zijn beide procedures in een schema weergegeven met de wettelijk vastgestelde termijn per processtap.

² Dit blijkt uit bestudering van het huidige bestemmingsplan en is tevens onderschreven door de gemeente Drimmelen tijdens een overleg hieromtrent op 12 januari 2011.

Procedure aanvraag Ontgrondingsvergunning		Procedure voorbereiding MER (Project-m.e.r., uitgebreide procedure)	
Termijnen	Actie	Actie	Termijnen
	Aanvrager neemt contact op met de provincie	Mededeling aan bevoegd gezag (wanneer de initiatiefnemer niet het bevoegd gezag is)	
		Openbare kennisgeving Ter inzagelegging Notitie R en D	6 – 9 weken
	Vooroverleg over het initiatief	Advies over reikwijdte en detailniveau Commissie m.e.r. Advies bevoegd gezag over reikwijdte en detailniveau (ambtshalve op verzoek initiatiefnemer)	
geen termijn aan verbonden	Opstellen concept aanvraag	Opstellen concept MER	geen termijn aan verbonden
	Overleg concept aanvraag	Overleg concept MER	
	Definitieve aanvraag	Definitief MER	
8 – 12 weken	Opstellen ontwerpbeschikking provincie	Beoordeling definitief MER	8 – 12 weken
	Ter inzage legging ontwerpbeschikking	Openbaar maken MER	
6 weken	Mogelijkheid tot indienen zienswijzen	Verplicht zienswijzen te laten indienen op het MER	6 weken
		Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	6 weken
	Publicatie definitieve beschikking / bekendmaken besluit en motivering	Reactie zienswijzen	
6 weken	Ter inzage legging definitieve beschikking (samen met vastgesteld MER)		
	Bezwaar en beroep, als niemand beroep instelt bij de Raad van State wordt de definitieve beschikking 6 weken na aanvang ter inzage legging van kracht.		

De totale procedure van een ontgrondingsvergunning, na indienen van een definitieve aanvraag, duurt ongeveer zes maanden (exclusief eventuele bezwaar- en beroepsprocedures).

2.4 Te raadplegen overheidsorganen en instanties

De volgende bestuursorganen zullen worden geraadpleegd:

- Gedeputeerde Staten van Provincie Noord-Brabant (bevoegd gezag)
- Inspectie Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- Gemeente Drimmelen
- Gemeente Werkendam
- Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland
- Waterschap Rivierenland

De volgende instanties zullen worden geraadpleegd:

- Commissie voor de milieueffectrapportage
- Staatsbosbeheer
- Overlegorgaan / Parkschap Nationaal Park De Biesbosch

2.5 Inhoud MER

De inhoudelijke vereisten voor een MER zijn opgenomen in artikel 7.23 van de Wet milieubeheer. In het MER moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Doel: een beschrijving van wat met de voorgenomen activiteit wordt beoogd.
- Voorgenomen activiteit en alternatieven: een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de redelijkerwijze in beschouwing te nemen alternatieven daarvoor, inclusief de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven.
- Relevante besluiten: een overzicht van de eerder genomen beslissingen van bestuursorganen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven.
- Huidige situatie en autonome ontwikkeling: een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, en van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen.
- Effecten: een beschrijving van de gevolgen voor het milieu die de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven kunnen hebben, inclusief een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven.
- Vergelijking: een vergelijking van de effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.
- Mitigerende en compenserende maatregelen: een beschrijving van de maatregelen op belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen.
- Leemten in informatie: een overzicht van de leemten in de beschrijvingen van de bestaande toestand van het milieu en de gevolgen voor het milieu als gevolg van het ontbreken van de benodigde gegevens.
- Samenvatting: een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport.
- Europese richtlijn: voldoen aan de inhoudsvereisten voor het MER uit de Europese richtlijn, betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (97/11/EG, bijlage IV).

2.6 Doel notitie en Reikwijdte en Detailniveau

2.6.1 Algemeen

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau vormt de leidraad voor de uitvoering van het project-m.e.r. en heeft tot doel een helder plan van aanpak voor te leggen aan de betrokken partijen met betrekking tot de voorgenomen activiteit en uit te voeren onderzoeken om tot een zo volledig mogelijke milieubeoordeling te komen. In hoofdstuk 6 wordt nader toegelicht welke aspecten zullen worden onderzocht, en op welk detailniveau dit zal geschieden. Tevens wordt aangegeven welke onderzoeken reeds zijn uitgevoerd.

2.6.2 Rol Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) adviseert over de kwaliteit van milieueffectrapporten. Een advies is verplicht bij de toetsing van een MER waarvoor een uitgebreide procedure geldt. Zoals reeds in paragraaf 2.3 is aangegeven dient er, gelet op het feit dat er voor het project een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet moet worden gemaakt, in dit geval een uitgebreide project-m.e.r. procedure te worden doorlopen. Derhalve is het verplicht om het definitieve MER te zijner tijd ter toetsing voor te leggen aan de Commissie m.e.r.

Onderhavige Notitie Reikwijdte en Detailniveau wordt op vrijwillige basis tevens aan de Commissie m.e.r. ter toetsing voorgelegd om daarmee tot een goed afgebakende en gedragen inhoud voor het op te stellen MER te komen.

3 Wetgeving en beleid

3.1 Algemeen

Bij het opstellen van het MER en de daarin te maken afwegingen dienen bepaalde wettelijke kaders en beleidsnota's te worden betrokken. Deze hebben betrekking op Europees, landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. In onderstaande paragraaf wordt het van toepassing zijnde beleid weergegeven.

3.2 Wetgeving en beleid

Wetgeving en beleid	Toelichting
Europa	
Verdrag van Malta (1992)	Op grond van dit verdrag, waarin op Europees niveau afspraken zijn vastgelegd ten aanzien van de bescherming van het cultureel erfgoed in de bodem, worden middels rijks- en provinciaal beleid bepaalde gebieden aangewezen met een beschermingsstatus voor wat betreft archeologische waarden. Hierdoor kunnen deze waarden in een vroegtijdig stadium volwaardig bij plannen worden betrokken.
Europese Kaderrichtlijn Water (2000)	Deze richtlijn beoogt een goede chemische en ecologische toestand van grond- en oppervlaktewater te bewerkstelligen, met als doelstellingsjaar 2015. De Richtlijn verplicht de Europese lidstaten onder meer om voor elk stroomgebied een beheerplan op te stellen.
Rijk	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) wordt het oude beleid uit de voormalige Nota Ruimte uit 2006 grotendeels voortgezet, zij het op onderdelen versimpeld en met meer decentralisatie naar lagere overheden. Tevens vindt voor veel aspecten deregulering plaats. Zo zijn de stedelijke netwerken en economische kerngebieden vervangen door zogenaamde MIRT-regio's. MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Deze programma's worden reeds sinds enkele jaren door Rijk en regionale partijen gezamenlijk op- en bijgesteld, zodat een goede afstemming van gezamenlijke ruimtelijke en economische doelen kan worden bereikt. Het SVIR is eind april 2012 formeel van kracht geworden en vormt daarmee het belangrijkste landelijke ruimtelijke beleidsdocument waarin strategische keuzes worden gemaakt op het gebied van onder andere wonen, werken, infrastructuur, water en natuur.
PKB Ruimte voor de Rivier (2006)	In 2006 heeft het kabinet de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier vastgesteld, ook wel kortweg PKB Ruimte voor de Rivier genoemd. Deze PKB Ruimte voor de Rivier heeft als doel een verhoging van de afvoercapaciteit van de Rijntakken, en het bereiken van kwaliteitsverbetering door deze maatregelen. Daarnaast zijn maatregelen voor het benedenrivierengebied opgenomen. De maatregelen zorgen voor

	meer veiligheid en substantiële waterstandsverlagingen bij piekafvoeren op kritieke punten in het riviereengebied. In het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier is een aantal locaties in de nabijheid van De Gijster aangewezen om bij te dragen aan de waterstandsverlagende opgave.
Nationaal Waterplan (2009)	Het Nationaal Waterplan (NWP) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2009-2015 en vervangt zijn voorganger, de Vierde Nota Waterhuishouding. Het NWP beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten. Onderdeel van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen zoals eerder genoemd bij de Kaderrichtlijn Water.
Stroomgebiedbeheerplan Maas (2009)	In dit plan wordt aangegeven welke doelen er gelden voor de grond- en oppervlaktewateren binnen het betreffende stroomgebied, hoe de kwaliteit behouden kan blijven en waar nodig verder verbeterd gaat worden.
Beleidslijn grote rivieren (2006)	De beleidslijn grote rivieren (Bgr) geldt voor alle grote rivieren (waaronder de Maas) en is bedoeld om plannen en projecten in de uiterwaarden te beoordelen. De voorwaarden hebben betrekking op de afvoer- en bergingscapaciteit van de rivier. Nieuwe activiteiten mogen de afvoer niet hinderen en geen belemmering vormen voor de toekomstige rivierverruiming van het rivierbed.
Ontgrondingenwet (1965)	De Ontgrondingenwet regelt het winnen van zand, grind, klei en andere materialen uit de Nederlandse bodem. Het belangrijkste instrument dat hierbij gehanteerd wordt is een vergunningstelsel voor ontgrondingen.
Wet milieubeheer (1979)	De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet. Daarin staat hoe overheden het milieu moeten beschermen. Belangrijke onderdelen die de wet regelt zijn: milieuplannen, milieukwaliteitseisen, milieueffectrapportage (MER), vergunningen, milieujaarverslag, handhaving.
Monumentenwet 1988 (1988)	De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek.
Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007)	De Wet op de Archeologische Monumentenzorg betreft een nadere uitwerking van de Monumentenwet 1988 voor wat betreft het aspect archeologie. De wet is een raamwet, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. Op grond van de wet is meer verantwoordelijkheid voor behoud van cultureel erfgoed bij de gemeenten komen te liggen. Inmiddels hebben veel gemeenten reeds een archeologische beleidsnota vastgesteld waar nieuwe plannen aan kunnen worden getoetst.

Natuurbeschermingswet (1998)	De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden en de vergunningverlening omtrent activiteiten in of nabij dergelijke gebieden. De Gijster bevindt zich samen met de andere bekkens midden in het ontwerp-Natura 2000 gebied "Biesbosch". Het bekken zelf maakt echter geen deel uit van dit gebied.
Flora- en faunawet (1998)	De Flora- en faunawet regelt de bescherming van soorten. Bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van verbodsbepalingen. Voor bepaalde activiteiten is ontheffing nodig.
Wet bodembescherming (1986)	Deze wet omvat het wettelijk kader voor het landelijke bodembeleid en regelt onder andere de wijze van de eventuele aanpak van de aanwezige bodemverontreiniging. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. Waterbodems vallen onder de op 22 december 2009 in werking getreden Waterwet.
Besluit bodemkwaliteit (2008)	Dit besluit heeft in 2008 gefaseerd het eerdere Bouwstoffenbesluit vervangen, en regelt derhalve de toepassingsmogelijkheden van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Daarnaast bevat het regels met betrekking tot kwaliteitsborging. Het besluit valt onder de Wet milieubeheer.
Waterwet (2009)	In deze wet zijn acht oude wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen door één nieuwe wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Ook verbetert het de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Doel is om waterschappen, gemeenten en provincies beter in staat te stellen wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water. Op basis hiervan worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het water.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (2010)	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Provincie Noord-Brabant	
Structuurvisie ruimtelijke ordening (2011)	De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.
Verordening ruimte (2012)	In de Verordening ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn. De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale

		structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.
Gebiedsplan Wijde Biesbosch (2005)		Met dit plan beoogt de provincie een stevige basis te leggen voor een perspectievolle ontwikkeling van het landelijk gebied in de Wijde Biesbosch. De diverse (sectorale) plannen die op het gebied rusten zijn op elkaar afgestemd en in één plan gegoten waarna de uitvoering van het beleid centraal staat. Het gebiedsplan is een globaal, integraal, ruimtelijk plan voor ongeveer 12 jaar. Alle functies en waarden van het landelijk gebied krijgen een plek in het gebiedsplan: water en bodem, milieu, landschap en cultuurhistorie (inclusief archeologie), natuur, landbouw, recreatie en toerisme, wonen, werken en leefbaarheid en verkeer en vervoer. Het gewenste toekomstbeeld (de visie) wordt geschetst en de belangrijkste keuzes voor het landelijk gebied worden gemaakt. De revitalisering moet in 2016 worden afgerond. Tot die tijd zal het gebiedsplan een aantal keren geactualiseerd worden. Dit gebeurt ongeveer om de 4 jaar. Door het in werking treden van de Structuurvisie en de Verordening ruimte de uitwerkingsplannen van het streekplan en diverse beleidsnota's en beleidsbrieven overbodig geworden. Deze plannen en nota's zijn op 22 februari 2011 door Gedeputeerde Staten ingetrokken. De reconstructie- en gebiedsplannen blijven echter van kracht.
Natuurbeheerplan (ontwerp, 2012)	2013	Het natuurbeheerplan maakt het verlenen van subsidies voor natuurbeheer, agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer volgens de Subsidieverordening Natuur- en Landschapsbeheer in provincie Noord-Brabant mogelijk. In het natuurbeheerplan zijn verder de bestaande natuur en de nieuwe natuur begrensd. Voor Natura 2000 gebieden worden op dit moment aparte beheerplannen opgesteld met als initiator het Ministerie van ELI. Het provinciaal natuurbeheerplan zal hier in de toekomst op aangepast worden.
Provinciaal Milieubeleidsplan 2011-2014 (ontwerp, 2010)		Het Provinciaal Milieuplan 2011-2014 (PMP) is de wettelijke opvolger van de Integrale Strategie Milieu 2006-2010. Het nieuwe plan beschrijft welke ambities de provincie Noord-Brabant op het gebied van milieu wil realiseren, binnen welke periode en hoe die ambities worden gehaald.
Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (2010)		In deze verordening stelt de provincie regels voor wat betreft aspecten luchtkwaliteit, geluid, bodem en grondwater.
Provinciaal Waterplan 2010-2015 (2009)		Het Provinciaal Waterplan is op 22 december 2009 in werking getreden. Het plan is, net als de waterplannen van het Rijk en de waterschappen, geldig tot eind 2015. Het plan geeft de hoofdlijnen voor het waterbeleid in de provincie.
Verordening water Noord-Brabant (2009)		Om bepaalde aspecten meer in detail vorm te geven bij de uitvoering van het provinciaal waterbeleid is in 2009 deze verordening vastgesteld. De regels hebben met name betrekking op het waterbeheer dat veelal door de waterschappen wordt uitgevoerd.
Verordening Ontgrondingen		De regels voor ontgrondingen zijn opgenomen in de

provincie Noord-Brabant 2008	ontgrondingenverordening. De regels in deze verordening hebben met name betrekking op de procedures rondom vergunningen, vrijstellingen en meldingen. Tevens is in de verordening bepaald voor welke categorieën van ontgrondingsactiviteiten een absolute of relatieve vrijstelling van de vergunningsplicht geldt.
Handleiding voor Functioneel Ontgronden (2004)	Dit document behandelt de inrichtings- en locatievoorwaarden voor functionele ontgrondingen, een beleid dat de provincie sinds begin deze eeuw hanteert. Dit document vormt een belangrijk toetsingskader voor de afweging van een aanvraag om een ontgrondingsvergunning.
Beleidsnota “Hoofdlijnen actualisatie van het Brabantse Grondstoffenbeleid” (concept, 2006)	In deze beleidsnota wordt het toekomstig te voeren provinciaal beleid ten aanzien van grondstoffen, als gevolg van landelijke beleidswijzigingen, toegelicht. Het beleid wordt iedere vier jaar geëvalueerd en waar nodig aangepast.
Gemeente Drimmelen	
Structuurvisie Plus (2003)	In de Structuurvisie plus van de gemeente Drimmelen wordt het gevoerde ruimtelijke beleid voor de komende decennia uiteengezet. De structuurvisie vormt een belangrijk raamwerk voor op te stellen bestemmingsplannen binnen de gemeente.
Bestemmingsplan “De Biesbosch” (1969)	Dit bestemmingsplan betreft het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied en andere delen van de Biesbosch binnen de gemeente Drimmelen. De voorgenomen activiteit en eventuele alternatieven en/of varianten zullen planologisch moeten worden getoetst aan dit betreffende bestemmingsplan.

4 Voorgenomen activiteit

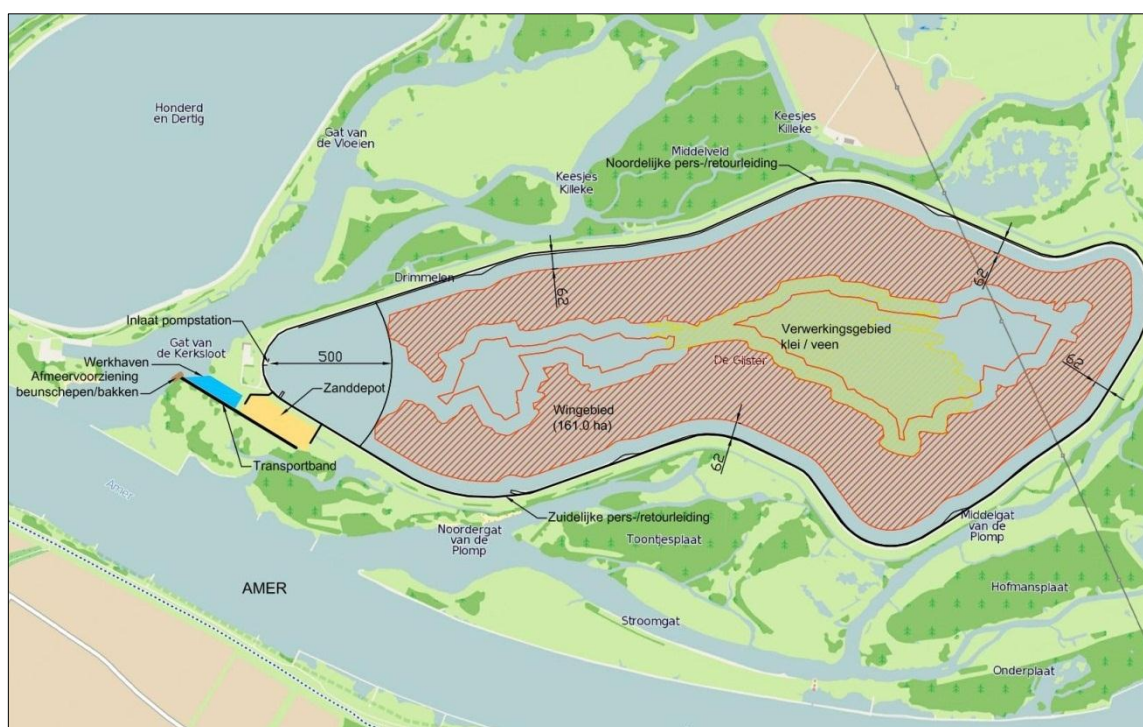
4.1 Algemeen

In paragraaf 1.2 is onderbouwd dat het ontgraven van de ondiepe randzone in spaarbekken De Gijster de beste, meest duurzame en meest voordelige optie is om de problemen met zowel planktonische én bentische cyanobacteriën op te lossen. Overige onderzochte alternatieve methoden voor de problematiek blijken niet, niet voldoende, of contraproductief te werken. Deze methoden zullen in het MER uitvoerig worden toegelicht. Uit het zowel niet haalbaar als probleemoplossend zijn van de eventueel beschikbare alternatieven voor ontgronding blijft deze methode derhalve als enig reëel alternatief over. In onderhavige notitie worden derhalve enkel uitvoeringsvarianten voor het ontgronden voorgesteld, welke in het MER nader onderzocht zullen worden op hun milieueffecten. Op basis van dit gegeven is reeds een voorlopig ontgrondingsplan uitgewerkt. Dit ontgrondingsplan geldt voorlopig als voorgenomen activiteit. De referentiesituatie en autonome ontwikkeling zijn omschreven in hoofdstuk 5. In onderhavig hoofdstuk lichten wij de voorgenomen activiteit nader toe.

4.2 Voorgenomen activiteit

4.2.1 Inrichting en werkwijze

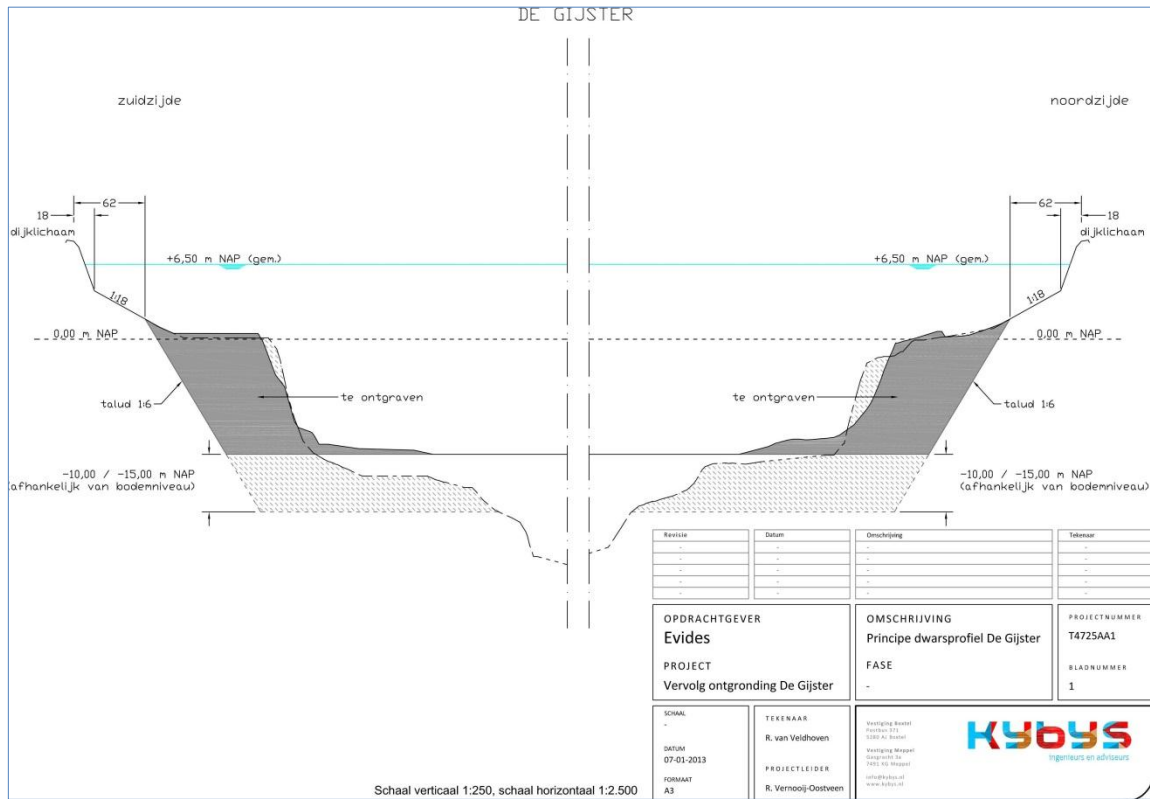
Op afb. 7 is het voorlopige ontgrondingsplan weergegeven. De definitieve keuze voor de win-, opslag- en afvoerwijze van het zand zal afhangen van de gemaakte afwegingen tijdens de m.e.r.-procedure.



Afb. 7 Voorlopig ontgrondingsplan De Gijster (Data by [OpenStreetMap.org](https://openstreetmap.org) contributors under CC [BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/) license)

De totale oppervlakte van het bekken bedraagt ongeveer 320 ha. De inrichting boven de waterspiegel zal in de eindsituatie niet veranderen ten opzichte van de huidige inrichting. Tijdens de werkzaamheden wordt de ondiepe randzone verwijderd waardoor een optimale morfologie en verhoogde bergingscapaciteit zal worden bereikt. Door de verwijdering van de randzone zullen geen aanpassingen plaats hoeven te vinden aan het bestaande dijklichaam. De morfologie van De Gijster wordt aangepast door de randzone te ontgraven tot een diepte tussen de 10 m –NAP en 15 m –NAP (afhankelijk van

bestaande bodemdiepte ter plekke). De randzone wordt in principe ontgraven met een talud van 1:6 waarbij een minimale afstand van 62 meter uit de kruin van het omliggende dijklichaam wordt aangehouden vanwege enerzijds de veiligheid en anderzijds behoud van de (klei)bekleding aan de binnenzijde van de dijk. Op afb. 8 is in een principe dwarsprofiel weergegeven welke delen ontgraven worden. De verticale en horizontale schaal verschillen van elkaar, waardoor de taluds steiler zijn getekend dan werkelijk te realiseren bij de ontgroning.

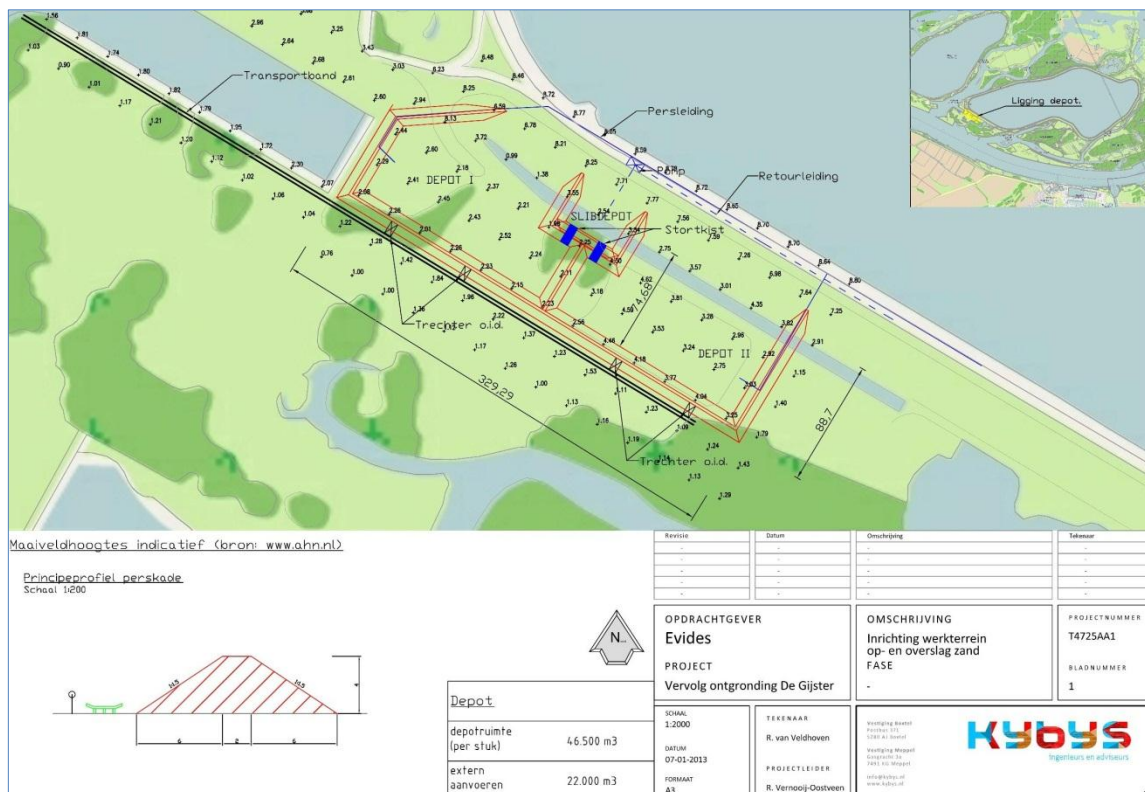


Afb. 8 Principe dwarsprofiel van de te ontgraven zone

Om verstoring van het productieproces van Evides door de voorgenomen activiteiten te voorkomen, zal er geen winning plaatsvinden binnen een nader te bepalen straal vanaf de in- en uitlaatpunten in het bekken. Voorlopig is deze afstand op 500 m gesteld. De voorlopige inschatting is dat bij uitvoering van dit ontgrondingsplan ca. 7,9 miljoen m³ materiaal (klei, veen en zand) vrijkomt over een oppervlakte van ca. 161 ha. De duur van de ontgroning wordt voorlopig ingeschat op 10 tot 15 jaar.

Het bij de ontgraving van de randzone vrijkomende klei en veen worden met behulp van een drijvende persleiding direct verwerkt in de diepere gedeeltes van het spaarbekken (> 15 m –NAP). Het vrijkomende zand wordt inclusief proceswater met behulp van een drijvende persleiding naar de dijk geperst en aangesloten op een persleiding gelegen op de wal. De walleiding transporteert het zand/watermengsel verder naar het zanddepot nabij de werkhaven aan de zuidwestzijde van De Gijster. Op afb. 9 is een overzicht van dit depot weergegeven. Hierbij wordt uitgegaan van het opwerpen van perskades met partijen aan te voeren grond of eventueel met het reeds aanwezige zand in het huidige depot. Het huidige depot ligt ter plaatse van het op afb. 9 weergegeven “Depot II” (zuidoostelijke zijde). Er wordt een perskade opgeworpen van 4 m hoog ten opzichte van het plaatselijke maaiveld, waarbij de bestaande bekendheid tevens als ‘perskade’ zal worden gebruikt. In het taludstabiliteitsonderzoek is derhalve, naast de stabiliteit van de taluds bij de ontgroning, ook onderzocht of gebruik van het depot (naast het verwijderen van de randzone in het bekken) nadelige gevolgen kan hebben op de stabiliteit van de bekendheid. Het depot bestaat onder andere uit een tweetal compartimenten waarin zand wordt

opgeslagen en ontwaterd (Depot I en II). De volledige opslagcapaciteit van het depot bedraagt ca. 93.000 m³ (ca. 46.500 m³ per compartiment). Daarnaast is er een compartiment aanwezig waarin het proceswater en de fijne fracties worden verzameld (slibdepot).



Afb. 9 Werkterrein zanddepot De Gijster (Data by [OpenStreetMap.org](https://www.openstreetmap.org/) contributors under CC BY-SA 2.0 license)

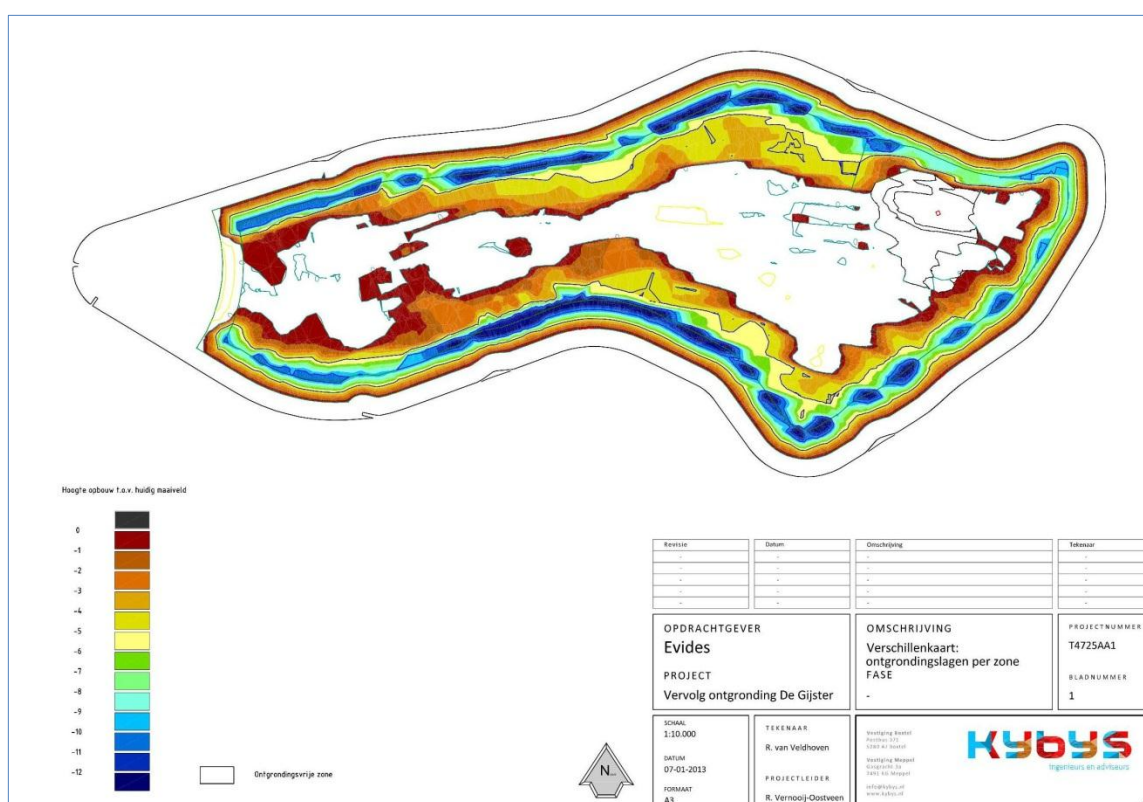
Het overtollige proceswater en de fijne (slib)delen worden middels een retourleiding terug in het spaarbekken gepompt. Het terugbrengen van deze fijne (slib)delen heeft een belangrijke functie voor het functioneren van het bekken. Door dit materiaal namelijk terug te brengen op de nieuw ontstane taluds (na ontgroning) zorgt dit er voor dat deze taluds minder poreus zijn en derhalve voor meer afdichting zorgen. Hierdoor wordt de kwelwerking vanuit het bekken naar het omliggende gebied enigszins afgeremd. Bij de oorspronkelijke aanleg is deze methodiek tevens toegepast en zeer geslaagd gebleken. De op grond van het ontwerp berekende kwelwerking bleek hierdoor de helft lager uit te vallen. Deze maatregel brengt daarmee een aanzienlijke besparing op water, energie en de daarmee gepaard gaande kosten met zich mee. Tevens zorgt de maatregel voor minder vernatting van de bekkendijk, waardoor de blijvende stabiliteit daarvan beter gewaarborgd is.

Zowel de persleiding als de retourleiding zijn grotendeels gelegen op de dijk. Eenmaal geplaatst veroorzaken deze tijdens de baggerwerkzaamheden geen overlast in het gebied. Vanuit de zanddepots wordt het zand (na ontwatering) middels een kraan op een transportband gebracht en verder afgevoerd naar het Gat van de Kerkstoot en daar geladen in schepen voor verder transport. Voor deze schepen wordt een afmeervoorziening ingericht in het Gat van de Kerkstoot. De inrichting is bereikbaar vanuit de werkhaven van Evides aan het Gat van de Kerkstoot. Voor het transport van personeel, brandstof, reserveonderdelen en dergelijke wordt gebruik gemaakt van deze werkhaven.

4.2.2 Toekomstige morfologie

Door de ontgraving van de randzone wordt de morfologie van het bekken meer in overeenstemming gebracht met het oorspronkelijke ontwerp uit de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Het belangrijkste gevolg hiervan is dat er geen ondieptes meer aanwezig zullen zijn welke een habitat vormen voor de benthische en planktonische cyanobacteriën. Daarnaast zal door de ingreep het bekken beter belucht kunnen worden middels het huidige beluchtingssysteem. Onder de huidige omstandigheden heeft de beluchting namelijk te weinig vat op de waterkolom in de randzone, waardoor hier geen goede menging plaatsvindt.

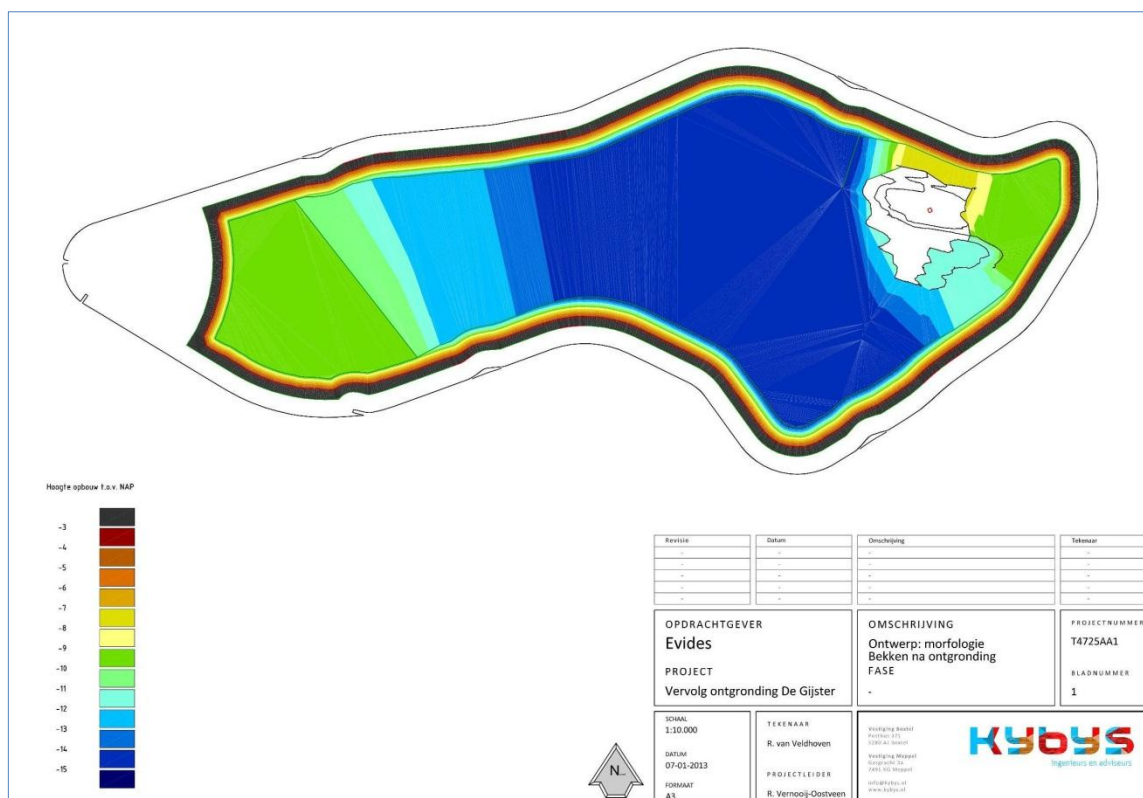
Op afb. 10 is in een verschillenkaart weergegeven welke zones over welke diepte zullen worden ontgraven. De uitgangssituatie voor het ontgrondingsplan wordt gevormd door de meest recente inpeiling van het spaarbekken, die op 13 oktober 2006 door het Bureau Geo - Geodesie van de Provincie Noord-Brabant is uitgevoerd.



Afb. 10 Te ontgraven zones en dieptes t.o.v. bestaande bodem

De te ontgronden delen welke op afb. 10 zijn weergegeven vallen samen met het rood gearceerde gebied op afb. 7 (voorlopig ontgrondingsplan), waarbij tevens enkele plaatselijke verhogingen in het centrale gedeelte worden ontgraven over een diepte van 1 m. In het kader van de taludstabiliteit van het hoogspanningseiland, dat is gelegen in het oostelijke deel van het bekken, wordt er bij dit eiland een ruime veiligheidsmarge aangehouden.

Nadat de diverse zones zoals afgebeeld in afb. 10 zijn ontgraven ontstaat er een meer gestroomlijnde morfologie in het bekken, met als belangrijkste kenmerk dat de zeer brede en onregelmatig verlopende ondiepe randzone is verdwenen. Op afb. 11 is de toekomstige morfologische toestand van het bekken weergegeven.



Afb. 11 Toekomstige morfologie De Gijster

Deze afbeelding laat zien dat de bodem van het bekken in de toekomstige situatie zowel vanuit het westen als vanuit het oosten vanaf ca. 9 m –NAP naar een uiteindelijke diepte van 15 m –NAP verloopt (met uitzondering van enkele randzones nabij het hoogspanningseiland die uit veiligheidsoverwegingen ongemoeid blijven). Hierdoor zijn er in de nieuwe situatie nagenoeg geen ondieptes meer die een habitat kunnen vormen voor de bentische en planktonische cyanobacteriën. Daarnaast is er door de nieuwe morfologie een betere menging mogelijk en zal tevens de bergingscapaciteit van het bekken toenemen.

5 Voorgenomen activiteit en redelijke alternatieven

5.1 Algemeen

Van essentieel belang bij de insteek van het MER is de beschrijving van de voorgenomen activiteit inclusief maatregelen en eventuele alternatieven en/of varianten. Bij het bepalen van de referentiesituatie, autonome ontwikkeling en mogelijke alternatieven is het in paragraaf 1.2 omschreven onderzoek naar alternatieve bestrijdingsmethoden van de cyanobacteriën een belangrijk uitgangspunt. De bestrijding van de cyanobacteriën betreft namelijk de hoofdaanleiding van het projectvoornemen, en de intentie van het MER is dat er louter als redelijkerwijs te beschouwen alternatieven voor de aanpak van het probleem worden onderzocht. Op de afweging van de te beschouwen alternatieven wordt in paragraaf 5.3 dieper ingegaan.

5.2 Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In het MER zullen de effecten van de alternatieven en/of varianten vergeleken worden met de zogenaamde referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen activiteit, zoals omschreven in hoofdstuk 4, of een van de nader te onderzoeken alternatieven en/of varianten niet worden uitgevoerd en er dus louter sprake zal zijn van een voortzetting van de bestaande situatie van het plaatselijke milieu, rekening houdend met eventuele autonome ontwikkelingen.

5.2.1 Referentiesituatie

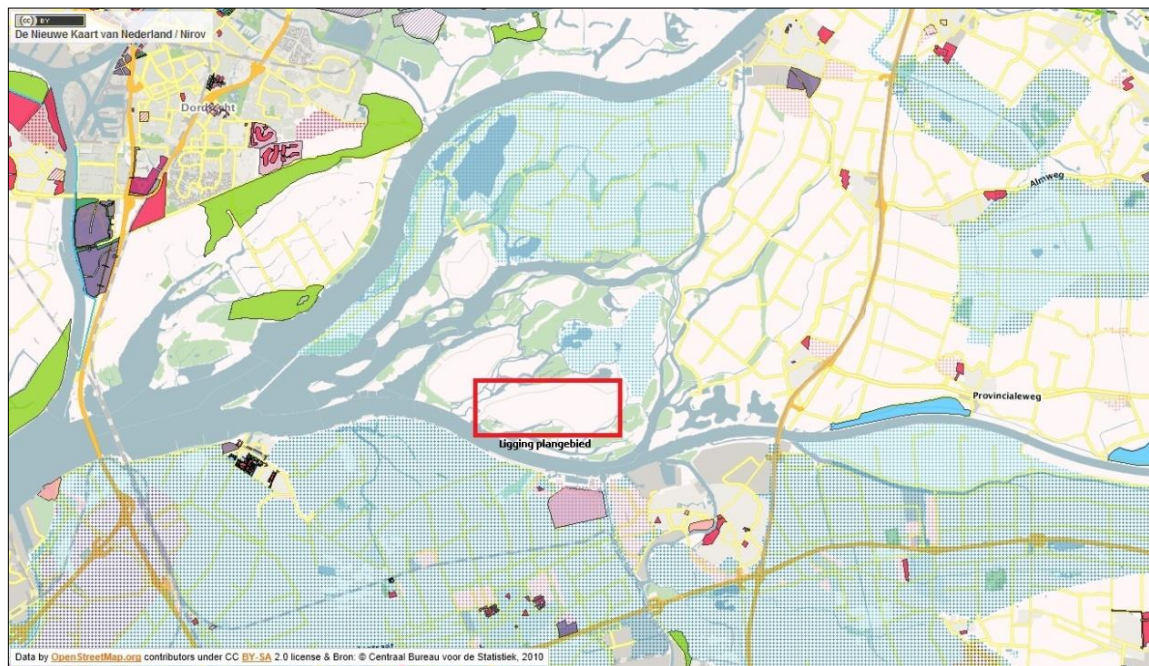
De referentiesituatie in het betreffende gebied betekent een voortzetting van de bestaande situatie. Onderdeel van deze situatie zijn de aanwezigheid van de drie waterbekkens van Evides inclusief bedrijfsonderdelen en -activiteiten voor de inname en productie van het drinkwater. Tevens zal er geen (tijdelijke) verstoring van de omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven en/of varianten plaatsvinden. Een belangrijk gegeven van praktische aard is dat, zonder het uitvoeren van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven en/of varianten, de problematiek met betrekking tot de cyanobacteriën niet effectief en efficiënt kan worden opgelost, zoals reeds uit onderzoek is gebleken. Hiermee blijven in de referentiesituatie derhalve de kwaliteitsproblemen met betrekking tot de productie en afzet van drinkwater en industriewater in stand. Gezien de te verwachten klimaatverandering worden de bekkens steeds belangrijker als bron voor zoet water in een delta met lagere rivierafvoeren en een toenemende verzilting. Als gevolg van steeds hogere temperaturen hebben de cyanobacteriën een competitief voordeel ten opzichte van andere algen met als gevolg dat de waterkwaliteit nog verder achteruit gaat. Dat past niet in het adaptief watermanagement zoals wordt voorgestaan door het Deltaprogramma.

De voorgenomen activiteit (ontgronden ondiepe randzone) past overigens, zoals reeds in paragraaf 2.2 is aangegeven, feitelijk binnen het bestaande planologische regime (Bestemmingsplan “De Biesbosch” uit 1969). De te ontgronden zone ligt namelijk binnen de grenzen van het bestaande bekken De Gijster, waarbinnen dergelijke ontgrondingswerkzaamheden met onder andere een door het bevoegd gezag af te geven aanlegvergunning (red.: tegenwoordig Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden op grond van onder andere een bestemmingplan) kunnen worden toegestaan. Tot op heden is echter geen gebruik gemaakt van deze mogelijkheid.

5.2.2 Autonome ontwikkelingen

Autonome ontwikkelingen betreffen ontwikkelingen die, ongeacht de uitvoering van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven en/of varianten, reeds vastliggen of zeer waarschijnlijk doorgang zullen vinden. Deze worden voor het betreffende plangebied en directe omgeving met name gevormd door de aanleg van diverse waterbergingsgebieden in de nabij gelegen polders in de Biesbosch. Dit

betreffen met name projecten in het kader van het Rijksprogramma Ruimte voor de Rivier waardoor substantiële waterstandsverlagingen in tijden van hoge piekafvoeren van de diverse rivieren in het rivierengebied worden behaald. De maatregelen worden onder andere getroffen in de polders Noordwaard, Turfzakken, Moordplaat en Lepelaar, De Plomp en Kwestieus (gebied Zuiderklip ten noorden van spaarbekken De Gijster), en de Overdiepse Polder (meer stroomopwaarts gelegen ter hoogte van Waspik). De polders ten westen van Drimmelen zijn in voorlopige plannen opgenomen als zoekgebied voor waterbergingsmaatregelen. Op onderstaande afbeelding zijn deze (zoek)gebieden voor waterberging weergegeven (blauw geblokt).



Afb. 12 Toekomstige ontwikkelingen in omgeving De Gijster (bron: De Nieuwe Kaart van Nederland 2010)

In het voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Drimmelen (28 juni 2012 ter inzage gelegd) is de huidige status en mogelijke ontwikkeling van de polder ten westen van Drimmelen voor de komende tien jaar inmiddels nader uitgewerkt.

Hieruit blijkt dat de intentie van de gemeente is om het huidige agrarische gebruik van de gronden voort te zetten. In combinatie met te herstellen en ontwikkelen natuurwaarden zal er in dergelijke gebieden tevens ruimte voor waterberging worden gecreëerd. Het agrarische gebied wordt als landschappelijk waardevol aangemerkt, waarbij voor grote delen van dit gebied tevens een archeologische waarde geldt. Op grond van de beoogde bestemmingen en de daaraan gekoppelde waarden gelden er restricties voor gebruik dat hiermee strijdig is en daar afbreuk aan doet.

Op de volgende afbeelding is ter verduidelijking een uitsnede van de bijbehorende plankaart weergegeven. De Biesbosch en directe omgeving maken geen deel uit van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied, maar vallen nog steeds onder het vigerende bestemmingsplan "De Biesbosch" zoals is toegelicht in paragraaf 2.2. Voor dit gebied wordt een Natura 2000 beheerplan opgesteld en zal later mogelijk een (conserverend) bestemmingsplan worden opgesteld.

Tot slot is er reeds in 2009 een ontwerpbesluit genomen door het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (red.: tegenwoordig het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) om het Nationaal Park De Biesbosch aan te wijzen als Natura 2000 gebied, met daaraan gekoppelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is nog onduidelijk wanneer over deze aanwijzing een definitief besluit zal worden genomen. Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer stellen samen met betrokkenen in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie een beheerplan op voor de Biesbosch.

Zoals reeds in paragraaf 5.1 is beschreven is de intentie van het MER dat er louter als redelijkerwijs te beschouwen alternatieven voor de aanpak van het probleem worden onderzocht. Het doel hiervan is om tot een zekere afkadering van beschikbare alternatieven voor de oplossing van het probleem te komen. Een redelijkerwijs te beschouwen alternatief dient in ieder geval probleemoplossend, en technisch en financieel haalbaar te zijn.

- Hoofddoelstelling van het project is om te komen tot een effectieve en efficiënte bestrijding van reeds aanwezige én voorkoming van eventueel toekomstige cyanobacteriën in spaarbekken De Gijster, om zodoende het productieproces en de uiteindelijke te leveren kwaliteit drinkwater op een duurzame wijze te waarborgen c.q. te verbeteren;
- Uit onderzoek (zie paragraaf 1.2) is reeds afdoende gebleken dat er redelijkerwijs geen andere effectieve en efficiënte oplossingen zijn voor de bestrijding van de cyanobacteriën (met name de benthische algen), dan ontgraving van de ondiepe randzone in het spaarbekken De Gijster. Deze onderzoeken zullen worden besproken in het MER;
- De aanpassing van de morfologie in het bekken dient zo optimaal mogelijk te geschieden gelet op het bereiken van een zo effectief mogelijke beluchting van de gehele waterkolom, het kunnen

opvangen van grote fluctuaties van het waterpeil en, geldend als nevendoelstelling, een vergroting van de opslagcapaciteit rekening houdend met grotere periodes van droogte als gevolg van klimatologische veranderingen in de toekomst en het opvangen van periodes met inlaatstops als gevolg van vervuiling door calamiteiten op de Maas / Amer. Een grotere opslagcapaciteit betekent tevens een langere verblijftijd van het water hetgeen het zuiveringsproces ten goede komt, en daarmee ook de uiteindelijke kwaliteit. Dit doel wordt pas volledig bereikt wanneer de randzone volledig wordt ontgraven. Hiermee wordt het bekken tevens hersteld naar de vorm zoals destijds is ontworpen, en de werking ervan dus het meest optimaal benut;

- Het bij het ontgraven gebruikte proceswater inclusief slib/fijne fractie dient in het bekken De Gijster te worden teruggebracht. Evides acht dit essentieel omdat dit materiaal nodig is vanwege gebruik als afdichting van het, na ontgraving van de randzone, 'nieuwe' bekkendijktaalud aan de binnenzijde in verband met de vermindering van kwelwerking vanuit het bekken naar het omliggende gebied;
- De werkzaamheden dienen op een dusdanige wijze uitgevoerd te worden waarbij wordt nagestreefd zo min mogelijk negatieve invloed op het ontwerp-Natura 2000 gebied "Biesbosch" en overige omgevingsaspecten (zoals recreatie en scheepvaart) uit te oefenen;
- De te beschouwen alternatieven en/of varianten dienen vanuit het oogpunt van ruimtelijk beleid, veiligheid, duurzaamheid en financiën redelijkerwijs uit te voeren zijn.

Op de achtergronden en vorming van bovenstaande criteria en uitgangspunten zal in het MER uitvoerig stil worden gestaan.

5.4 Uitvoeringsvarianten

In het MER dient een aantal redelijke alternatieven en/of varianten voor de voorgenomen activiteit te worden onderzocht. Uit onderzoek blijkt echter reeds dat de mogelijke andere behandelingsmethoden van het water in het bekken, zoals besproken in het in paragraaf 1.2 toegelichte onderzoek, geen oplossing vormen voor het probleem of soms zelfs contraproductief werken. Derhalve worden deze methoden niet als alternatieven meegenomen in het MER omdat deze geen 'redelijkerwijs te beschouwen alternatieven' voor de oplossing van het probleem vormen. De onderzochte methoden zijn namelijk niet of slechts gedeeltelijk probleemoplossend, er zijn omvangrijke technische ingrepen voor nodig welke kostbaar zijn (zowel in aanleg, gebruik en onderhoud), en de methoden behalen bovendien niet het rendement dat bij de oplossing ontgronden het geval is.

De in het MER te onderzoeken alternatieven betreffen derhalve geen alternatieven ten aanzien van de wijze van aanpak van het probleem, omdat er feitelijk geen redelijk alternatief voor ontgronden is. Tevens worden geen locatiealternatieven of -varianten onderzocht, gelet op het feit dat de vereiste aanpak van het probleem reeds is afgekaderd op basis van onderzoek en dat deze maatregel louter binnen de locatie van het spaarbekken De Gijster kan plaatsvinden om het probleem op te lossen. De wijze van bestrijding van de cyanobacteriën (ontgroning ondiepe randzone) en de locatie van de activiteit (bekken De Gijster) liggen daarmee feitelijk vast.

Vanwege het ons inziens ontbreken van een als redelijk te beschouwen alternatief voor de oplossing ontgronden, zullen in het MER derhalve geen alternatieven maar verschillende varianten voor wat betreft winning, verwerking, opslag en afvoer van het te ontgraven materiaal op milieueffecten worden onderzocht, zogenaamde uitvoeringsvarianten.

Gelet op hetgeen in voorgaande hoofdstukken van onderhavige notitie is omschreven stellen wij voorlopig voor de navolgende uitvoeringsvarianten te beschouwen in het MER:

1. Ontgronding met gebruikmaking van een tijdelijk depot zoals omschreven in hoofdstuk 4 (voorgenomen activiteit). Afvoer en overslag van het zand vindt hierbij plaats via het Gat van de Kerkslot. Dit betreft de variant "Depot Kerkslot";
2. Ontgronding met gebruikmaking van een tijdelijk depot zoals omschreven in hoofdstuk 4 (voorgenomen activiteit). Afvoer en overslag van het zand vindt hierbij plaats via de Amer. Dit betreft de variant "Depot Amer";
3. Ontgronding met gebruikmaking van een bakken-laadinstallatie in het bekken. Hierdoor hoeft de fijne fractie en het slib niet in een depot te worden gescheiden, waardoor met een kleiner tijdelijk depot kan worden volstaan. Afvoer en overslag van het zand vindt plaats via het Gat van de Kerkslot. Dit betreft de variant "Bakken Kerkslot";
4. Ontgronding met gebruikmaking van een bakken-laadinstallatie in het bekken, maar dan met afvoer en overslag van het zand via de Amer. Dit betreft de variant "Bakken Amer".

In navolgende paragrafen worden de bovengenoemde uitvoeringsvarianten nader toegelicht.

5.4.1 Variant 'Depot Kerkslot' (voorgenomen activiteit)

Op onderstaande afbeelding is het principe van deze variant weergegeven.



Afb. 14 Variant "Depot Kerkslot" (Data by [OpenStreetMap.org](https://www.openstreetmap.org/) contributors under CC BY-SA 2.0 license)

Deze variant is reeds uitgebreid toegelicht in hoofdstuk 4. Het slib en klei uit de bovenlaag wordt hierbij direct verwerkt in het bekken, waarna het zand inclusief proceswater naar een buitendijks depot geperst zal worden. Dit depot is deels gelegen op de locatie van het huidige zanddepot. Een deel van de langs de bekkendijk gelegen kwelsloot zal gedempt worden zodat het zand tot tegen de bekkendijk opgeslagen kan worden. Het zand kan ontwateren in het depot waarbij slibdeeltjes en (te) fijne zandfracties in een centraal gedeelte van het depot worden afgevangen. Dit materiaal worden samen met het proceswater

weer terug gepompt naar het bekken en worden gecontroleerd teruggebracht op de nieuw ontstane taluds ter afdichting van het bekken aan de binnenzijde (in verband met het afremmen van de kwelwerking).

Het zand zal worden overgeslagen op een ten zuiden van het depot gestationeerde transportband. Deze transportband voert het zand af langs de zuidzijde van de werkhaven, en brengt dit direct in de daar afmerende beunschepen/bakken. Deze schepen zullen het zand via het Gat van de Kerksloot en de Amer afvoeren.

5.4.2 Variant 'Depot Amer'

Deze variant is qua uitvoering identiek aan de variant "Depot Kerksloot". Enkel de overslag- en afvoerroute verschilt waardoor deze variant met name in zijn effecten op de omliggende natuur en recreatie verschilt.

Het zand zal bij deze variant tevens worden overgeslagen op een ten zuiden van het depot gestationeerde transportband. Deze transportband voert het zand echter zuidwaarts af naar de Amer. Hier dient een afmeervoorziening voor beunschepen/bakken aangelegd te worden. Deze schepen zullen het zand via de Amer afvoeren.



Afb. 15 Variant "Depot Amer" (Data by [OpenStreetMap.org](https://openstreetmap.org) contributors under CC BY-SA 2.0 license)

5.4.3 Variant 'Bakken Kerksloot'

Deze variant gaat uit van directe scheiding en terugbrenging van het aanwezige slib/klei en de fijne fractie welke bij de zandwinning vrijkomt. De scheiding vindt plaats via een bakken-laadinstallatie welke met de winzuiger geschakeld in het bekken komt te liggen. Door het zand vanuit de winzuiger inclusief het proceswater in de bakken-laadinstallatie te spuiten ontstaat op gegeven moment een zogenaamde 'overflow' wanneer de bak vol is, waarbij het proceswater samen met de fijne fracties over de rand van

de bak stromen. Normaal stroomt een dergelijke overflow direct het oppervlaktewater in, maar in dit specifieke geval is het van belang de in de overflow aanwezige fijne fracties op te vangen. Deze overflow wordt vervolgens gecontroleerd op de juiste plek en diepte teruggebracht op de nieuw ontgraven taluds ter afdichting hiervan, om de kwelwerking vanuit het bekken te reduceren. Met deze methode wordt naar verwachting tevens overmatige vertroebeling van de waterkolom tegengegaan.

Het ontwaterde zand dat in de bakken-laadinstallatie achterblijft wordt overgeslagen in aparte duwbakken die naar de wal worden gevaren. Daar wordt het zand vervolgens overgeslagen op een transportband die het zand buiten het bekken brengt tot bij de aangelegde beunschepen bij de afmeervoorziening in het Gat van de Kerkvloot. Het bestaande depot wordt hierbij als tussendepot gebruikt zodat de continuïteit van het zandwinproces gewaarborgd blijft wanneer bijvoorbeeld tijdelijk geen directe afzet per schip mogelijk is.

Een voordeel van deze variant ten opzichte van de varianten omschreven in de vorige paragrafen is dat er een minder groot depot hoeft te worden aangelegd. De te gebruiken depotruimte zal niet groter zijn dan waar nu reeds een depot ligt. Daarmee zijn minder fysieke ingrepen in het gebied buiten het bekken nodig. In dit gebied is ook minder materieel nodig omdat het slib/fijne fractie direct in het bekken verwerkt wordt en er dus geen pomp benodigd is om dit materiaal terug te brengen. Tevens worden er geen persleidingen en bijbehorende tussenstations gebruikt om het zand/watermengsel af te voeren. Hier staat echter tegenover dat er ten opzichte van de andere varianten in dit geval een bakken-laadinstallatie als materieel wordt toegevoegd, en dat er meer vaarbewegingen met de multicat zullen worden gemaakt gelet op de afvoer via duwbakken. De exacte ecologische, akoestische en luchtkwaliteitseffecten van de varianten worden in het MER tegen elkaar afgewogen.



Afb. 16 Variant "Bakken Kerkvloot" (Data by [OpenStreetMap.org](https://openstreetmap.org) contributors under CC BY-SA 2.0 license)

5.4.4 Variant 'Bakken Amer'

Deze variant is qua uitvoeringsmethodiek identiek aan de variant "Bakken Kerkslot". Enkel de overslag- en afvoerroute verschilt waardoor deze variant met name in zijn effecten op de omliggende natuur en recreatie verschilt van de variant "Bakken Kerkslot".

Het zand wordt hierbij ook vanuit duwbakken overgeslagen op een transportband die het zand buiten het bekken brengt. Het huidige depot wordt hierbij tevens als tussendepot gebruikt. In plaats van naar het Gat van de Kerkslot wordt het zand via de transportband naar een afmeervoorziening in de Amer getransporteerd. Schepen zullen het zand via de Amer afvoeren.



Afb. 17 Variant "Bakken-laad Gat van de Kerslout" (Data by [OpenStreetMap.org](https://openstreetmap.org) contributors under CC BY-SA 2.0 license)

6 Reikwijdte en Detailniveau

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de aspecten beschreven waar op grond van de voorgenomen activiteit en de varianten mogelijk effecten voor te verwachten zijn. In hoofdstuk 5 is reeds ingegaan op de voorgestelde varianten voor de uitvoering. Hiermee is de geografische en functionele reikwijdte van het MER reeds aangegeven. Het MER zal zich dus met name toespitsen op de afweging omtrent de activiteiten die in het kader van de verwerking, opslag en afvoer van het te winnen materiaal nodig zijn, en de effecten die ontstaan in het geval van de specifieke varianten. Daarnaast worden de technische uitgangspunten en eisen van WBB/Evides met het oog op het creëren van een optimale inrichting en werking van het spaarbekken De Gijster sterk meegewogen bij de beoordeling van de varianten.

In het kader van het onderzoeken van de haalbaarheid van het plan om de ondiepe randzone in het bekken te ontgronden, is reeds een aantal onderzoeken uitgevoerd voor een aantal aspecten. Bij de onderzoeken is reeds zoveel mogelijk naar mogelijke effecten bij toepassing van de varianten gekeken (waaronder de voorgenomen activiteit).

6.2 Detailniveau

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke milieuaspecten zullen worden bekeken bij de afweging van de varianten. Tevens wordt ingegaan op de mate van detailniveau en of er eventueel reeds (nader) onderzoek voor het aspect is uitgevoerd.

Milieuaspect	Toelichting	Onderzoek
Archeologie	Op basis van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant geldt dat er voor het bekken zelf geen indicatieve waarde is vastgesteld, omdat deze gronden bij de aanleg van het bekken in de jaren '70 van de vorige eeuw reeds verstoord zijn. Voor het buitendijks gebied geldt echter een lage tot geen archeologische verwachtingswaarde, gelet op het feit dat de Biesbosch altijd een getijdengebied is geweest dat zeer vaak overstroomde. Derhalve wordt de kans op archeologische resten zeer klein geacht.	Specifiek nader onderzoek wordt op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht.
Cultuurhistorie	Het gebied in de Biesbosch dat buiten de bekkens ligt heeft op grond van bovengenoemde kaart wel een hoge historische geografische waarde, gelet op het feit dat het gebied (behoudens de bekkens) gedurende de geschiedenis grotendeels onveranderd is gebleven. Daarnaast is het bos/groen dat aan de zuidoostzijde van de op- en overslagactiviteiten is gelegen aangemerkt als historisch groen. Dit gedeelte van het gebied blijft echter bij alle varianten buiten schot. Dit aspect heeft een nauwe relatie met het milieuaspect "landschap".	Specifiek nader onderzoek wordt op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht.
Landschap	Bij de afweging van de varianten wordt tevens	Specifiek nader onderzoek wordt

	bekeken in welke mate deze (tijdelijke) aantasting van het landschap kunnen veroorzaken. De afweging van dit aspect wordt in nauwe samenhang gedaan met het aspect "Cultuurhistorie". Het landschap van de Biesbosch is aangemerkt als aardkundig waardevol gelet op het feit dat het een voormalig zoetwatergetijdengebieden van internationaal belang is. Per variant zal worden afgewogen in hoeverre de uitvoering zoveel mogelijk is af te schermen zodat de mate van beleving van het gebied zo min mogelijk aangetast wordt.	op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht.
Verkeer	De ontgrondingsactiviteiten hebben slechts tijdelijke effecten tot gevolg voor het aspect verkeer. De nadruk hierbij ligt vanwege de ligging op het scheepvaart- en recreatievaartverkeer. Afzetlocaties van het zand zullen divers zijn, afhankelijk van afnemers en behoefte uit projecten tijdens de looptijd. Na de ontgrondingsactiviteiten zal wederom een situatie ontstaan zoals voor de ontgroning gold.	Specifiek nader onderzoek wordt op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht.
Bodem	Er dient vooraf goed inzicht te zijn in de huidige bodemkwaliteit van het te ontgronden oppervlak (o.a. in het kader van de ontgrondingsvergunning). Hiertoe is reeds voorafgaand aan de m.e.r.-fase vooroverleg gevoerd met de Provincie Noord-Brabant over de te hanteren onderzoeksmethodiek (gelet op het feit dat het te ontgronden oppervlak gemiddeld onder ca. 6,5 m water ligt). Hiertoe is in goed overleg een onderzoeksmethodiek afgestemd voor de kwaliteitsbepaling van het te ontgronden materiaal.	Voorafgaand aan de m.e.r.-fase is reeds een waterbodemonderzoek uitgevoerd om zodoende de milieuhygiënische kwaliteit van het in het bekken aanwezige slib en de aanwezige klei in de bovenlaag van de te ontgronden randzone vast te stellen. De uitkomsten van dit onderzoek geven aan dat de kwaliteit van het materiaal voldoet om binnen het bekken verwerkt te worden. Er is geen saneringsnoodzaak. Tevens is middels een zestal diepe boringen de milieuhygiënische kwaliteit van het zandpakket vastgesteld. Hieruit blijkt dat alle gemeten milieukundige waarden onder de streefwaarde liggen. Er zijn dus geen verontreinigingen aangetroffen in het zandpakket. In het kader van de aan te vragen ontgrondingsvergunning is reeds een taludstabiliteitsonderzoek uitgevoerd conform de CUR-aanbeveling 113. Hierbij is gekeken wat de risico's zijn van

		taludafschuivingen tijdens de ontgronding. Als basis hiervoor is het voorlopige ontgrondingsplan zoals omschreven in hoofdstuk 4 genomen. Bij het onderzoek is tevens gekeken naar de gevolgen voor de stabiliteit van de bekkendijk en het eventuele depot aan de buitenzijde van de bekkendijk. De uitkomsten van het onderzoek geven aan dat het ontgrondingsplan voldoende veiligheid biedt en dat de kans op taludafschuivingen en het ontstaan van instabiliteit bij de bekkendijk zeer gering is.
Externe veiligheid	Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval in relatie tot de aanwezigheid van leidingentracés, Bevi-bedrijven en transport gevaarlijke stoffen. Gelet op de geïsoleerde ligging van het plangebied en de grote afstand tot kwetsbare objecten zoals woningen zal dit aspect waarschijnlijk niet tot grote knelpunten leiden. Zaken die hierbij tevens van belang zijn betreffen bijvoorbeeld de kans op ongevallen op het water (in relatie tot recreatie en beroepsscheepvaart) en de ligging van de hoogspanningsleiding in het oostelijk deel van het bekken.	Specifiek nader onderzoek wordt op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht.
Natuur	Gelet op de ligging van de activiteiten in het ontwerp-Natura 2000 gebied "Biesbosch" geldt dit als een zeer zwaarwegend aspect bij de afweging van de voorgenomen activiteit en de varianten. Hierbij dient derhalve zowel naar gevolgen voor de aanwezige flora en fauna (soortenbescherming) als naar de gevolgen voor de aanwezige habitattypen (gebiedsbescherming) gekeken te worden. Vervolgens wordt bekeken welke mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk kunnen of moeten worden getroffen. Bij de effectbepaling weegt in alle varianten mee dat het om een tijdelijke maatregel gaat. Na ontgronding zal het gebied benodigd voor de opslag en afvoer weer volledig kunnen functioneren als natuurgebied.	Voorafgaand aan de m.e.r.-fase is reeds de uitvoering van een natuurtoets in gang gezet (voortoets). In eerdere hoofdstukken is hier al aan gerefereerd. In de natuurtoets is zoveel mogelijk gekeken naar mogelijk op te treden effecten van de ontgrondingsactiviteit en de opslag en afvoer van het zand. Bij dit laatste aspect is voorlopig uitgegaan van uitvoering conform variant "Depot Kerkslot", en is tevens een inschatting gemaakt van effecten bij uitvoering conform variant "Depot Amer". Hiermee is reeds getracht in dit stadium een zo breed mogelijk natuuronderzoek uit te voeren.

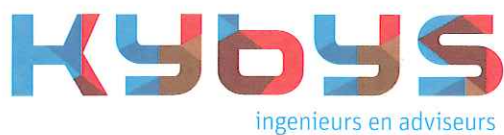
		De uitkomst van de natuurtoets is dat op voorhand significante effecten niet uit te sluiten zijn. Daartoe is de natuurtoets uitgebreid met een Passende Beoordeling, waarvan de uitkomsten zullen worden meegenomen in het MER. De natuurtoets/Passende Beoordeling is tot stand gekomen in nauw overleg met de provincie en Staatsbosbeheer.
Geluid	Bij alle varianten zal gekeken worden naar de geluidsemissies die ontstaan. Deze geluidsemissies worden getoetst aan de geldende normen, waaruit blijkt of een bepaalde variant hieraan voldoet of niet.	Voorafgaand aan de m.e.r.-fase is reeds een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Gelet op de onzekerheid over de definitief te kiezen uitvoeringsvariant is in dit akoestisch onderzoek enkel de variant "Depot Kerksloot" uitgewerkt. Middels het invoeren van de bronvermogens van het aanwezige materieel bij deze variant is een rekenmodel opgezet. De uitkomsten van dit onderzoek geven aan dat er geen grenswaarden worden overschreden en de geluidcontouren niet reiken tot geluidgevoelige bestemmingen. Voor het aspect geluidhinder op natuur zijn aparte contouren berekend. Deze resultaten zijn meegenomen in het hierboven genoemde natuuronderzoek. In het MER zullen de akoestische gevolgen van alle varianten worden onderzocht.
Luchtkwaliteit	Voor alle varianten zal worden bekeken wat de effecten op de luchtkwaliteit zullen zijn. Deze effecten worden getoetst aan de geldende normen, waaruit zal blijken of een bepaalde variant hieraan voldoet of niet.	Voorafgaand aan de m.e.r.-fase is reeds een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Gelet op de onzekerheid over de definitief te kiezen uitvoeringsvariant is in dit onderzoek enkel de variant "Depot Kerksloot" uitgewerkt. In het onderzoek is getoetst of het project binnen de regeling "Niet in betekende mate" valt. Dit is

		niet het geval, derhalve zijn de stikstofdioxide- en fijnstofgehaltes getoetst aan de jaargemiddelde grenswaardennorm. In het onderzoek zijn de plansituaties voor 2011, 2015 en 2020 getoetst. Voor alle toetsjaren blijkt dat de bijdrage door de ontgrondingsactiviteiten niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarden van de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide en fijnstof. In het MER zullen de luchtkwaliteitsgevolgen van alle varianten worden onderzocht.
Water	Bij de afweging van de varianten zullen zowel de gevolgen voor de waterkwaliteit als de -kwantiteit in beeld moeten worden gebracht. Bij dit laatste aspect zijn de gevolgen van de buitendijkse activiteiten op de maatgevende hoogwaterstand van belang. Dit gebied ligt namelijk in het stroomvoerend regime van de Maas/Amer. Daarbij geldt tevens dat de effecten voor het grondwater in beeld moeten worden gebracht.	Voorafgaand aan de m.e.r.-fase is reeds een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is met name onderzocht wat de effecten van de ontgroning kunnen zijn voor de grondwaterstand en de kwelstroom vanuit het bekken naar het omliggende gebied. Voor de periode tijdens ontgroning is middels 2D-modelberekeningen ingeschat dat de mate van kwelstroom met ca. 70% kan toenemen, waarbij de grondwaterstand/stijghoogte in de bekkendijk met ca. 1 m kan stijgen. Na de ontgroning blijkt uit berekeningen dat deze kwelstroom zich zal normaliseren naar de huidige hoeveelheid, en dat de grondwaterstand in de bekkendijk tevens weer naar het oude niveau zal zakken. De toename aan kwelstroom tijdens de ontgroning zal vooral afstromen op het omliggend oppervlaktewater en zal derhalve naar verwachting niet tot knelpunten leiden. Om een inschatting te maken van de gevolgen van de buitendijkse opslag en -afvoeractiviteiten is

		tevens een rivierkundig onderzoek uitgevoerd voor deze variant. Uit dit onderzoek blijkt dat de maatregelen een waterstandseffect hebben van minder dan 1 mm. Conform het Rivierkundig Beoordelingskader Grote Rivieren (WD, 2009) kan een dergelijke maatregel in zo'n geval toegestaan worden. Tevens zal er door het minimale verlies aan berging (als gevolg van een eventueel depot) nauwelijks een merkbaar effect op het getijde optreden. Met de waterkwantiteitsbeheerder (Rijkswaterstaat) zijn voorts principeafspraken gemaakt voor wat betreft compensatie van dit minimale bergingsverlies. Deze afspraken zullen formeel onderdeel gaan uitmaken van de af te geven watervergunning voor de werkzaamheden.
Recreatie	Bij de afweging van de varianten wordt tevens bekeken in welke mate deze (tijdelijke) verstoring voor de recreatie in het gebied kunnen veroorzaken. Hierbij zijn met name aspecten zoals recreatievaart en veiligheid van belang. Daarnaast geldt ook de mate van mogelijke landschappelijke aantasting als gevolg van de activiteit als belangrijke factor voor de afweging van het effect op de recreatie.	Specifiek nader onderzoek wordt op basis van hetgeen is omschreven bij de toelichting voorlopig niet nodig geacht. Vooruitlopend op de m.e.r.-fase is reeds een oriënterende studie naar mogelijke effecten op de recreatie als gevolg van de variant "Depot Kerkslot" uitgevoerd en kortgesloten met Staatsbosbeheer. De resultaten van de studie zullen worden verwerkt in de MER.

Naast natuur en water is KYBYS actief op het gebied van:

- > STEDELIJK GEBIED
- > SPORT
- > BEGRAAFPLAATSEN



> Vestiging Boxtel
Bosscheweg 107-8 - Postbus 371 - 5280 AJ Boxtel
telefoon: +31 (0)411 678 055 - fax: +31 (0)411 610 552
e-mail: info@kybys.nl - www.kybys.nl

> Vestiging Meppel
Gasgracht 3a - 7941 KG Meppel
telefoon: +31 (0)522 247 477 - fax: +31 (0)522 247 337
e-mail: info@kybys.nl - www.kybys.nl

...voor ingenieu[r]s advies.