MER Initiatiefplan
Koningsven - De Diepen

Deel A: hoofdlijnen van het onderzoek



26 september 2013

MER Initiatiefplan
Koningsven - De Diepen

Deel A: hoofdlijnen van het onderzoek

Kenmerk R003-4750989BGE-evp-V02-NL

Verantwoording

Titel	MER Initiatiefplan Koningsven - De Diepen
Opdrachtgever	Teunesen Zand en Grint B.V.
Projectleider	Esther van Rosmalen
Auteur(s)	Bart Gerrits, Sabien Bouwmeester en Esther van Rosmalen
Projectnummer	4750989
Aantal pagina's	86 (exclusief bijlagen)
Datum	26 september 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Milieueffectrapportage Koningsven - De Diepen **9**
1.1 Waarom deze milieueffectrapportage? 9
1.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 11
1.3 Stappen in de m.e.r.-procedure 11
1.4 Opbouw van dit milieueffectrapport 12

2 Kader van dit MER **14**
2.1 Aanleiding, beleidscontext en doel van het project 14
2.2 Nadere onderbouwing van ‘nut en noodzaak’ en de locatiekeuze 16
2.2.1 Natuurontwikkeling ter uitvoering van vastgesteld beleid 16
2.2.2 Waarom de combinatie van natuurontwikkeling en zandwinning 21
2.3 Motivering begrenzing en hoofdindeling plangebied 22
2.4 Beschrijving van het plan- en studiegebied 26
2.5 Beleidskader en randvoorwaarden 28
2.6 Te nemen besluiten 28

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven **29**
3.1 Inleiding 29
3.2 Nadere toelichting op de activiteiten: wat gaat er allemaal gebeuren? 31
3.2.1 Fasering algemeen 31
3.2.2 Realisatiefase: ondiepe ontgronding (maaiveldverlaging) 32
3.2.3 Zandwinning 33
3.2.4 Eindsituatie 34
3.3 Alternatieven en varianten 38
3.3.1 Algemeen 38
3.3.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor het alternatievenonderzoek 39
3.3.3 Totstandkoming van de alternatieven (proces) 44
3.3.4 Alternatief A: Stroomgeulen 50
3.3.5 Alternatief B: ‘Gradiënten’ 51
3.3.6 Varianten voor fasering en zandtransport 52
3.3.7 Routes zandtransport: afvoer van zand en grint vanuit de verwerkingsinstallatie 53

4 Vergelijking van de alternatieven **56**
4.1 Overzicht effectbeoordeling 56

4.2 Vergelijking alternatieven en varianten 62
4.2.1 Toetsing aan de doelstellingen 62
4.2.2 Vergelijking van de inrichtingsalternatieven 64
4.2.3 Vergelijking van de varianten voor de ontsluiting van het zandtransport (N271-verwerkingsinstallatie) 65
4.2.4 Vergelijking varianten fasering afgraven bouwvoor en locaties omputten 66
4.2.5 Beheerfase (kosten) 67

5 Het voorkeursalternatief 69
5.1 Inleiding 69
5.2 Voorlopig voorkeursalternatief (conceptMER, februari 2013) 69
5.3 Uitwerking van het voorkeursalternatief 72
5.3.1 Algemeen 72
5.3.2 Globaal eindinrichtingsplan 72
5.3.3 Uitvoering en fasering 76
5.3.4 Een aantal elementen nader toegelicht 77
5.4 Milieueffecten terugvaloptie: zandwinning van 6 mln m^3 81
5.5 Hoe nu verder? 83

6 Leemten in kennis, evaluatie 84
6.1 Leemten in kennis en informatie 84
6.2 Aanzet evaluatieprogramma 84

Bijlage(n)

1 Wijze waarop met Zienswijzen NRD is omgegaan
2 Literatuurlijst
3 Overzicht gebruikte afkortingen en begrippen
4 Toponiemenkaart plangebied en omgeving
5 Schetsen van de alteratieven
6 Overzicht faseringsvarianten
7 Intentieovereenkomst 2010 en aanvullende projectafspraken 2012

1 Milieueffectrapportage Koningsven - De Diepen

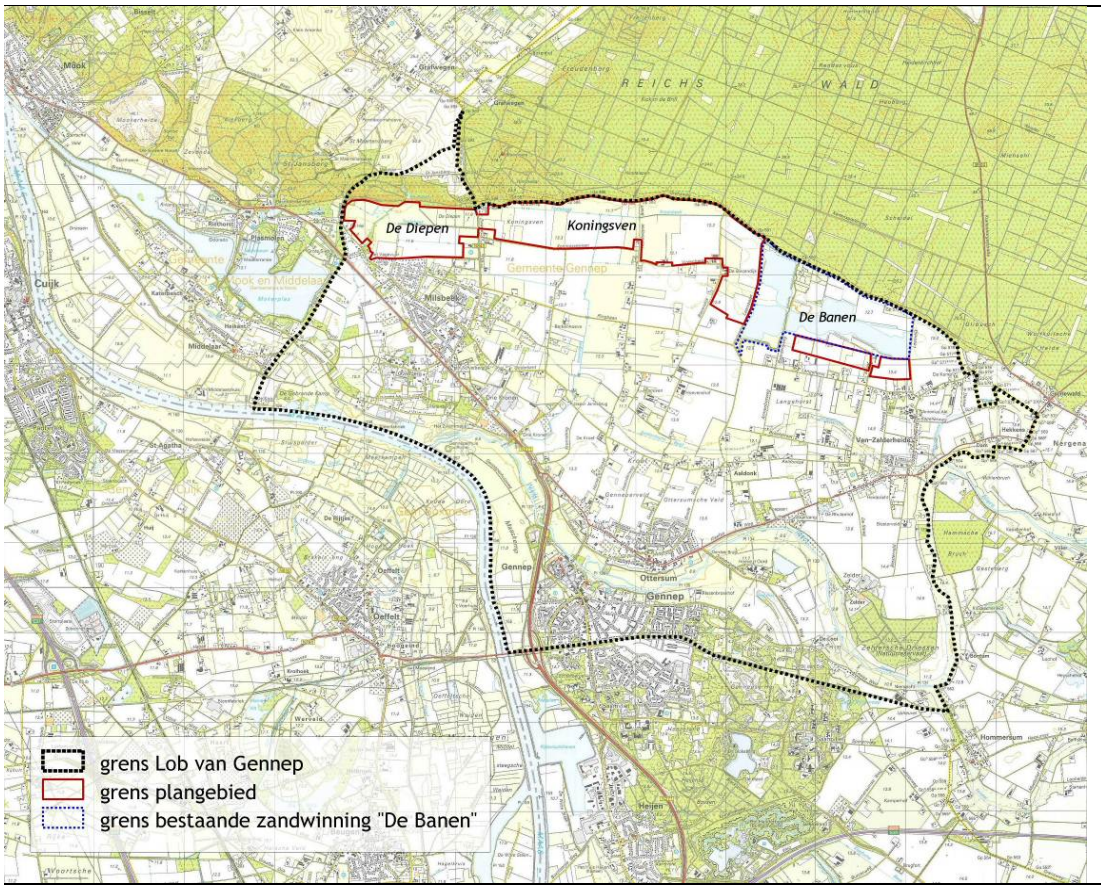
Voor u ligt het milieueffectrapport over het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen. Dit eerste hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor de milieueffectrapportageprocedure, de belangrijkste betrokken partijen en de stappen die in de procedure worden gezet.

1.1 Waarom deze milieueffectrapportage?

Er wordt onderscheid gemaakt in:
De m.e.r. = de procedure van milieueffectrapportage. Hierna te noemen: de m.e.r.-procedure
Het MER = het milieueffectrapport; het voorliggende rapport. Hierna te noemen: het MER

In de gemeente Gennep, aan de voet van de stuwwal naar het Duitse Reichswald, liggen de gebieden ‘Koningsven’, ‘De Diepen’ en de bestaande zandwinning ‘De Banen’. Ze zijn onderdeel van de zogenoemde ‘Lob van Gennep’, een gebied waar ontwikkeling van functies als landbouw, recreatie, natuur en water wordt voorgestaan.
Ook vallen de genoemde gebieden gedeeltelijk binnen de (door de provincie Limburg in 2007 begrensde) Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een netwerk van grote en kleine natuurgebieden waarin de natuur (plant en dier) voorrang heeft en wordt beschermd. Daarmee wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen en dieren en planten uitsterven en dat de natuurgebieden zo hun waarde verliezen.

Om de realisatie van een deel van het hiervoor genoemde vastgestelde beleid mogelijk te maken hebben de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten (verder te noemen: Natuurmonumenten) en Teunesen Zand en Grint B.V. (verder te noemen: Teunesen) de handen ineen geslagen. Dit heeft geleid tot het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen dat -kort gezegd- natuurontwikkeling en andere maatschappelijke doelen mogelijk maakt met behulp van zandwinning (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Begrenzing Lob van Gennep, bestaande zandwining 'De Banen' en grens plangebied

Om de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk te maken, zijn diverse besluiten nodig. Om te beginnen moet het bestemmingsplan worden gewijzigd, en moet een vergunning op basis van de Ontgrondingenwet verleend worden. Ter ondersteuning van deze besluitvorming wordt de m.e.r.-procedure doorlopen. De m.e.r.-(beoordelings)plicht is van toepassing vanwege de omvang van de ontgronding (meer dan 25 ha) en de herinrichting van het landelijke gebied (meer dan 125 ha)[1]. Voor een overzicht van andere (niet m.e.r.-plichtige) besluiten wordt verwezen naar paragraaf 2.5.

Milieueffectrapportage heeft als doel het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De m.e.r.-procedure is wettelijk vastgelegd in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 7).

[1] Zie de (op 1 april 2011 herziene) bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage 1994, onderdeel C, categorie 16.1 (ontgronding) en onderdeel D, categorie 9 (herinrichting landelijk gebied)

1.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

In de m.e.r.-procedure zijn Teunesen en Natuurmonumenten initiatiefnemer en daarmee de opsteller van het MER. Het gemeentebestuur van Gennep is het bevoegd gezag voor het bestemmingsplan, de provincie Limburg voor de Ontgrondingsvergunning. De gemeente Gennep treedt op als coördinerend bevoegd gezag, dat wil zeggen dat de gemeente mede namens de provincie Limburg de m.e.r.-procedure begeleidt.

1.3 Stappen in de m.e.r.-procedure

De m.e.r.-regelgeving kent een beperkte en een uitgebreide procedure. In het project Koningsven - De Diepen is, vooral vanwege de omvang van het project, de uitgebreide m.e.r.-procedure van toepassing. Deze uitgebreide m.e.r.-procedure start met een schriftelijke mededeling van de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag dat de uitgebreide m.e.r.-procedure doorlopen gaat worden voor het bestemmingsplan en de Ontgrondingsvergunning. In dit project is deze 'mededeling' gedaan in de vorm van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau, waarin de initiatiefnemers het plan hebben toegelicht en hebben aangegeven hoe zij het onderzoek willen opzetten[2]. Bij de opstelling ervan zijn diverse overheidsinstanties (gemeente Gennep, provincie Limburg, Dienst Landelijk Gebied, waterschap Peel en Maasvallei en Rijkswaterstaat) betrokken. De notitie is in juni 2011 toegezonden aan het bevoegd gezag. De Commissie voor de m.e.r. heeft op 2 november 2011 een advies uitgebracht[3].
De notitie heeft van 16 november 2011 tot 28 december 2011 ter inzage gelegen en er is op 8 december 2011 een informatieavond georganiseerd in Milsbeek. In totaal zijn 35 zienswijzen ingebracht. De gemeente Gennep heeft de reacties samengevat en vertaald naar adviezen aan de initiatiefnemers hoe hiermee in het MER om te gaan. Dit zogenoemde zienswijzenverslag is onderdeel van het advies over de reikwijdte en het detailniveau dat door de gemeenteraad van Gennep is vastgesteld op 14 mei 2012[4].
Het voorliggende MER geeft antwoord op de vragen en aandachtspunten die uit het inspraak- en adviestraject naar voren zijn gekomen, met inachtneming van de wettelijke inhoudsvereisten (Wet milieubeheer). Bijlage 1 beschrijft nog eens separaat hoe met de adviezen en reacties in het MER is omgegaan.
Van 23 mei 2013 tot 4 juli 2013 heeft het concept MER samen met het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegen en konden zienswijzen worden ingediend. Dit is een informele fase. De Commissie voor de m.e.r. is op vrijwillige basis gevraagd advies uit te brengen over het MER. De Commissie heeft op 17 mei 2013 haar voorlopige toetsingsadvies uitgebracht. Zij stelt dat het concept MER duidelijk de combinatie van natuurontwikkeling door zandwinning beschrijft.

[2] Initiatiefplan Koningsven - De Diepen; notitie Reikwijdte en detailniveau, Tauw bv, 10 juni 2011
[3] Natuurontwikkeling en ontgronding Koningsven - De Diepen, Gennep; Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 2 november 2011 (rapportnummer 257488)
[4] Advies inzake de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het project Koningsven - De Diepen, 14 mei 2012

De Commissie adviseert om de effecten op de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit en daarmee op instandhoudingsdoelstellingen van het aangrenzende Natura2000-gebied Sint Jansberg, de verkeersontsluiting en de gevolgen voor beschermde soorten (natuur) toe te voegen.
De opmerkingen van de Commissie m.e.r. en de zienswijzen zijn in voorliggend definitief MER verwerkt. Zie ook de “Nota van Antwoord inspraakreacties en adviezen voorontwerpbestemmingsplan en conceptMER ‘Koningsven - De Diepen’ te Gennep[5].
Rekening houdend met de inspraakreacties en adviezen is het ontwerpbestemmingsplan opgesteld en is de aanvraag voor de ontgrondingsvergunning opgesteld. Dit definitieve MER wordt samen met het ontwerpbestemmingsplan en de vergunningsaanvraag Ontgrondingenwet ter visie gelegd. Dit is de formele ter inzage legging op grond van de Wet milieubeheer. De Commissie voor de m.e.r. zal dan ook haar formele toetsingsadvies uitbrengen.
De bevoegde gezagen (gemeente en provincie) nemen vervolgens het definitieve besluit, daarbij wordt gebruik gemaakt van het MER, de inspraakreacties en de bijbehorende adviezen. Bij het besluit wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt op daadwerkelijk optredende milieugevolgen.

1.4 Opbouw van dit milieueffectrapport

Dit rapport bestaat uit twee delen, een deel A en een deel B. Het algemene deel is deel A, het bevat alle relevante informatie die in het kader van de m.e.r.-procedure nodig is voor een vanuit milieu goed onderbouwd besluit. Deel B gaat gedetailleerd in op het effectonderzoek, het bevat de feitelijke effectenonderzoeken en de bijlagen van het rapport.
Bij de opstelling van het MER is gebruik gemaakt van diverse studies en onderzoeken. Zo zijn ter voorbereiding van het MER-onderzoek bijvoorbeeld een Basisdocument en een Schetsboek opgesteld[6], waarin onder andere het beleidskader, uitgangspunten voor het planproces en een eerste uitwerking van de (mogelijke) alternatieven zijn opgenomen. Van deze informatie is in het MER gebruikgemaakt. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle gehanteerde bronnen. Bijlage 3 bevat een lijst van gehanteerde afkortingen en begrippen.

Eisen waaraan dit MER moet voldoen
Een MER moet aan een aantal eisen voldoen. Deze eisen zijn wat betreft onderwerpen wettelijk bepaald (conform Wet milieubeheer) en worden inhoudelijk geleid door het advies voor reikwijdte en detailniveau dat het bevoegd gezag op 14 mei 2012 heeft afgegeven.
Wettelijke eisen waaraan een MER moet voldoen zijn:

- De probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit (deel A, paragraaf 2.1 en 2.2)
- Al genomen en nog te nemen overheidsbesluiten: vermeld voor welke overheidsbesluiten het MER wordt opgesteld en welke al genomen besluiten kaderstellend zijn (deel A, paragraaf 2.6)

[5] Gemeente Gennep, september 2013.
[6] Basisdocument “Koningsven - De Diepen”, Landschappartners, maart 2011; Schetsboek “Koningsven - De Diepen”, Landschappartners, september 2011

- De bestaande milieusituatie en de waarschijnlijke ontwikkeling daarvan zonder de nieuwe activiteit (deel B)
- De voorgenomen activiteit en redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven (deel A, hoofdstuk 3)
- Een overzicht van ontbrekende kennis en informatie (deel A, hoofdstuk 6)
- De milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en optimalisatiemogelijkheden (deel A, hoofdstuk 4 en deel B)

Leeswijzer

Onderstaande tabel geeft de leeswijzer van dit rapport weer.

Tabel 1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk	Inhoud
Deel A	
Hoofdstuk 1	Aanleiding, procedure en relevante partijen.
Hoofdstuk 2	Kader waarbinnen het MER geplaatst is.
Hoofdstuk 3	Referentiesituatie, de voorgenomen activiteit & alternatieven.
Hoofdstuk 4	Effectbeoordeling en integrale beschrijving van de effecten per alternatief.
Hoofdstuk 5	Beschrijving van het voorkeursalternatief
Hoofdstuk 6	Leemten in kennis & informatie en aanzet voor het evaluatieprogramma.
Deel B	
Hoofdstuk 1-8	Het effectenonderzoek (uitgewerkt per milieuaspect), mitigerende en compenserende maatregelen.

2 Kader van dit MER

Dit hoofdstuk schetst het kader van dit MER: de voorgeschiedenis van het project, de probleem- en doelstelling, het plan- en studiegebied en het relevante beleid waaruit Koningsven - De Diepen is voortgekomen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over besluiten die (nog) genomen moeten worden.

2.1 Aanleiding, beleidscontext en doel van het project

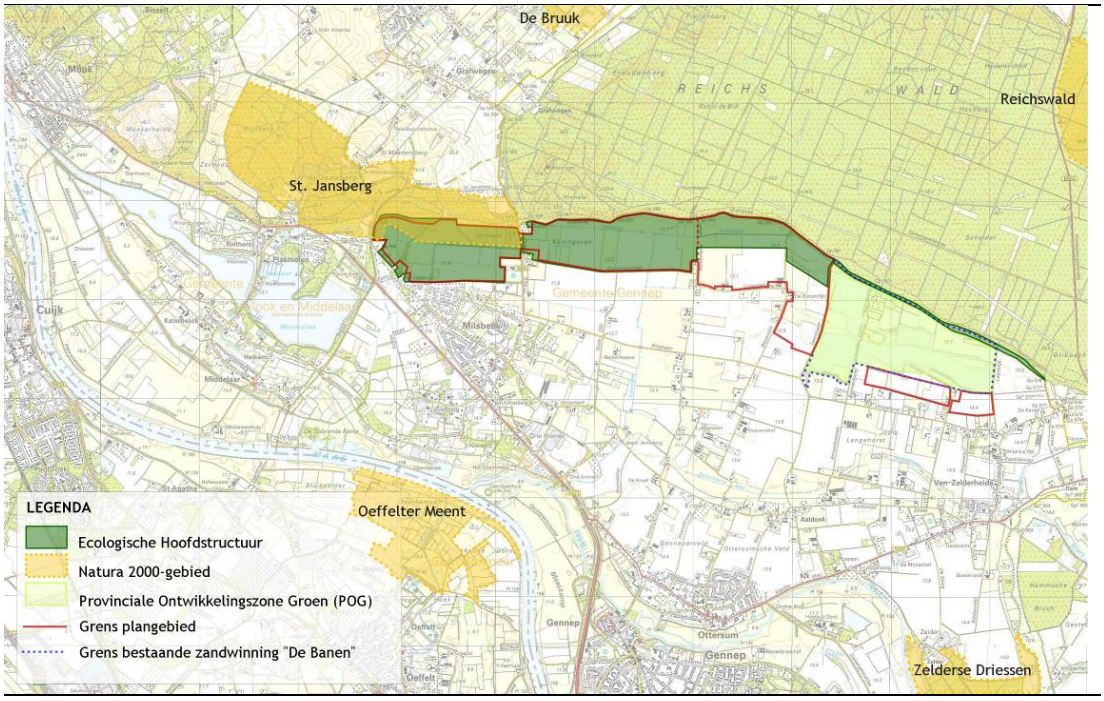
Gebiedsontwikkeling Lob van Gennep
Het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen ligt in de Lob van Gennep. Dit gebied beslaat bijna 3.000 ha tussen Gennep en Milsbeek, zie figuur 1.1. In 2007 is door de Gebiedscommissie Maasduinen de projectnota Lob van Gennep vastgesteld. Aansluitend hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg met de projectnota ingestemd. De projectnota beschrijft een integrale gebiedsontwikkeling voor de Lob van Gennep. In het kader van het provinciale programma plattelandsontwikkeling wordt in dit gebied een aantal doelstellingen op het gebied van landbouw, natuur, water en recreatie en toerisme gerealiseerd. Met een integrale gebiedsvisie wil men in dit gebied in de eerste plaats zoveel mogelijk doelen uit het Reconstructieplan realiseren.

Zo moet onder andere de landbouwfunctie van het gebied behouden blijven en voor de toekomst veilig gesteld worden door een verbetering van de landbouwstructuur. Daarnaast wordt het realiseren van de EHS genoemd. De begrenzing van de EHS is door Provinciale Staten van de provincie Limburg op 28 september 2007 vastgesteld. De projectnota benadrukt hierbij dat het essentieel is dat het toekomstige landbouwgebied na realisatie van de natuurdoelen een goede toekomst kan bieden voor de bestaande agrarische sector. De verbetering van de landbouwstructuur door middel van vrijwillige ruilverkaveling is daarbij noodzakelijk voor zowel de landbouw als de te realiseren nieuwe natuur. Deze ruilverkaveling heeft inmiddels voor een belangrijk deel mede vanwege de inzet van de initiatiefnemer Teunesen plaatsgevonden.
Naar aanleiding van het door het Rijk ingezette proces van herijking van de EHS heeft de Stuurgroep Maasduinen in oktober 2011 besloten om het project niet meer integraal, maar sectoraal uit te voeren. De uitgangspunten en benoemde doelen van de projectnota alsmede het streefbeeld zijn daarbij overeind blijven staan.

Meervoudige maatschappelijke doelstelling in relatie tot grondstoffenwinning
Het beleid van Rijk en provincie met betrekking tot grondstoffenwinning is gericht op integrale projecten en/of initiatieven die meerdere doelen dienen en waar velen hun (maatschappelijk) voordeel mee kunnen doen. Grondstoffenwinning is daarmee geen doel op zich, maar veeleer een middel om die doelen te bereiken. Het Initiatiefplan is vanuit dat gedachtegoed opgezet, want naast het voorzien in een deel van de regionale grondstoffenvraag zijn er de volgende doelstellingen:

- Het versneld realiseren van unieke natuur, conform de in 2007 beleidsmatig vastgestelde ecologische hoofdstructuur
- Het invulling geven aan de door Provinciale Staten van Limburg op 1 februari 2002 vastgestelde retentieopgave voor de Lob van Gennep (Zandmaas / Maasroute, POL Aanvulling Zandmaas)
- De (her)verkaveling en structuurverbetering van de landbouw
- Versterking van de toeristisch-recreatieve structuur
- Ruimte creëren voor nieuwe economische dragers en werkgelegenheid

In hoofdstuk 4.2 wordt onderbouwd in welke mate de onderscheiden alternatieven bijdragen aan de gestelde doelen.



Figuur 2.1 Natuurgebieden in het studiegebied

Grondstoffenwinning als drager voor natuurontwikkeling
Het plangebied Koningsven - De Diepen maakt gedeeltelijk onderdeel uit van de EHS. In dit gebied wil Natuurmonumenten invulling geven aan de door de provincie vastgestelde natuurdoelen door de gebiedseigen natuurwaarden te herstellen, zodat een duurzaam, en aantrekkelijk en beleefbaar natuurgebied ontstaat. Aan de motivering van de natuurwaarden van het Initiatiefplan worden dan ook hoge eisen gesteld. Het gaat namelijk om voor Nederland unieke natuurwaarden, die maar op enkele locaties in Nederland in grotere aaneengesloten omvang gerealiseerd kunnen worden. Hiervoor is het nodig het hydrologische systeem voor de te ontwikkelen natuur in te richten en de bodem te verschralen. De verschraling van de bodem wordt bereikt door de bouwvoor van de landbouwgronden (circa 40 - 50 cm) af te graven en af te voeren. Hiermee wordt namelijk de met nutriënten (fosfaat) verrijkte bodem afgevoerd en komt het maaiveld dichter bij de natuurlijke grondwaterstanden te liggen. Hiermee worden de juiste condities gecreëerd voor de gebiedseigen natuurwaarden. Het Initiatiefplan draagt dus bij aan het behoud van de aanwezige natuurwaarden en ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden op basis van unieke abiotische omstandigheden ter plaatse.

De zandwinning is van essentieel belang voor de (haalbaarheid van de) natuurontwikkeling. Het maakt het mogelijk om de afgegraven bouwvoor vanuit het Koningsven op korte afstand en tegen redelijke kosten te verwerken, zie paragraaf 2.2.3. Het is een goed voorbeeld van ‘werk-met-werk’ maken.

2.2 Nadere onderbouwing van ‘nut en noodzaak’ en de locatiekeuze

Deze paragraaf geeft een nadere onderbouwing van het plan. Daarnaast gaat deze paragraaf dieper in op de vraag waarom natuurontwikkeling en zandwinning op deze locatie zijn beoogd en in deze omvang. Eerst wordt afzonderlijk op de natuurontwikkeling (2.2.1) en de zandwinning (2.2.2) ingegaan, vervolgens wordt de combinatie van beide ontwikkelingen tegen het licht gehouden (2.2.3).

2.2.1 Natuurontwikkeling ter uitvoering van vastgesteld beleid

De beoogde natuurontwikkeling vindt zijn weerslag in het Rijksbeleid en het provinciale beleid. De ecologische hoofdstructuur (EHS) is neergelegd in het Natuurbeleidsplan van het rijk (1990). De provincie Limburg heeft als uitwerking hiervan de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur vastgelegd[7], en de gemeente Gennep heeft de EHS in het bestemmingsplan Buitengebied vertaald[8]. De Diepen en Koningsven zijn aangewezen voor nieuwe natuur in de EHS (zie figuur 2.1).

[7] In Provinciale Staten op 28 september 2007
[8] Vastgesteld op 3 april 2012

In 2011 is door de rijksoverheid een herijking van de EHS geïnitieerd, met als doel een significante bezuiniging en daarmee evenredige vermindering van de natuuropgave. Voor het plangebied Koningsven - De Diepen betekent dit voornemen dat een deel van de begrensde EHS zal komen te vervallen. Hiermee komt de continuïteit van de natuurzone aan de voet van het Reichswald in het geding en dreigt de financiële onderbouwing van het Initiatiefplan deels te sneuvelen. Om die reden is onderzocht of er mogelijkheden zijn om door middel van het slim inzetten van de beschikbare EHS-hectares toch de beoogde natuurdoelen én integrale ontwikkeling van het gebied mogelijk te maken. Hier wordt inhoudelijk op ingegaan in hoofdstuk 3 van dit MER (alternatieven en varianten).

In het Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg[9] zijn de natuurdoelen vastgelegd. De doelopgave van de provincie is voor het Koningsven en De Diepen met name gericht op bijzondere en landelijk zeldzame natuurdoelen van voedselarme tot slechts matig voedselrijke, vochtige tot natte omstandigheden. Het gaat dan om natuurdoeltypen als Klein zeggenmoeras, Klein zeggengrasland en Dotterbloemgrasland (vochtige schraallandtypen).
Gezien de unieke omstandigheden in het gebied kan zich zonder specifieke maatregelen lokaal ook hoogveen ontwikkelen. Dit is aanvullend op de door de provincie vastgestelde natuurdoelen. In hoofdstuk 4 van dit rapport en in hoofdstuk 5 van deel B van het MER wordt nader ingegaan op de te realiseren natuurdoeltypen.

Provinciaal Natuurbeheerplan
De in het vastgestelde beleid opgenomen natuurdoeltypen zijn voor de initiatiefnemers vertrekpunt voor de inrichting en verdere ontwikkeling van het gebied. Het Provinciaal Natuurbeheerplan is kaderstellend voor de subsidieverlening in het kader van het Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL). Uit verschillende (in opdracht van de initiatiefnemers) verrichte onderzoeken komt duidelijk naar voren dat de natuurdoelen haalbaar zijn. Zie hoofdstuk 4 van deel A van het MER voor de onderbouwing. De natuurdoelen staan dan ook verder niet ter discussie in dit MER en zijn leidend voor de inrichting van het gebied.

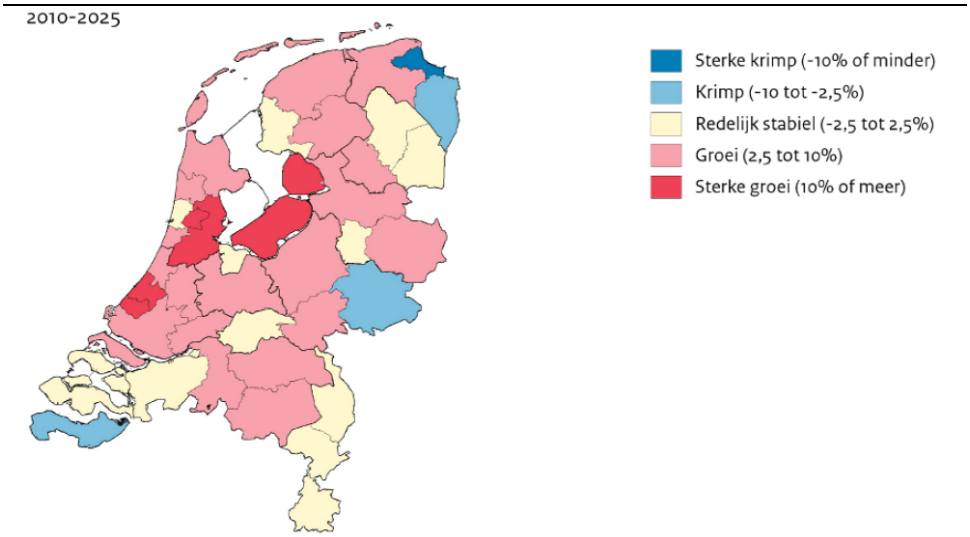
Er zijn slechts enkele gebieden in Nederland waar realisering van deze bijzondere natuurwaarden op een dergelijke schaal mogelijk is. Om deze reden wil Natuurmonumenten graag invulling geven aan de verwezenlijking van de beoogde natuurontwikkeling in het gebied. De gronden in het deelgebied ‘De Diepen’ zijn al enkele jaren in eigendom van Natuurmonumenten. Het grootste deel van de gronden in Koningsven is nu nog eigendom van Teunesen.

[9] Partiele Herziening IX-deel 2, vastgesteld door het college van Gedeputeerde Staten van Limburg op 13 september 2011

Zandwinning
Het provinciale beleid ten aanzien van ontgrondingen is door Provinciale Staten van Limburg neergelegd in diverse documenten, waaronder de Beleidsnota Ontgrondingen (vastgesteld in 2009). De provincie ziet winning van grondstoffen als een instrument om andere doeleinden te realiseren. Ontgrondingen mogen dus alleen plaatsvinden als zij onderdeel zijn van projecten met een maatschappelijke doelstelling. In het geval van Koningsven - De Diepen zijn er meerdere maatschappelijke doelen die worden gediend: naast de natuurontwikkeling bijvoorbeeld ook waterberging en recreatie, zie paragraaf 2.1.

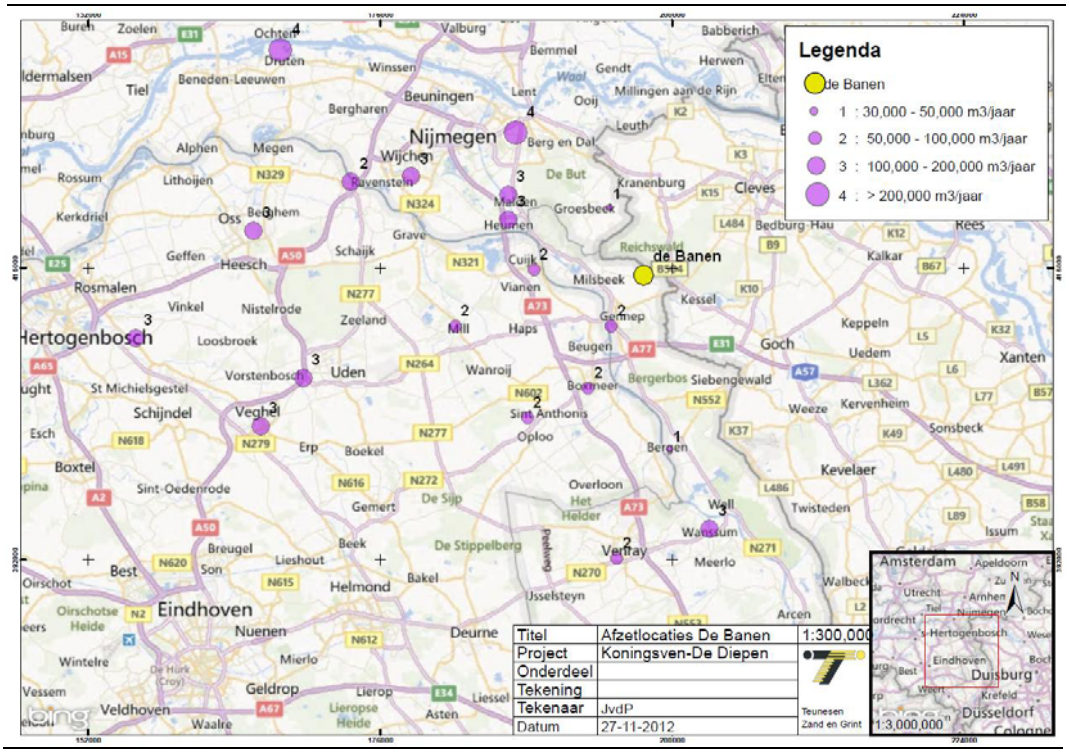
Daarnaast wordt de noodzaak voor ontgrondingen ingegeven door de behoefte aan ophoogzand, beton- en metselzand en grind ten behoeve van infrastructuur, woningbouw en utiliteitsbouw. Deze behoefte, c.q. verbruik volgt in belangrijke mate de economische conjunctuur in de bouw. Zo bedroeg bijvoorbeeld het verbruik van grind, industriezand en aanverwante materialen in 2010 circa 37 miljoen ton. Dit betrof vanwege economische teruggang een daling van circa 9 % ten opzichte van 2009. In 2011 nam het verbruik vanwege een kleine opleving in de economie weer met circa 3 % toe. Nederland kan daarbij grofweg voor 2/3 in de eigen behoefte voorzien. De overige benodigde hoeveelheid wordt ingevoerd uit voornamelijk Duitsland en in mindere mate België. Politiek en maatschappelijk staat die invoer bij onze buurlanden in toenemende mate onder druk.

Voor een inschatting van de behoefte aan bouwgrondstoffen in de toekomst kan gekeken worden naar prognoses van erkende landelijke instituten. Zo voorspellen de TNO Bouwprognoses een dalende trend in de woningbouw die tot in 2013 doorloopt. In de jaren daarna ziet TNO een voorzichtig herstel van de bouwproductie tot een gemiddelde van circa 55.000 nieuwe woningen per jaar. Een belangrijke indicator voor de behoefte aan bouwgrondstoffen betreft de ontwikkeling van bevolking en huishoudens die jaarlijks door het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Bureau voor de Statistiek worden gepubliceerd. Uit deze analyses blijkt dat tot 2025 voor heel Nederland een bevolkingsgroei wordt verwacht (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Bevolkingsontwikkeling voor de periode 2010-2025 (Bron: CBS/PBL, 2011)

De huidige zandwinning De Banen voorziet voor een belangrijk deel in de regionale behoefte aan beton- en metselzand ten behoeve van infrastructuur, woningbouw en utiliteitsbouw. In figuur 2.3 is hiervan een overzicht van de belangrijkste regionale afzetlocaties voor beton- en metselzand weergegeven.



Figuur 2.3 Afzetlocaties beton- en metselzand zandwinning De Banen

Door de ontwikkeling van de zandwinning Koningsven - De Diepen ter vervanging van de huidige zandwinning De Banen en ook ingegeven door een terugloop van zandwinlocaties in de regio, kan Teunesen ook in de toekomst in een deel van de regionale zandbehoefte blijven voorzien. De gronden benodigd voor het Initiatiefplan zijn voor een belangrijk deel al in handen van de initiatiefnemers. Doordat gebruik kan worden gemaakt van bestaande installaties en voorzieningen kunnen de beschikbare middelen optimaal ingezet worden voor realisering van de maatschappelijke doelen, zoals recreatie en natuur. Het betreft overigens een gespecialiseerde installatie die volgens een speciaal procedé zand kan produceren waar afnemers specifiek om vragen.

Het Initiatiefplan behelst de winning van 7,5 miljoen m^3 vermarktbaar industriezand. Zie hoofdstuk 3 voor een nadere toelichting op de omvang van de zandwinning.

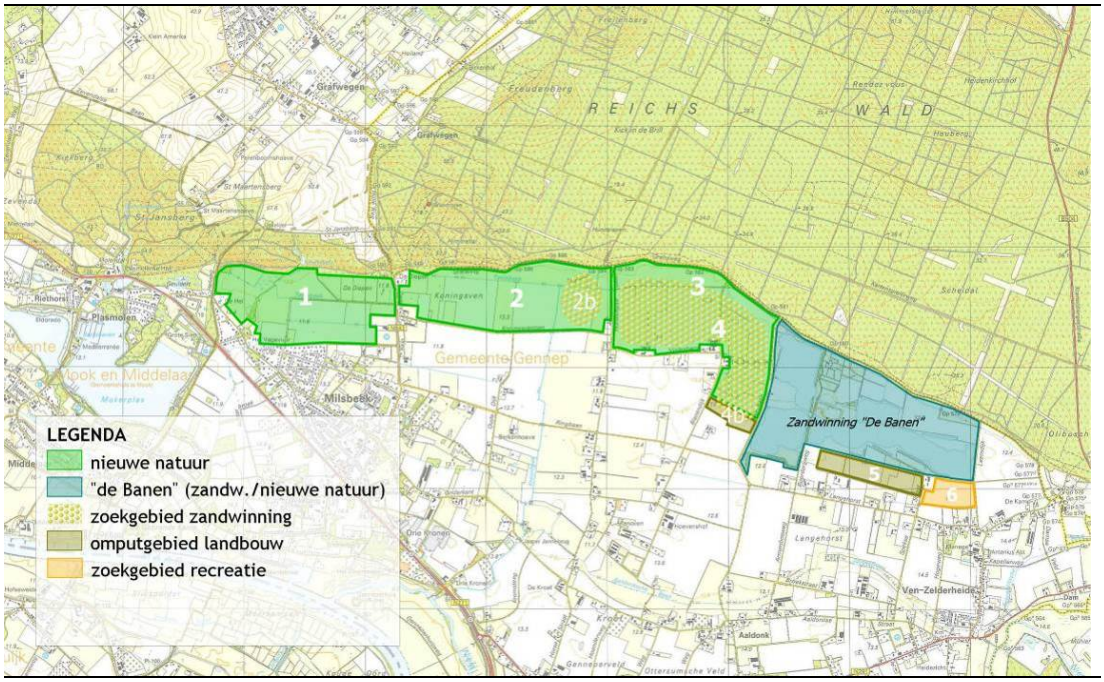
2.2.2 Waarom de combinatie van natuurontwikkeling en zandwinning

Om beoogde natuurontwikkeling te kunnen realiseren, moet de bovenste laag landbouwgrond verwijderd worden. Deze bovenste laag, ook wel bouwvoor genoemd, van gemiddeld circa 40 cm in de Diepen en 50 cm in Koningsven bevat namelijk veel nutriënten (fosfaten), die de ontwikkeling van de gewenste natuurdoeltypen belemmeren (vochtige schraallandtypen). Uitgangspunt voor het Initiatiefplan is dat deze laag geheel of gedeeltelijk wordt afgegraven (zie verder paragraaf 3.2.2). Dit betekent dat er grofweg 500.000 tot 700.000 m^3 grond uit de toekomstige natuurgebieden vrijkomt (deelgebied 1, 2 en 3; zie figuur 2.4).

Het afgraven en vervoeren van deze hoeveelheid bouwvoor is een kostbare aangelegenheid. De subsidies die beschikbaar zijn voor natuurontwikkeling houden met dergelijke kosten geen rekening. Als de afgegraven grond in de directe omgeving verwerkt kan worden, is de transportafstand minimaal en wordt de natuurontwikkeling financieel haalbaar. Daarom hebben Teunesen en Natuurmonumenten de handen ineengeslagen. Teunesen zorgt ervoor dat de afgegraven bouwvoor wordt verwerkt, dit gebeurt op zogenoemde omputlocaties[10]. De zandwinning financiert hiermee mede de kosten van het afrijden en verwerken van de bouwvoor. Op deze manier zijn de natuurontwikkeling en zandwinning ideaal te combineren. Zowel de huidige als toekomstige zandwinlocatie worden uiteindelijk opgeleverd als natuurgebied. Het gebied ligt dan als buffer tussen het Reichswald en het landbouwgebied.

Uit het voorgaande blijkt ook de onlosmakelijke samenhang tussen de zandwinning en de natuurontwikkeling: de natuurontwikkeling maakt zandwinning mogelijk (want er wordt een maatschappelijk en beleidsmatig vastgesteld doel gediend) en de zandwinning maakt natuurontwikkeling mogelijk (doordat het verwerken van de bouwvoor financieel haalbaar wordt). Daarnaast wordt, zoals beschreven in paragraaf 2.1 van het MER met het plan een bijdrage geleverd aan diverse andere maatschappelijke doelen, zoals waterberging, recreatie, werkgelegenheid en nieuwe economische dragers.

[10] Voor de berging van de bouwvoor zijn dit de gebieden 4b en 2b of 5 van het Initiatiefplan, zie figuur 2.4. Hier wordt eerst de toplaag verwijderd, vervolgens wordt het aanwezige zand gewonnen en in de aldus ontstane ‘put’ wordt de afgegraven bouwvoor gestort. Vervolgens kan de toplaag worden teruggebracht (of wordt een andere deklaag aangebracht) en wordt het gebied geschikt gemaakt voor landbouw of natuur.



Figuur 2.4 Het plangebied en hoofdindeling van functies natuur en zandwinning

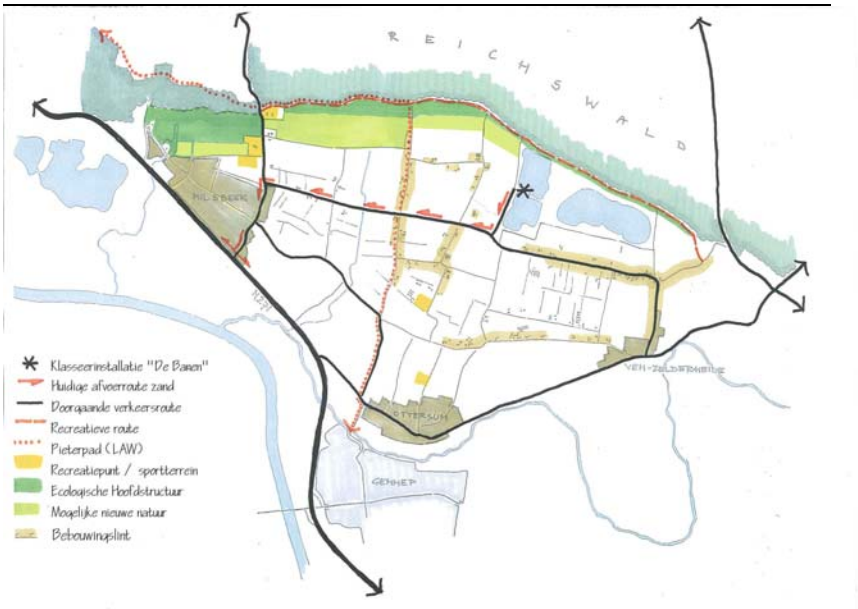
2.3 Motivering begrenzing en hoofdindeling plangebied

Voor de begrenzing van de nieuwe natuur wordt primair uitgegaan van de door de provincie in 2007 vastgestelde begrenzing. Daarnaast wordt als alternatief onderzocht in hoeverre invulling gegeven kan worden aan de herijkingsopgave. Door het Initiatiefplan wordt de invulling van de natuurdoeltypen uit het Provinciaal Natuurbeheerplan (voorheen: Stimuleringsplan) gerealiseerd. De ambities van Natuurmonumenten wijken niet af van de doelen uit het Provinciaal Natuurbeheerplan met dien verstande dat reëel verwacht wordt dat zich onder de gecreëerde condities lokaal ook hoogveen zal ontwikkelen, zonder daarvoor specifieke extra maatregelen te hoeven nemen. Het laatste is niet als doel benoemd in het Provinciaal Natuurbeheerplan, maar voegt als gevolg van de inrichting een extra kwaliteit toe aan het nieuwe natuurgebied.
Met deze door de overheid beoogde natuur is voor grofweg 2/3 van het plangebied de hoofdfunctie vastgesteld en staat feitelijk alleen de locatie van de zandwinning ter discussie.

Voor de zandwinning zijn, voorafgaand aan de start van deze m.e.r.-procedure, mogelijke gebieden ten oosten, zuiden en westen van de bestaande zandwinning bekeken, waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd[11]:

1. Korte afstand tot de bestaande klasseerinstallatie, zodat hiervan (en van bestaande ontsluitingsroutes) optimaal gebruik kan worden gemaakt
2. Zo groot mogelijke afstand van de langer durende zandwinning tot woningen om eventuele hinder te voorkomen of te minimaliseren
3. Bestaande functionele routes handhaven (verkeersroutes, recreatieve routes)
4. Minimaliseren van het raakvlak landbouw en natuur om onderlinge negatieve beïnvloeding te voorkomen
5. Aanwezigheid van geschikt zand
6. Aanwezigheid van voldoende zand
7. Eigendomssituatie
8. Mogelijkheid tot multifunctionele zandwinning
9. Direct aansluiten op bestaande (De Banen) en nieuw te ontwikkelen natuurgebieden

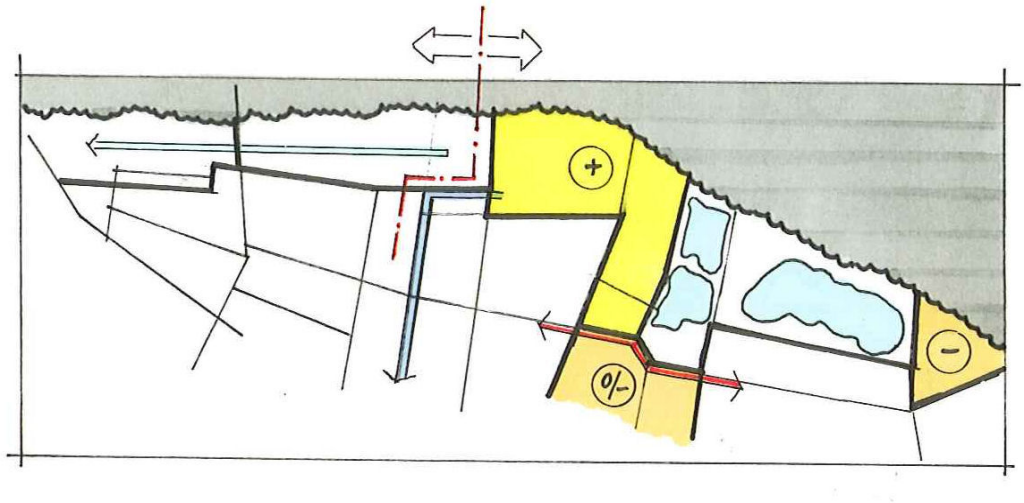
In het gebied zijn de volgende belemmeringen aanwezig:



Figuur 2.5 (Ruimtelijke) randvoorwaarden en belemmeringen

[11] Zie Schetsboek “Koningsven - De Diepen”

Als alle randvoorwaarden en belemmeringen over elkaar heen worden gelegd, blijft er een beperkt aantal gebieden over voor de zandwinning. Onderstaand kaartje toont de gebieden die aan de randvoorwaarden en uitgangspunten ten aanzien van afstanden, woningen, randlengte natuur - landbouw en oppervlakte kunnen voldoen. In beginsel zou de zandwinning ten westen, ten zuiden en ten oosten van ‘De Banen’ kunnen plaatsvinden.



Figuur 2.6 Mogelijke richtingen zandwinning

Zandwinning noordelijk van De Banen is niet mogelijk; direct ten noorden van het plangebied ligt namelijk de grens met Duitsland en een stuwwal (Reichswald).
Zandwinning ten oosten van De Banen is geen realistische optie, want de locatie is te klein om de afgesproken hoeveelheid industriezand te kunnen winnen. Voor de zuidelijke richting is het belangrijkste bezwaar dat de zandwinning in dat geval dichter bij woonbebouwing ligt, wat tot meer overlast kan leiden. Een ander bezwaar is de aanwezigheid van de Ringbaan. Om de zandwinning voldoende groot te kunnen maken, zou het nodig zijn de Ringbaan over te steken. Gezien de bovenlokale functie van deze weg is dit ongewenst. Uit boringen is overigens gebleken dat de omvang van het aanwezige vermartkbare zand afneemt naarmate de afstand tot de stuwwal groter wordt. Er zou dan in een groter gebied gegraven moeten worden om de afgesproken hoeveelheid zand te kunnen winnen. Daarnaast leidt zandwinning hier tot versnippering van landbouwgronden. De Ringbaan zou dan ook het toekomstige natuurgebied doorsnijden en versnipperen.

Uit de analyse blijkt de locatie ten westen van de huidige zandwinning het meest geschikt te zijn. Op de meeste criteria scoort deze locatie het beste, zie tabel 2.1 (gebaseerd op het Schetsboek).

Tabel 2.1 Beoordeling mogelijke locaties zandwinning

		west	zuid	oost
1.	Afstand tot klasseerinstallatie (vanaf het midden van de locatie) (m)	850	1.200	2.000
		++	**+**	**–**
2.	Aantal woningen binnen 250 meter van de rand van het plangebied	13	27	25
		+	**–**	**–**
3.	Doorsnijding functionele routes	**+**	**–**	**+**
4.	Lengte raakvlak landbouw-natuur (meter)	1.900	3.300	200
		–	**––**	**++**
5.	Zandvoorkomen	**++**	**+**	**–**
6.	Voldoende winruimte voor 6 - 7,5 miljoen m³	**+**	**+**	**––**
7.	Voldoende aaneengesloten oppervlakte	**+**	**+**	**–**
8.	Multifunctionele zandwinning	✓	✓	✓
TOTAALSCORE		**+**	**0/–**	**–**
RANGORDE		**1**	2	3

zoekgebied	voor	tegen
WEST	▪ dichtbij klasseerinstallatie ▪ robuuste eenheid natuur/ waternatuur	
ZUID	▪ dichtbij klasseerinstallatie ▪ minder diepe winning nabij EHS	▪ doorsnijding Ringbaan ▪ grote randlengte landbouw-natuur ▪ meer ha ten koste primaire landbouwgronden
OOST	▪ aansluitend aan bestaande zandwinning	▪ korte afstand tot Ven-Zelderheide (woningen) ▪ locatie biedt qua omvang slechts een deeloplossing

Gezien het bovenstaande is ervoor gekozen de zandwinning westelijk van De Banen te realiseren. In de in 2010 gesloten intentieovereenkomst (zie paragraaf 3.1) is deze locatie dan ook vastgelegd. De realisatie van het natuurgebied aan de westzijde maakt het mogelijk om een groot aaneengesloten vochtig schraallandgebied te ontwikkelen met een eigen waterhuishouding afgestemd op de natuurdoelen en zonder ongewenste effecten naar de omgeving. Zandwinning ten westen van De Banen is dus uitgangspunt voor de planvorming.

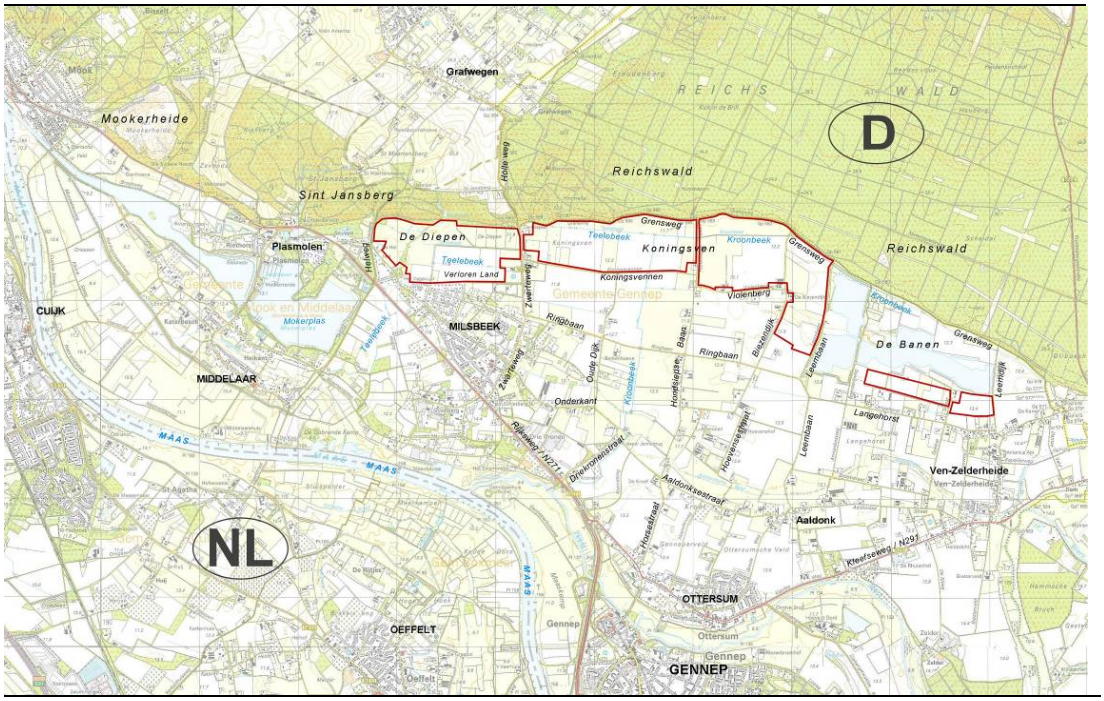
Naast de ligging en begrenzing van de natuurgebieden en de zandwinlocatie, is van belang dat over de resterende delen van het plangebied eind 2008 afspraken zijn gemaakt met de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB). Bovenop de Rijks- en Provinciale doelstellingen voor natuur, wordt aanvullend 68 hectare blijvend aan de landbouw onttrokken. Dit betreft de gronden in deelgebied 4.

Met LLTB zijn afspraken gemaakt over compensatie van deze landbouw, zodat er geen negatieve gevolgen voor de landbouw (zowel kwalitatief als kwantitatief) verwacht hoeven te worden. Zie hoofdstuk 4 deel A, en hoofdstuk 2 van deel B voor een inhoudelijke toelichting op deze afspraken.

2.4 Beschrijving van het plan- en studiegebied

Plangebied MER
Het plangebied in het kader van het MER is het gebied waarin de daadwerkelijke aanpassingen en werkzaamheden plaatsvinden, dus de deelgebieden 1 tot en met 6 zoals aangegeven in figuur 2.4. Het plangebied ligt in de gemeente Gennep (Noord-Limburg) aan de voet van het Duitse Reichswald (stuwwal) en vormt globaal de verbinding tussen het dal van de Niers en deelgebied ‘De Diepen’. Het plangebied beslaat een langgerekte zone van ruim 6 kilometer lang en 500 - 700 meter breed. Het grootste deel van het gebied heeft nu hoofdzakelijk een agrarische functie (landbouw). Direct aan het plangebied grenst de bestaande zandwinning ‘De Banen’, die na afronding van de zandwinning als natuurgebied (Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)) wordt heringericht. Er lopen diverse wegen door het gebied en er staat een aantal woningen. Ten zuiden van het Reichswald liggen de Kroonbeek en de Teelebeek, deze beken hebben beide een drainerende werking om het uittredende kwelwater van het Reichswald ten behoeve van de landbouw af te voeren.
De totale oppervlakte van de gebiedsontwikkeling bedraagt 291 ha. De bestaande zandwinning De Banen wordt daarnaast heringericht conform het eerder opgestelde Eindplan De Banen en maakt in die zin geen onderdeel uit van het Initiatiefplan[12].

[12] De bestaande zandwinning De Banen is wel opgenomen in het bestemmingsplan Koningsven – De Diepen, zodat er één planologisch regime geldt voor het totale toekomstige natuurgebied. Het bestemmingsplan kent dus een andere begrenzing (plangebied) dan het MER



Figuur 2.7 Het plangebied en het studiegebied (zie ook bijlage 4 voor een kaart op A3-formaat)

Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van de ingreep. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan. Afhankelijk van het te onderzoeken aspect en de reikwijdte van de effecten wordt de omgeving ruimer, dan wel nauwer beschouwd. In de verschillende deelonderzoeken is per thema aangegeven wat het studiegebied is.

Aan de noordzijde van het plangebied liggen enkele natuurgebieden, te weten het Reichswald en Sint-Jansberg (beiden een Natura2000-gebied, zie ook figuur 2.1). Ten zuiden van het deelgebied ‘De Diepen’ ligt de kern Milsbeek. De huidige ontsluitingsroute voor vrachtwagens van en naar de bestaande zandwinning De Banen loopt door deze kern (Zwarteweg). Het gebied ten zuiden van het plangebied is vooral agrarisch, verspreid langs wegen ligt woonbebouwing. Ten zuidoosten van de huidige zandwinning ligt Ven - Zelderheide, een kleine woonkern.

2.5 Beleidskader en randvoorwaarden

In de diverse hoofdstukken van deel B is een beschrijving opgenomen van beleidsplannen, die concrete randvoorwaarden opleveren voor het plan. De belangrijkste betreffen de aanwijzing van het gebied in het provinciale en landelijke beleid voor natuur (EHS, Natura 2000). Dit is onder andere neergelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg en het Provinciaal Natuurbeheerplan. In de voorgaande paragrafen zijn de concrete randvoorwaarden voor het plangebied beschreven.

2.6 Te nemen besluiten

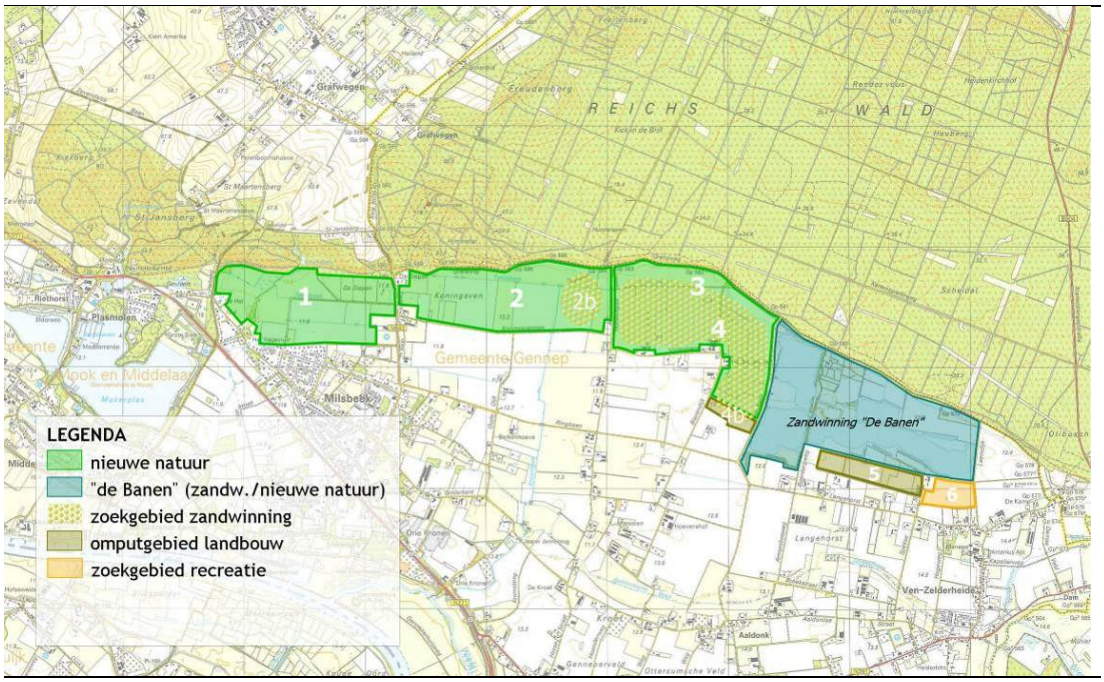
Dit MER vormt een bijlage bij de voor het Initiatiefplan benodigde ontgrondingsvergunning en het bestemmingsplan. Daarnaast zijn er nog meer besluiten nodig om het initiatief mogelijk te maken. Hieronder een overzicht van de belangrijkste benodigde besluiten;

- Omgevingsvergunning (voor sloop, kap bomen en gebruik installaties en dergelijke) voor de zandwinning
- Vergunning op grond van de Waterwet
- Diverse uitvoeringsbesluiten bijvoorbeeld verkeersbesluit, ontheffing Flora- en faunawet

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Inleiding

Zoals toegelicht in hoofdstuk 2, bestaat de voorgenomen activiteit uit natuurontwikkeling ter invulling van de maatschappelijke beleidsdoelen en het winnen van 7,5 miljoen kubieke meter vermarktbaar industriezand in het gebied Koningsven - De Diepen.



Figuur 3.1 Deelgebieden en beoogde functies in hoofdlijnen

Na overleg en afstemming met de betrokkenen waaronder de landbouw, is op 22 juni 2010 tussen Teunesen, gemeente Gennep en Dienst Landelijk Gebied, en op 6 juli 2010 ondersteund door de provincie (middels GS besluit), een intentieovereenkomst Koningsven - De Diepen gesloten, zie bijlage 7. Hierin werd uitgegaan van een hoeveelheid te winnen zand van 6 miljoen m^3. Bij de start van de m.e.r.-procedure (Notitie Reikwijdte en Detailniveau) is van deze hoeveelheid zand uitgegaan. Nieuwe ontwikkelingen in de zomer van 2012 hebben geleid tot aanvullende afspraken. Deze afspraken zijn schriftelijk vastgelegd en ondertekend door Teunesen, de verantwoordelijk wethouder van de gemeente Gennep en de verantwoordelijke gedeputeerde van de provincie Limburg (zie bijlage 7). De gemeenteraad van Gennep heeft vervolgens op 17 juni 2013 met de aanvullende afspraken ingestemd.

De eerste ontwikkeling betreft het proces van herijking van de Ecologische Hoofdstructuur. Een groot deel van het plangebied maakt onderdeel uit van de vastgestelde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In 2011 is door de rijksoverheid echter een herijking van de EHS geïnitieerd, met als doel een significante bezuiniging en daarmee evenredige vermindering van de natuuropgave.
Voor het plangebied Koningsven - De Diepen betekent dit voornemen dat de begrensde EHS met een omvang van circa 40 ha in deelgebied 3 zal komen te vervallen. Hiermee komt de continuïteit van de natuurzone aan de voet van het Reichswald in het geding en dreigt de financiële onderbouwing op basis van de in juni 2010 in de intentieovereenkomst gemaakte afspraken ten aanzien van het Initiatiefplan deels te sneuvelen.
De initiatiefnemers hebben op verzoek van de provincie Limburg en in samenspraak met de gemeente Gennep een voorstel ingediend om met een beperkte aanpassing van de EHS in het plangebied toch de beoogde integrale ontwikkeling van Koningsven - De Diepen mogelijk te maken. Dit betekent dat op de overgangen tussen het natuurgebied en de omgeving enkele zones met een omvang van circa 30 ha niet worden ingericht als nieuwe natuur, maar als agrarische gebieden die mogelijk worden beheerd conform de principes van agrarisch natuurbeheer. De EHS-status van deze gebieden wordt verlegd naar deelgebied 3. Per saldo neemt de oppervlakte EHS ten opzichte van de in 2007 vastgestelde begrenzing met 30 ha af, daarbij wordt de beoogde bezuiniging in de EHS volledig gerealiseerd. Bovendien wordt de intrinsieke waarde van de EHS in dit gebied in stand gehouden.

Hoewel bestuurlijk is ingestemd met deze aanpassingen, is de concrete begrenzing nog niet juridisch verankerd in een formeel besluit (inclusief procedures van zienswijzen en dergelijke). De detailbegrenzing van de EHS is namelijk onderdeel van de besluitvorming over het Initiatiefplan en daarom juridisch gezien nog geen feit. Om die reden worden in het MER, ter onderbouwing van de besluitvorming, (de effecten van) beide situaties onderzocht; dus zowel de situatie waarbij de EHS conform het vastgestelde beleid van 2007 wordt gerealiseerd als de situatie waarbij de EHS wordt ingevuld zoals recentelijk bestuurlijk is afgesproken.

De tweede ontwikkeling betreft de ontsluiting van het zandverkeer van de groeve naar de Rijksweg N271. De huidige route loopt via de Leembaan, Ringbaan en Zwarteweg (door de bebouwde kom van Milsbeek) naar de N271. Afgezien van de zandtransporten kent de Zwarteweg - gegeven de beoogde wegfunctie - sowieso een relatief hoge verkeersdruk, waardoor gemeente en provincie tot de keuze zijn gekomen om los van het Initiatiefplan een rondweg rondom Milsbeek te onderzoeken voor zowel het zandtransport als los daarvan eveneens het doorgaande verkeer naar Groesbeek.
In overleg tussen gemeente en Teunesen is besloten dat in het licht van het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen zich een kans voordoet om tot een win-win situatie te komen. Op 17 juni 2013 heeft de gemeenteraad van Gennep ingestemd met de aanleg van een rondweg, waarmee de overlast in Milsbeek significant zal afnemen.

Om aan de financiering van de nieuwe weg een substantiële bijdrage te kunnen leveren, zal Teunesen een extra hoeveelheid van 1.500.000 m³ vermarktbaar zand winnen in het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen waarvan de vergoeding door de gemeente aangewend kan worden voor dit maatschappelijk doel, zijnde een nieuwe weg. Het MER beschrijft derhalve de milieueffecten van het Initiatiefplan inclusief de 'extra' afgesproken zandwinning, dus van in totaal 7.500.000 m³ in Koningsven - De Diepen. De gemeente zal het ontbrekende deel van de financiering van de nieuwe weg onder meer vrijmaken uit extra inkomsten die verkregen worden uit een beperkte verlenging van de vergunning van de bestaande zandwinning De Banen, waardoor de komende jaren nog ongeveer 500.000 m³ vermarktbaar zand (restcapaciteit) kan worden gewonnen in De Banen.
De effecten van het Initiatiefplan worden afgezet tegen de situatie waarin de huidige zandwinning in de Banen is beëindigd, inclusief de periode van verlenging van de vergunning. Dit wordt ook wel de referentiesituatie genoemd. Uitvoering van het Initiatiefplan start immers pas als de winning in De Banen is beëindigd.

De rondweg rondom Milsbeek is bestemd voor het verkeer tussen de N271 en Groesbeek. Hiermee zal met name de Zwarteweg in Milsbeek worden ontlast en vrachtverkeer van en naar de locatie de Banen niet meer door een bebouwde kom maar door het buitengebied van Milsbeek gaan. De realisering van deze nieuwe ontsluitingsroute maakt geen onderdeel uit van de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemers Teunesen en Natuurmonumenten. [13]. Wél worden in het MER de effecten (verkeerskundig en milieu) beschreven van de diverse varianten voor de ontsluitingsroute van en naar de groeve. Want hoewel bestuurlijk is ingestemd met de aanleg van een rondweg, kan deze in het kader van dit MER nog niet als vaststaande, autonome ontwikkeling worden gezien; de formele besluitvorming vindt immers pas op termijn plaats in de daarvoor geëigende procedures (bestemmingsplan, omgevingsvergunning en dergelijke), waarbij ook inspraak, bezwaar en beroep mogelijk zijn.

3.2 Nadere toelichting op de activiteiten: wat gaat er allemaal gebeuren?

3.2.1 Fasering algemeen

Er wordt nog enkele jaren – afhankelijk van de doorlooptijd van de procedures voor het Initiatiefplan - tot eind 2017 zand gewonnen in de huidige groeve De Banen, waarna dit gebied voor een belangrijk deel wordt heringericht tot natuurgebied. Aansluitend aan de beëindiging van de zandwinning in De Banen wordt gestart met de zandwinning in het Koningsven. Het westelijke deel van De Banen, waar de installaties staan en de depots liggen, die ook voor de nieuwe ontgronding worden gebruikt, wordt heringericht nadat (in ongeveer 2030) de zandwinning in het Koningsven is beëindigd. De natuurgebieden De Diepen en Koningsven worden reeds tijdens de zandwinning ingericht.

[13] De nieuwe ontsluitingsroute wordt in een separaat bestemmingsplan planologisch geregeld

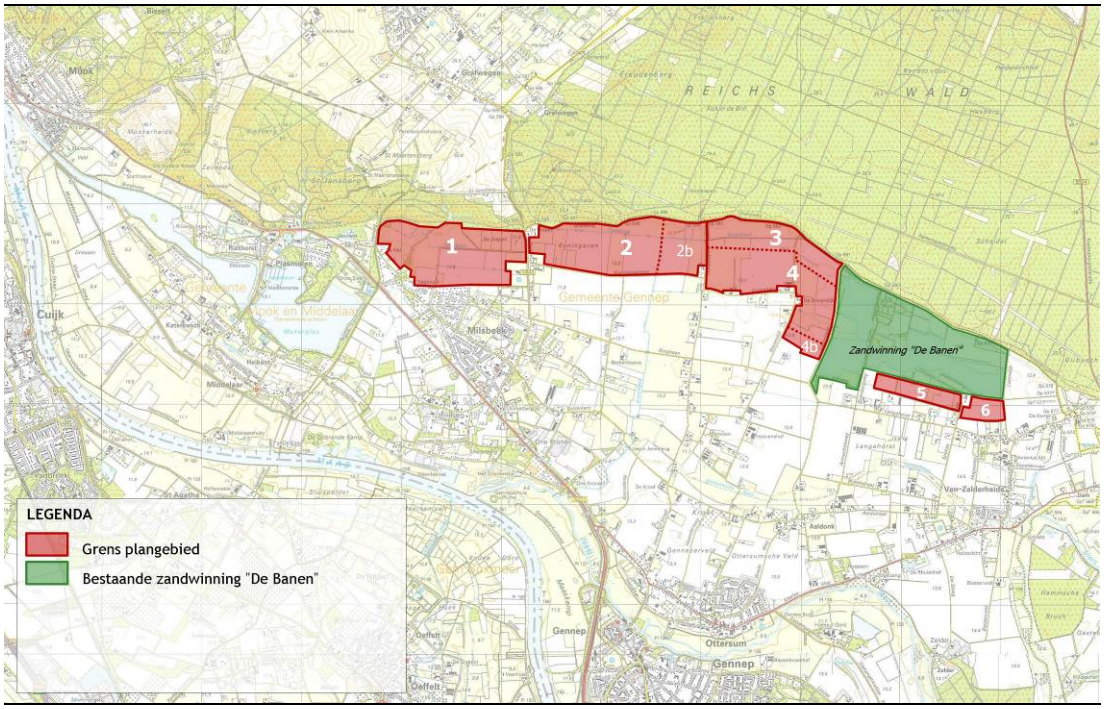
3.2.2 Realisatiefase: ondiepe ontgronding (maaiveldverlaging)

Zoals beschreven, moet de voedselrijke bouwvoor worden verwijderd om de hoge nutriëntenbeschikbaarheid (fosfaat) in de bodem te reduceren. Daarnaast zijn grondwaterstanden tot net onder het maaiveld gewenst om de gestelde doelen te kunnen bereiken; dit wordt bereikt door de genoemde bouwvoor te verwijderen, de grondwaterstanden zelf worden in het kader van het Initiatiefplan niet aangepast.

Het op grote schaal verwijderen van de deklaag is financieel alleen mogelijk als de vrijkomende grond in de directe omgeving kan worden verwerkt. Bij het maximaal afgraven van deelgebied 1, 2 en 3 met gemiddeld circa 0,5 m komt naar schatting 500.000 tot 700.000 m³ grond vrij. De kosten voor het ontgraven en transporteren zijn hoog en met elke kilometer extra afstand nemen de kosten fors toe. Voor de inrichting van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn subsidies beschikbaar, maar deze zijn niet toereikend om de extra kosten van grootschalig grondverzet te dekken. Het Initiatiefplan biedt zowel een verwerkingslocatie van de vrijkomende dekgrond als de mogelijkheid om de transportafstanden te minimaliseren.

De afgegraven bouwvoor wordt verwerkt in de zogenoemde omputlocaties. In de omputlocaties wordt eerst de deklaag verwijderd en in depot gezet. Vervolgens wordt het vermarktbare industriezand gewonnen, waarna de bouwvoor in de ontstane put wordt gestort. Tot slot wordt de deklaag teruggebracht en wordt het gebied weer geschikt voor de landbouw (4b en 5) of natuur (2b).

De mate van afgraving varieert per alternatief, zie paragraaf 3.3. Ook zijn er verschillende locaties die (mogelijk) geschikt zijn als omputgebied; deze worden in paragraaf 3.3 als varianten beschreven. Afhankelijk van de mate van afgraving en de wijze van afgraving varieert ook de tijdsduur van deze fase.



Figuur 3.2 De plangrenzen en deelgebieden

3.2.3 Zandwinning

Het zandwinproces is een voortschrijdend proces in het gebied en kent drie fasen:

1. Voorbereiding: het verwijderen van de bouwvoor (bovenste 40 à 50 cm; voedselrijk) en de deklaag (40 tot maximaal 200 cm onder maaiveld). Deze gronden worden tijdelijk in depot gezet en naderhand gebruikt voor resp. omputten of inrichting van het gebied
2. De feitelijke zandwinning: met een diepgrijper wordt het zand gedolven en op transport gezet naar de klasseerinstallatie aan de Leembaan. Daar wordt het zand geklasseerd en worden de verschillende zandproducten samengesteld
3. De herinrichting: nadat het zand is gewonnen worden de oevers en randzones ingericht voor de ontwikkeling van nieuwe natuur. De diepere delen van de plas worden plaatselijk verondiept door het terugstorten van fijn materiaal of dekgronden, zodat grotere oppervlaktes ondiep water ontstaan

De diepte van de winning wordt vooral bepaald door de kwaliteit van het zand in de bodem. Daarbij wordt vooral gekeken naar de korrelgrootte, de vorm van de zandkorrels en eventuele ‘vervuilingen’ met hout of klei. In het gebied Koningsven zit het geschikte zand grofweg van 2 meter onder maaiveld tot 15 à 17 meter onder maaiveld. Daaronder zit voor het grootste deel ophoogzand.

Het ontgraven van de bouwvoor en dekgrond vindt plaats met hydraulische graafmachines en het vrijkomende bodemmateriaal wordt per dumper naar de omputlocaties of tijdelijke depots getransporteerd. De zandwinning (winzuiger of diepgrijper) gebeurt met elektrisch aangedreven materieel en het gewonnen zand wordt per elektrisch aangedreven transportbanden naar de verwerkingsinstallatie aan de Leembaan getransporteerd. Het gerede product wordt per as afgevoerd. In alle fasen van het project vinden de werkzaamheden alleen overdag plaats, er wordt 's nachts niet gewerkt.

3.2.4 Eindsituatie

Oppervlaktes
Afhankelijk van de definitieve inrichtingskeuzes zijn er in het gebied in de eindsituatie circa 70 ha waterplassen en meer dan 200 hectare nieuwe natuur.
De deelgebieden kennen de volgende oppervlaktes:

1. De Diepen 75 ha
2. Koningsven 86 ha
3. Gennepse Turfven (natuur) 39 ha
4. Gennepse Turfven (zandwinning) 68 ha
5. Omputgebied landbouwgronden 14 ha
6. Zoekgebied recreatie 9 ha

Inrichting tot natuurgebied

Stap 1: Bekalken en maaisel verspreiden
Nadat de voedselrijke toplaag is verwijderd en waterlopen zijn gedempt / verondiept, kan het feitelijke herstel van vochtig schraalland op gang komen. Om de ontwikkeling hiervan te versnellen, wordt eerst een laag maaisel afkomstig van vochtig schraalland elders verspreid over de delen van het gebied waarvan de voedselrijke toplaag verwijderd is. Op deze wijze wordt van tal van soorten van vochtig schraalland zaad aangevoerd en de gewenste vegetatieontwikkeling versneld op gang gebracht.
Veel soorten van het vochtig schraalland hebben zaden met een beperkte kiemkracht. Van deze soorten is meestal nauwelijks een zaadbank meer aanwezig in de bodem. Spontane vestiging vanuit schraallanden elders is vrijwel onmogelijk omdat de afstand daarvoor te groot is. Waar het zandbodems betreft, is nauwelijks een zaadbank aanwezig.
Vooraf aan het verspreiden vindt een bekalking plaats. Doel hiervan is om in korte tijd basische omstandigheden te creëren, wat het kiemingsmilieu voor zaden ten goede komt. Voorts bindt kalk mobiele fosfaatrestanten, die vaak aanwezig zijn nadat de toplaag verwijderd is. Eenmaal aan kalk gebonden fosfaat is onoplosbaar, waardoor het geen rol meer speelt in het systeem.

Bekalking vindt in de regel eenmalig plaats, afhankelijk van de snelheid van ontwikkelingen kan gekozen worden voor nog een tweede kalkgift. Hierna dienen de bodem en de herstelde hydrologie zich door continue aanvoer van mineralen via grondwater weer ‘op te laden’ als onderdeel van het ecohydrologisch systeem.

Stap 2: Beheer de eerste jaren
De eerste jaren nadat de voedselrijke bouwvoor is verwijderd en maaisel verspreid is, zijn geen verdere beheermaatregelen nodig, behoudens waterbeheer in het geval van een regelbaar oppervlaktewatersysteem. De eerste jaren zullen zaden kiemen en vegetatieontwikkeling op gang komen. In deze periode kiemen vaak ook struik- en boomvormers als wilgen en berken. Om de ontwikkeling van struweel- of boomvorming tegen te gaan, kan waar nodig gemaaid worden. Afvoeren van vegetatie is de eerste jaren nauwelijks aan de orde, omdat er vrijwel geen productie van biomassa is. Ervaring leert dat het circa vijf jaar vergt tot een redelijk gesloten vegetatie is ontstaan. Dat wil zeggen dat het maaiveld nagenoeg geheel bedekt is met vegetatie, kruidachtige, grassen en zeggen. Vanaf die periode wordt jaarlijks maaibeheer ingezet, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Door maaisel (met daarin voedingsstoffen) af te voeren wordt de bodem verder verschraald. Afhankelijk van de draagkracht van de bodem wordt bepaald welk materieel ingezet wordt. Bij een redelijke draagkracht van de bodem, zoals hier het geval is, kan met normale landbouwmachines gewerkt worden. Bemesting wordt in geen geval en in geen enkele vorm toegepast.

Stap 3: Beheer op langere termijn
In de natte delen van schraallandgebieden vindt in de regel een zeer extensief beheer plaats. Beheer is dan veelal gericht om struweelvorming tegen te gaan. Dit gebeurt door lokaal aanvullend te maaien, veelal in de zomerperiode met aangepaste machines of met bosmaaiers. De vegetatie wordt afgevoerd. In de regel vindt dit in de periode augustus / september plaats. In deze periode is de grondwaterstand over het algemeen het laagst en mede daardoor de meest geschikte periode voor het maaien van vochtige schraallanden. Daarnaast hebben in augustus de meeste planten kiemkrachtige zaden gevormd en verspreid. Doel van het maaien en afvoeren van het maaisel is de bodem (verder) te verschralen door voedingstoffen af te voeren.
In de situatie dat er drogere delen schraalland aanwezig zijn, kan gekozen worden voor inzet van graasdieren. Afhankelijk van de situatie kan gekozen worden voor seizoensbegrazing of een nabeweiding waarbij eerst gemaaid en maaisel afgevoerd wordt. Beweiding is slechts mogelijk indien de bodem voldoende draagkrachtig is. In alle gevallen dient voorkomen te worden dat de bodem in ernstige mate stukgetrapt wordt door graasdieren. Dit kunnen zowel runderen als schapen zijn in geval van nabeweiding. Seizoensbeweiding met schapen is ongeschikt als beheermaatregel voor vochtig schraalland.
Schapen eten namelijk selectief bloemen en kruiden die daardoor niet tot zaadzetting komen. Inzet van begrazing als beheermaatregel is alleen mogelijk op de drogere delen van het gebied.

De bodem dient ten tijde van de inzet van de graasdieren voldoende draagkrachtig te zijn zodat deze niet ingetrapt wordt. Voordeel van inzet van graasdieren is dat het een relatief goedkope beheermaatregel is. Nadeel is dat minder verschraald wordt en er voorzieningen nodig zijn als afrasteringen. Bemesting wordt in geen geval en in geen enkele vorm toegepast.

Dotterbloemgrasland en kleine zeggengrasland vallen onder de categorie vochtig schraalland waarop een maaibeheer wordt toegepast. Jaarlijks zullen deze gebiedsdelen gemaaid worden, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.
Kleine zeggenmoeras is een overgangstype dat zich in de natte delen ontwikkelt. Het beheer bestaat hier uit tegengaan van bosopslag. Vochtige heide is een vegetatietype met een extensief beheer gericht op tegengaan van bosopslag.
Doorn- en gagel- en wilgenstruweel ontwikkelen zich op overgangen van nat naar droog in bosranden. Deze typen vergen een extensief beheer dat bestaat uit het terugzetten eens per 10-15 jaar tot niets doen. Het beheer van poelen bestaat uit het periodiek schonen gericht op dichtgroeien van de poel. Schonen bestaat dan uit het verwijderen van vegetatie uit de poel, eens in de drie tot vijf jaar.

Waterhuishouding[14]

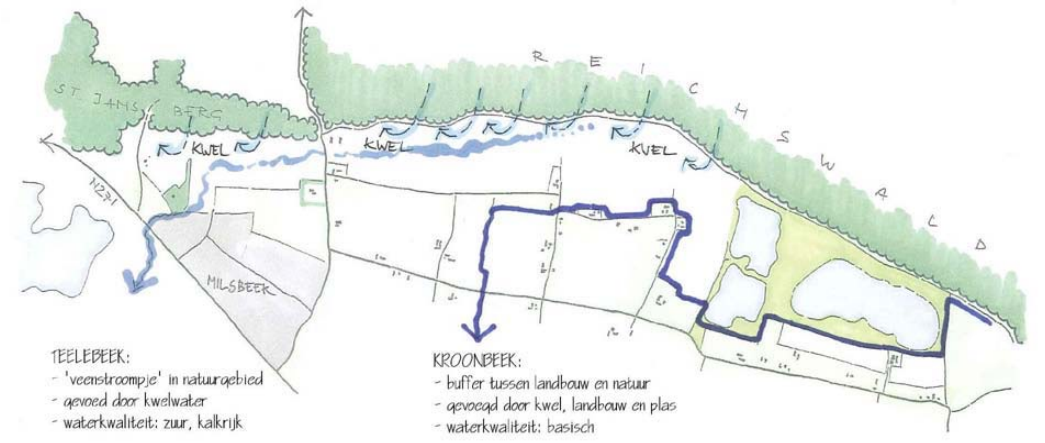
Het Initiatiefplan streeft naar optimaal benutten van de unieke waterkansen van deze locatie: herstel van het hydrologisch systeem in combinatie met voedselarme omstandigheden, zonder dat daarbij negatieve gevolgen voor de omgeving ontstaan (voor de landbouw en/of voor omwonenden).
In het gebied Koningsven en De Diepen is sprake van kwel uit het Reichswald. De kwelstroom varieert zowel qua kwantiteit als kwaliteit. Lokaal is sprake van ondiepe zure kwel, terwijl elders sprake is van meer gebufferd kwelwater. Door de verschillen in kwel ontstaan gradiënten tussen zuur en gebufferd water, dat zal leiden tot gradiënten in vegetatie. Het is cruciaal dat dit kwetsbare watersysteem in het natuurgebied (kwel vanuit het Reichswald) wordt gescheiden van het plassensysteem (basisch). Immers, de plassen steken tot diep in het 1^{e} watervoerende pakket en het water wordt gekenmerkt door een sterk gebufferd karakter. De kwantiteit van dit water is vele malen groter dan de (subtiele) kwelstromen in het aangrenzende natuurgebied, zodat in geval van menging de zwak zure omstandigheden in de natuurgebieden verloren zullen gaan.
Het waterpeil in de plassen wordt daarom zo hoog mogelijk gehouden, zodat er geen drainerende werking op het aangrenzende natuurgebied kan ontstaan. Water uit de plassen wordt nooit in het nieuwe natuurgebied afgelaten. In voorkomende gevallen zal water uit de plassen worden afgelaten op de Kroonbeek.

[14] Zie het Schetsboek en zie “Mogelijkheden voor natuurontwikkeling in het Koningsven - De Diepen, Bell Hullenaar, 2012

De Kroonbeek behoudt zijn waterafvoerende functie. De beekloop wordt omgelegd langs de zuidrand van het plangebied, waarmee de loop op de overgang tussen natuurlijk watersysteem en landbouwwatersysteem komt te liggen. Het huidige eindplan De Banen voorziet al in omlegging van de Kroonbeek. Op deze wijze wordt gestreefd naar minimale beïnvloeding van het grondwatersysteem in het landbouwgebied en in het aangrenzende nieuwe natuurgebied.

Het afvoerregime van de waterlopen wordt in de toekomst dus gedicteerd door twee criteria:
1. Optimale waterhuishouding voor de beoogde natuurontwikkeling
2. Geen nadelige effecten voor de aangrenzende landbouw

Het beheer van deze (legger) waterlopen berust bij het waterschap Peel & Maasvallei en blijft ongewijzigd wat betreft beheerder.
Het nieuwe watersysteem in het natuurgebied wordt afgestemd op het kwelsysteem aan de voet van de stuwwal. De Teelebeek verliest binnen het plangebied zijn huidige functie[15]. De huidige afvoerfunctie komt te vervallen en de beekloop wordt omgevormd tot een stelsel van oppervlakkige afwateringsgeulen in het nieuwe natuurgebied, die alleen in zeer natte perioden overtollig water zullen afvoeren. Zowel in Koningsven als in de Diepen worden geulenstelsels gecreëerd, die bijvoorbeeld middels een duiker onder de Zwarteweg met elkaar in verbinding staan. Dit biedt goede perspectieven voor een betere ecologische samenhang tussen beide deelgebieden. De eventuele afvoer van water wordt gedicteerd door de gewenste hydrologische situatie voor de beoogde natuurdoelen.



Figuur 3.3 Schetsmatige verbeelding van het nieuwe watersysteem (artist impression)

[15] Buiten het plangebied behoudt de Teelebeek zijn watervoerende functie, hiertoe worden specifieke maatregelen getroffen

Buiten het plangebied worden de beken in de toekomst ingericht tot ecologische verbindingszones tussen Koningsven - De Diepen en het Maasdal. Het beheer en de herinrichting van de beken tot ecologische verbindingszones valt onder de verantwoordelijkheid van het waterschap Peel & Maasvallei en maakt geen onderdeel uit van de voorgenomen activiteit.

Retentiecapaciteit
Door de maaiveldverlagingen in deelgebied 1, 2 en 3 en de plassen in deelgebied 3/4 ontstaat extra ruimte voor waterberging. Het gehele plangebied kan daardoor als primair retentiegebied bij extreem hoog waterafvoer van de Maas functioneren. Die situatie doet zich eens per 1250 jaar voor. Er kan maximaal circa 1 miljoen m^3 extra retentiecapaciteit worden bereikt. In dat geval zal het gebied als een soort badkuip vollopen en na verloop van tijd wordt het water geleidelijk weer afgevoerd. Pas als dit gebied ‘vol’ is zullen gebieden elders in de Lob van Gennep een eventuele retentiefunctie moeten vervullen.

Diezelfde retentiefunctie van de Zandmaas heeft de Lob van Gennep ‘op slot’ gezet voor nieuwe ontwikkelingen. Immers, alle (rode) ontwikkelingen boven maaiveld gaan ten kosten van de retentiecapaciteit. Door de extra waterbergingsruimte in Koningsven - De Diepen kunnen elders in de Lob van Gennep beperkte ‘rode’ ontwikkelingen (bijvoorbeeld woningbouw) worden toegestaan.

Gezien de zeer lage overstromingsfrequentie (maximaal eens per 1.250 jaar) is er geen risico op negatieve beïnvloeding van de beoogde natuurontwikkeling door overstroming met Maaswater.

3.3 Alternatieven en varianten

3.3.1 Algemeen
In een MER moeten altijd ‘redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven’ worden ontwikkeld en onderzocht. ‘Redelijkerwijs’ wil onder andere zeggen dat het door de initiatiefnemers moet kunnen worden gerealiseerd; ook wel aangeduid als 'binnen de competentie van de initiatiefnemer vallen'. Dat wil zeggen dat een initiatiefnemer een alternatief ook daadwerkelijk moet kunnen realiseren. Daarnaast moet uitvoering van het alternatief technisch mogelijk en betaalbaar zijn en moet het voldoen aan de beschreven doelstelling (zie hoofdstuk 2 van het MER).

Zoals onderbouwd en beschreven in paragraaf 2.2 staan voor de initiatiefnemers een aantal gemaakte keuzen vast. Deze zijn onderdeel van de met de overheden gemaakte afspraken en vormen geen onderdeel van het alternatievenonderzoek:

- De ligging en omvang van het plangebied
- De hoofdelementen van de voorgenomen activiteit: natuurontwikkeling (realisering EHS conform doelstellingen Natuurbeheerplan) en winning van 7,5 miljoen kubieke meter vermarktbaar industriezand
- De zandwinning wordt geëffectueerd in het oostelijke deel van het plangebied, grenzend aan de huidige winning De Banen
- De natuurontwikkeling krijgt gestalte in het westelijk deel van het plangebied, aansluitend op de waterplassen die na herinrichting van de zandwinplassen in het gebied aanwezig zijn

Zoals eerder beschreven, ligt hiermee de invulling van het gebied in grote lijnen vast. Zie ook figuur 3.1.
Bij de verdere planontwikkeling moet daarnaast met een aantal randvoorwaarden rekening worden gehouden. Deze vloeien voort uit wet- en regelgeving, gemaakte afspraken en financiële of technische uitgangspunten. De belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten voor de ontwikkeling (en dus ook voor de te onderzoeken alternatieven/varianten) worden hieronder uiteengezet.

3.3.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor het alternatievenonderzoek

Gebruikmaken van bestaande klasseerinstallatie en depots zandwinning
Er wordt gebruikgemaakt van de bestaande klasseerinstallatie en van de bestaande depots. De locatie van de installaties is in het verleden goed onderzocht en zo gekozen, dat de afstand tot woonbebouwing zo groot mogelijk is. Dankzij de aanleg van geluidswallen ondervindt de omgeving weinig tot geen hinder van de installaties, vanuit milieuoogpunt is er dus geen aanleiding de installatie te verplaatsen.
Verplaatsen van de installaties is daarnaast vanwege de hoge kosten geen reële optie, aangezien dit de financierbaarheid van de beoogde maatschappelijke doelen onmogelijk maakt.

Landbouw
Ten gevolge van het Initiatiefplan wordt ten opzichte van de in 2007 begrensde EHS 68 ha grond (deelgebied 4) extra onttrokken aan de landbouw. Teunesen en de LLTB hebben afspraken gemaakt over de compensatie hiervan. Kern van de afspraken is dat herinrichting van landbouwpercelen tot natuurgebied pas plaatsvindt als voor deze gronden kwantitatieve en kwalitatieve compensatie is gevonden ter plaatse of elders in de Lob van Gennep, ten opzichte van de in 2007 begrensde EHS.

Deze afspraken zijn vertrekpunt voor het MER. Uitgangspunt is ook dat de ingrepen in het gebied geen nadelige hydrologische effecten voor de landbouw hebben (dus dat geen droogte- of natschade voor omliggende landbouwgronden optreedt als gevolg van het plan).

Milieu- en natuurregelgeving
Naast de randvoorwaarden die zijn gekoppeld aan het concrete initiatief moet uiteraard worden voldaan aan de vigerende wet- en regelgeving van milieu en natuur. Het zijn regels omtrent luchtkwaliteit (fijn stof, stikstof), geluid, trillingen, (verkeers)veiligheid, natuur (gebiedsbescherming en soortenbescherming).
Aandachtspunt is ook het welbevinden van bewoners in de omgeving, los van wet- en regelgeving. Te denken valt aan het voorkómen of minimaliseren van overlast van insecten die mogelijk afkomen op het vochtige gebied.
Daarnaast moeten de inwoners droge voeten houden, dat wil zeggen dat voorkómen moet worden dat kelders, tuinen of andere laaggelegen delen van woningen, bedrijven en andere bestemmingen natschade ondervinden als gevolg van het plan.

'Uitmijnen' is geen optie
Voor de realisatie van voldoende voedselarme vereiste omstandigheden voor natuur zijn in principe twee mogelijkheden denkbaar. De eerste is de met fosfaat verontreinigde bouwvoor verwijderen, de tweede is het proces van uitmijnen. Uitmijnen is het door middel van productie en afvoer van bepaalde grassen en klaversoorten fosfaat uit de bodem te halen. Door bepaalde grassoorten in combinatie met klaversoorten in te zaaien en deze extra te bemesten met kalium wordt wat extra fosfaat uit de bodem opgenomen door deze gewassen. Door deze vervolgens te maaien en af te voeren wordt fosfaat verwijderd uit het gebied.

Nadeel van deze methode is dat er tientallen tot meer dan honderd jaren mee gemoeid zijn om het gewenste verschralingniveau te bereiken. In situaties waar ook herstel van het hydrologisch systeem speelt, is deze methode niet toepasbaar omdat de gras-klaver mengsels onder vochtige omstandigheden onvoldoende tot ontwikkeling komen.
In ijzerrijke bodems is een groot deel van het fosfaat in de bodem gebonden aan ijzer. Onder anaerobe omstandigheden ontstaat een instabiele fosfaatbinding en komt het aan ijzer gebonden fosfaat vrij en daarmee beschikbaar voor planten. Indien vernatting voor langere tijd plaatsvindt, ontstaat een anaerobe situatie met fosfaatmobilisatie als gevolg. Natte omstandigheden hebben dus juist fosfaatmobilisatie tot gevolg.

Onderdeel van het Initiatiefplan is daarom dat de bouwvoor wordt afgegraven en zo dicht mogelijk bij het gebied wordt verwerkt.

Waterhuishouding
Qua waterhuishouding is de speelruimte beperkt. Zoals hierboven is beschreven, dient het watersysteem namelijk te worden afgestemd op de beoogde natuurontwikkeling. Dit betekent dat in de natuurgebieden de hoogste grondwaterstanden tot in het maaiveld moeten kunnen reiken en/of het maaiveld zelfs voor een korte periode onder water komt te staan. Deze omstandigheden doen zich altijd in de vroege voorjaarsperiode voor, wanneer de grondwaterstanden het hoogst zijn.

Ook is de samenstelling van het grond(kwel)water niet overal in het gebied hetzelfde. Nabij de stuwwal treedt zuur grondwater uit wat bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van de beoogde natuurdoeltypen en van hoogveen gunstig is (zuur en voedselarm water zijn absolute voorwaarden voor hoogveenvorming).

Verder van de stuwwal af wordt het grondwater kalkrijker en/of meer gebufferd wat bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van dotterbloemgraslanden gunstig is.
De Teelebeek voert vooral (zuur) kwelwater af, terwijl de Kroonbeek wordt gevoed door basisch, plas- / landbouwwater. Beide systemen zijn nu al gescheiden en blijven ook in de toekomst gescheiden. Door de Kroonbeek te verleggen wordt het watersysteem ook afgestemd met de omliggende landbouwgebieden.
Overtollig water vanuit het plassensysteem (basisch) wordt via de Kroonbeek afgevoerd naar de Maas. Eventueel overtollig water vanuit het natuurgebied (kwel) wordt via de Teelebeek afgevoerd naar de Maas.
De precieze ligging, dimensionering en vormgeving van de watergangen staat nog niet vast. Maar omdat deze keuzes niet leiden tot onderscheidende milieueffecten, worden er in het kader van het MER hiervoor geen varianten ontwikkeld.

Afvoer bouwvoor naar omputlocaties
De afgegraven bouwvoor wordt via het plangebied over een tijdelijke weg met behulp van dumpers[16] of via de openbare weg met vrachtwagens naar de omputlocaties getransporteerd. Hiervoor worden in paragraaf 3.3.6 varianten beschreven. Andere routes en/of andere transportmiddelen blijken financieel en logistiek niet haalbaar.
Alternatieve transportmiddelen zijn transport per lopende band of via buizen (hydraulisch transport). Voor beide transportvormen zou een beladingspunt aangelegd moeten worden. Het transport van de locatie waar wordt gegraven tot aan het beladingspunt zal via dumpers en dus via een (tijdelijke) weg plaatsvinden. Aangezien het beladingspunt niet of hooguit enkele malen verplaatst kan worden, zal dus altijd sprake zijn van een behoorlijke hoeveelheid transport met dumpers van en naar het beladingspunt, waarmee het milieuvoordeel van transportbanden (minder mogelijke hinder vanwege geluid, stof, fijn stof) deels weer teniet wordt gedaan.

[16] Een dumper is een soort vrachtauto, die geschikt is om over ruw terrein te rijden

Andere zwaarwegende nadelen zijn gelegen in de zeer hoge investeringskosten, de gevoeligheid voor vandalisme en diefstal en - specifiek voor hydraulisch transport - de grote hoeveelheden water die nodig zijn en die ook weer teruggepompt moeten worden.
Het relatief beperkte milieuvoordeel van alternatieve transportmiddelen in relatie tot de beperkte duur van de afgravingswerkzaamheden (ongeveer een jaar) en vooral ook de variatie in de afvoerroute vanuit steeds een andere af te graven zone weegt niet op tegen de genoemde nadelen. Alternatieve transportmiddelen zijn dan ook geen realistische optie.

Transportwijze vanuit de installatie naar de N271 (zand)
In het kader van het MER is gekeken of er alternatieven zijn om het zand vanuit de klasseerinstallatie aan de Leembaan naar de N271 te transporteren, als één van de mogelijkheden om vrachtwagentransporten over de Zwarteweg te voorkomen.
Specifiek is gekeken naar de haalbaarheid van buistransport, bandtransport of hydraulisch transport vanuit de installatie naar een verlaadstation, bijvoorbeeld bij de Drie Kronen in Milsbeek. Vanuit bedrijfseconomisch oogpunt is dit niet realistisch gebleken, daarom worden in het MER geen varianten onderzocht. Belangrijkste redenen zijn de logistiek en de capaciteit van een transportband.

Een persleiding is technisch gezien geen optie, omdat het zand dan met veel water vermengd op transport gaat en aan de andere kant weer ontwaterd moet worden. Het zand is dan te nat voor belading van vrachtwagens. Bovendien zal het gebruikte water weer teruggepompt moeten worden, wat de oplossing erg kostbaar maakt en lokaal wateroverlast bij bebouwing kan veroorzaken.

Zowel buistransport als een transportband brengen grote logistieke problemen met zich mee. Transportbanden en -buizen blijken vanuit bedrijfseconomisch oogpunt met name haalbaar in situaties waarin slechts één soort materiaal wordt afgezet, of waarin gedurende meerdere uren achter elkaar dezelfde soort kan worden getransporteerd. De transportafstand van het product kan maximaal 1 kilometer zijn. Grotere afstanden zijn economisch niet haalbaar. Er zullen vanuit de klasseerinstallatie zo'n 20 verschillende soorten grind en zand op de markt worden gezet. De locatie zal een relatief groot aantal 'afhaalklanten' (> 50 %) kennen. Deze klanten komen onaangekondigd en vooraf is dus niet bekend welke product zij per vracht afhalen.

Elke afnemer komt zijn eigen specifieke ‘zandrecept’ halen. De zandrecepten verschillen vooral qua samenstelling en korrelgrootteverdeling. In geval van een transportband van ruim 4 km moet dan een half uur voordat de vrachtwagen bij het beladingsstation komt het juiste type zand in de juiste hoeveelheid op de band worden gezet. Als er dan één vrachtwagen vertraging heeft, loopt de levering spaak. Een systeem van ‘just in time delivery’ is dus niet haalbaar. Bovendien zal de ontgronding daarmee, vanwege de vertraging in de verlading, ook aanzienlijk de beoogde uitvoeringstermijn overschrijden.

Een alternatief met een beladingsstation met voorraadsilo’s biedt niet zonder meer soelaas. In de huidige situatie is er langs de provinciale weg vooralsnog geen geschikte locatie beschikbaar voor een beladingsstation. Een beladingsstation met voorraadsilo’s langs de N271 heeft daarbij vooral ook een landschappelijke impact en zal overlast in de omgeving geven.

Tot slot is van belang dat een beladingsstation slechts een gedeeltelijke oplossing biedt, want alleen de meest gangbare zandproducten kunnen via de silo’s worden geleverd. Een deel van de vrachtwagenbewegingen van en naar de Leembaan zal dus blijven bestaan.
Daarnaast vergt een beladingsstation aan de N271 een forse investering in transportbanden (circa 4 km) en de beladingssilo’s en moet ruimte worden gevonden (circa 5 ha) voor een opslagterrein nabij de rijkswegen.

Recreatie
De natuur staat centraal in Koningsven - De Diepen. Maar er is ook ruimte voor recreatie. Onderdeel van het Initiatiefplan is het realiseren van voorzieningen die vooral gericht zijn op beleving van het gebied en de natuur: laarzen- en vlonderpaden en wandelroutes met bijvoorbeeld uitzichtpunten. Langs en door het plangebied liggen al diverse wandel- en fietsroutes, waaronder het Pieterpad. Ook vanaf de rand van het plangebied kan de natuur dus beleefd worden. Voor de mate van toegankelijkheid van het gebied worden in het MER varianten uitgewerkt (zie paragraaf 3.2).

Ook buiten het plangebied zijn er aanknopingspunten voor nieuwe functies, bijvoorbeeld bed and breakfast, of verkoop van streekproducten bijvoorbeeld in een landwinkel. De uitbreiding van de horecavoorziening aan de Zwarteweg, gelegen aan het Pieterpad, is daarvan een goed voorbeeld. Deze horecavoorziening vormt de basis voor de recreatieve knoop en de exploitant is voornemens zijn onderneming uit te breiden met (vooral) op wandelen en fietsen gerichte verblijfsaccommodaties. De recreatieve knoop vormt straks een rust- en opstappunt in een regionaal netwerk van recreatieve routes en vormt het startpunt voor lokale routes in het gebied Koningsven - De Diepen.



Figuur 3.4 Impressie Inrichting Recreatieve Knoop 'De Diepen'

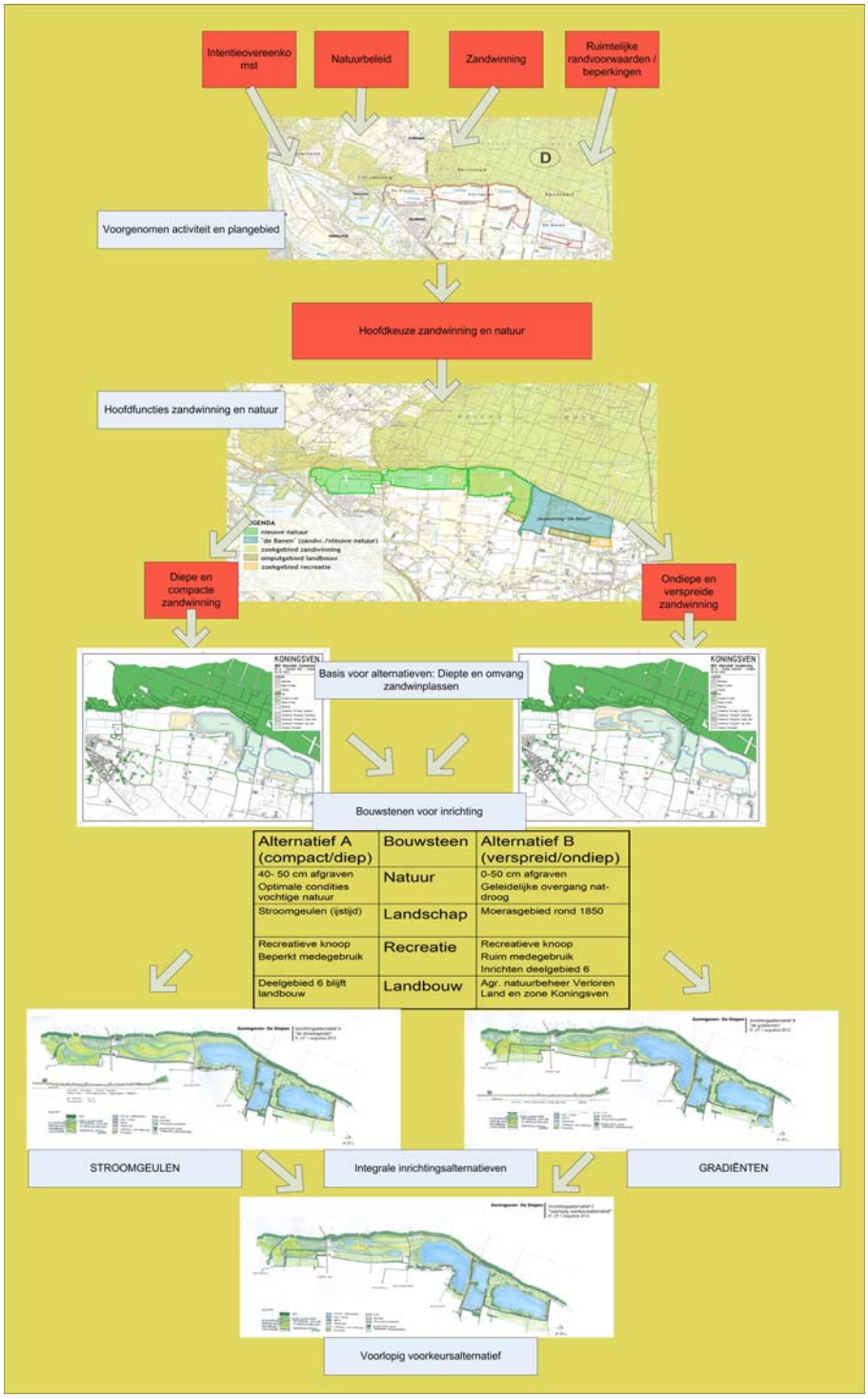
3.3.3 Totstandkoming van de alternatieven (proces)

Zoals hierboven beschreven, is de realisering van een natuurdoelstelling in combinatie met zandwinning op deze locatie een gegeven. Voor de inrichting van het gebied is de hoofdkeuze: waar komt zandwinning en waar komt natuur? Deze keuze is in hoofdlijnen gemaakt en in paragraaf 2.3 onderbouwd. Voor het alternatievenonderzoek zijn met name de volgende vervolgkeuzes ten aanzien van de inrichting van het gebied van belang:

- Hoe wordt de zandwinning vormgegeven?
- Hoe kan de natuurdoelstelling worden bereikt?
- Waar is recreatie mogelijk en wenselijk?
- Is er nog ruimte voor de landbouw in het gebied?

In de Notitie Reikwijdte en detailniveau zijn deze bouwstenen benoemd. De Commissie voor de m.e.r. geeft in haar advies aan dat dit voldoende en de juiste bouwstenen zijn om tot interessante alternatieven te komen. Het advies voor Reikwijdte en Detailniveau geeft aan dat de diepte en het oppervlak van de diepe en ondiepe ontgronding leidend zijn voor de effecten en daarmee de relevante parameters voor de ontwikkeling van de alternatieven. Daarom zijn éérst de keuzemogelijkheden hiervoor verkend.

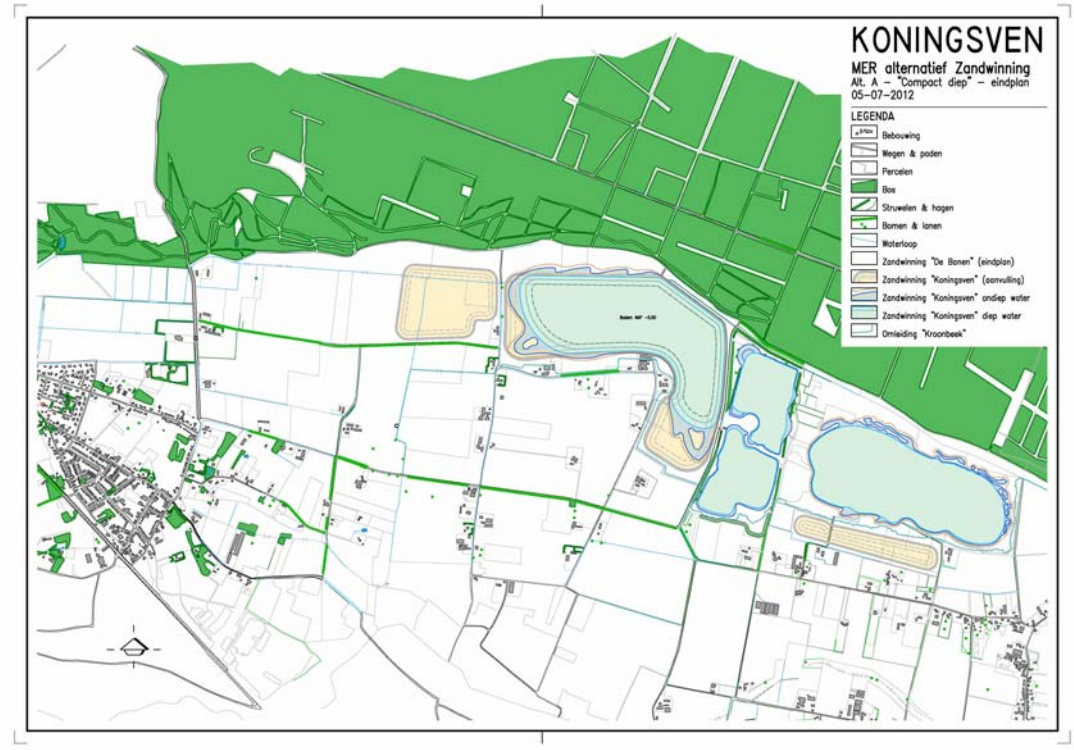
Vervolgens zijn integrale inrichtingsalternatieven voor de eindsituatie ontwikkeld, zie paragraaf 3.3.4 en 3.3.5. Daarnaast zijn varianten ontwikkeld voor de ontsluiting van de zandwinlocatie naar de N271 en voor de fasering van de uitvoering. Deze varianten kunnen in principe gekoppeld worden aan elk inrichtingsalternatief. Ze zijn beschreven in paragraaf 3.3.6 en 3.3.7.
Het gevolgde proces is als volgt te visualiseren (zie figuur 3.5).



Figuur 3.5 Proces alternatiefvorming

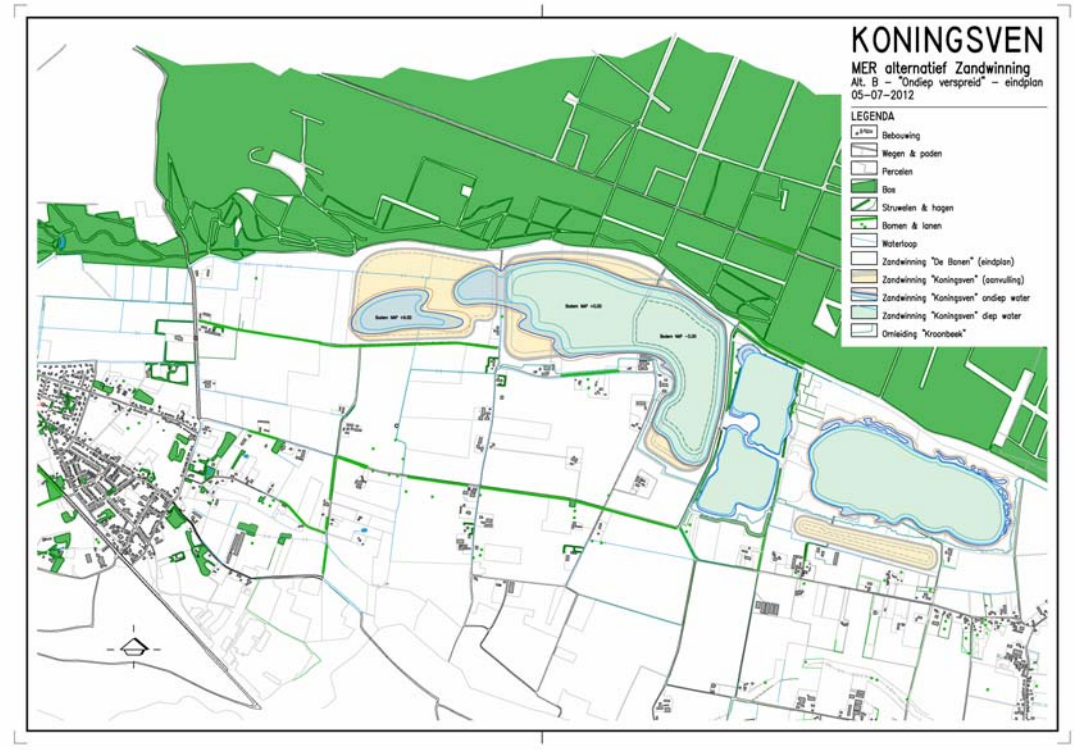
In hoofdstuk 4 van dit rapport en in de toelichting op het bestemmingsplan wordt toegelicht hoe de keuze voor het (voorlopige) voorkeursalternatief tot stand is gekomen en hoe hierin de milieuaspecten zijn meegewogen.

Stap 1: ontgrondingen leidend voor alternatiefontwikkeling
Als eerste stap is, mede op basis van het advies van de Commissie voor de m.e.r., de bandbreedte voor de ontgrondingen in beeld gebracht. Dit heeft voor de zandwinning geleid tot twee ‘alternatieven’, waarin is gevarieerd in het oppervlak en de diepte van de zandwinputten en een daarmee samenhangende eindafwerking:
A: Compact, diep: Dit alternatief gaat uit van een compacte zandwinning met een relatief grote diepte (tot maximaal 17 meter). De winning beslaat de deelgebieden 2b, 3, 4 en 5, maar laat de natuurzone tussen de Grensweg en de Kroonbeek grotendeels ongeroerd. Deelgebied 2b wordt geheel opgevuld tot aan het toekomstige maaiveld; de bovenste meters zijn schraal mineraal zand.



Figuur 3.6 Schematische weergave van het model compact en diep

B: Verspreid, ondiep: de zandwinning kent in dit alternatief maximale omvang en een beperkte diepte. Het hele zoekgebied voor de zandwinning (zie figuur 2.1) wordt aangewend voor de zandwinning, waarbij het gebied ten westen van de Biezendijk tot ongeveer 10-12 meter diepte wordt ontgonnen. In de eindsituatie is sprake van verspreide plassen met brede ondiepe oeverzones, die zich uitstrekken tot in deelgebied 2. Langs de randen van de plassen liggen uitgestrekte ondiepwaterzones, waar waterplanten-, plas-dras- en oevervegetaties tot ontwikkeling kunnen komen.



Figuur 3.7 Schematische weergave van het model verspreid en ondiep

Direct hiermee hangt ook de locatie en omvang van het natuurgebied samen, want alleen daar waar waterplassen zijn, is realisering van de beoogde natuurdoeltypen niet mogelijk.

Stap 2: doorrekenen met hydrologisch model
Voor een eerste beeld van de optredende effecten, zijn de opties voor de zandwinning met daaraan gekoppeld een gemiddelde ontgravingsdiepte van de bouwvoor van 40/50 centimeter, doorgerekend met het hydrologische model. Daarbij is ervan uitgegaan dat de Kroonbeek langs de rand van het plangebied ligt. Uit de berekeningen is gebleken dat de effecten op de grondwaterstanden in en buiten het plangebied nauwelijks onderscheidend zijn. De effecten buiten het plangebied zijn gering en vrijwel gelijk. De reden hiervoor is dat beide winningen (diep en minder diep) in het eerste watervoerende pakket steken, zodat de diepte niet zoveel uitmaakt - zolang er geen volgende scheidende laag wordt doorbroken. In hoofdstuk 4 van deel A en hoofdstuk 4 van deel B wordt inhoudelijk ingegaan op de berekeningsresultaten en de optredende effecten.

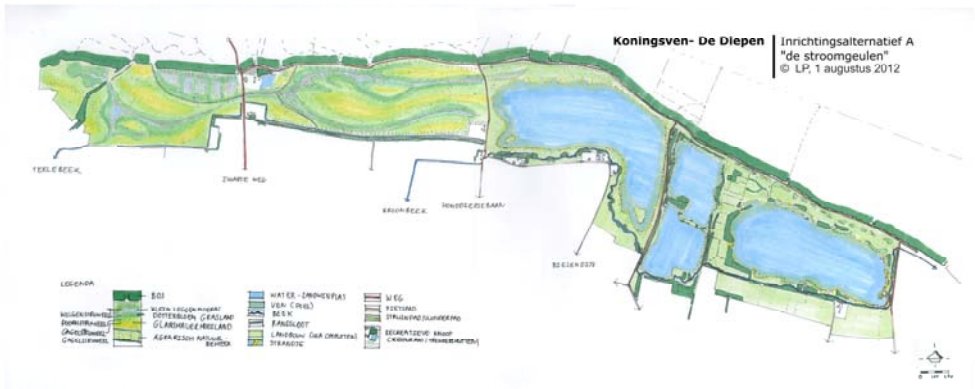
Stap 3: integrale inrichtingsalternatieven
Aan beide ‘zandwinningsalternatieven’ (met daarin de uitersten voor zowel zandwinning als natuurontwikkeling) is een eindbeeld gekoppeld, waarin de bouwstenen die betrekking hebben op de inrichting van het gebied, zijn opgenomen. Daarbij is met name gevarieerd op de volgende bouwstenen:

1. Inrichting van het natuurgebied (mate van verschraling) en landschappelijke verschijningsvorm
2. Recreatief medegebruik
3. Landbouw

In paragraaf 3.2.2 is toegelicht dat er voor de waterhuishouding weliswaar varianten denkbaar zijn, maar dat deze niet leiden tot onderscheidende milieueffecten en om die reden niet nader worden onderzocht in het MER.

Voor elk van deze bouwstenen wordt de bandbreedte aan mogelijkheden in beeld gebracht in de vorm van twee inrichtingsalternatieven (A en B), gebaseerd op de hiervoor beschreven zandwinningsalternatieven A en B. Bijlage 5 bevat de schetsen van de alternatieven op A3-formaat, in de tekst hieronder zijn de schetsen (‘artists impression’) in verkleinde vorm opgenomen.
Door de bandbreedtes van te maken keuzes op te zoeken, wordt ook helder wat het spectrum is waarbinnen milieueffecten verwacht kunnen worden. Met andere woorden: de milieu-informatie in dit MER ‘dekt’ altijd het te nemen besluit, ook als dit niet volledig overeenkomt met één van de beschreven alternatieven. Het biedt de mogelijkheid om elementen van beide alternatieven te combineren tot één voorkeursalternatief, waarvan de effecten uit het MER afgeleid kunnen worden. Zo kan bijvoorbeeld gekozen worden voor de compact / diepe zandwinning van alternatief A in combinatie met de natuurontwikkeling van alternatief B, of andersom. Ook andere combinaties van elementen zijn mogelijk.

3.3.4 Alternatief A: Stroomgeulen



Figuur 3.8 Artist impression alternatief A

Alternatief A, Stroomgeulen genaamd, is gebaseerd op het zandwinningsalternatief A: compact / diep. Primaire bouwsteen voor de inrichting van het (natuur)gebied is de maaiveldverlaging om tot de gewenste verschraling van de bodem en relatief hoge grondwaterstanden te komen. In alternatief A worden de deelgebieden Koningsven en De Diepen vlakdekkend en reliëfvolgend verlaagd conform de aanbevelingen uit een specifiek voor dit project uitgevoerd onderzoek naar de mogelijkheden voor natuurontwikkeling[17]. Dat wil zeggen: 40 cm in De Diepen en 50 cm in Koningsven. Het maaiveld wordt verlaagd met een vaste diepte ten opzichte van het huidige maaiveld, zodat de vorm van het maaiveld ook in het nieuwe maaiveld weer aanwezig is. Door de verschraling van de bodem die hier het gevolg van is en de vochtige omstandigheden die ontstaan (het grondwater komt immers dichter bij het maaiveld te staan) worden optimale condities voor de gewenste natuurontwikkeling gecreëerd. Realisering van de beoogde natuurdoeltypen in meer dan 60 % van het gebied is dan haalbaar.
Het landschapsbeeld refereert aan de laatste ijstijd toen de basis voor het huidige landschap is gevormd: de stuwwal (Reichswald) en daarvoor langs de vlechtende geulen van de rivier de Rijn, die door het landijs in westelijke richting werd afgebogen. Deze geomorfologische structuren en patronen zijn in het huidige landschap nog steeds beeldbepalend en vormen de basis voor de toekomstige landschappelijke verschijningsvorm. Bestaande landschappelijke elementen zoals de eikenlaan en de bosopstanden in De Diepen, verdwijnen, omdat deze niet goed aansluiten bij het referentielandschap.

[17] Mogelijkheden voor natuurontwikkeling in het Koningsven – De Diepen, bodem- en hydrochemisch onderzoek; Bware, november 2012

Omdat alternatief A zich met name richt op maximale invulling van de beoogde natuurontwikkeling, zijn de recreatieve mogelijkheden in het gebied zelf in dit alternatief beperkt. Wandelen en fietsen is mogelijk op de bestaande wegen in en langs het gebied. Daarnaast worden door een deel van het Koningsven en De Diepen enkele korte wandelroutes gerealiseerd met vlonder- en wandelpaden. Deelgebied 6 (ten zuiden van de huidige zandwinning De Banen) wordt niet heringericht voor recreatieve functies en behoudt de landbouwfunctie.

3.3.5 Alternatief B: ‘Gradiënten’



Figuur 3.9 Artist Impression alternatief B

Dit alternatief, Gradiënten genaamd, is gebaseerd op zandwinningsalternatief B: ondiep / verspreid. Waar inrichtingsalternatief A de natuur centraal stelt, is in dit alternatief gezocht naar een optimale combinatie van functies in het gebied, zonder daarbij overigens de natuurdoelstelling uit het oog te verliezen.
Wat betreft natuur is het basisprincipe achter dit alternatief een geleidelijke overgang van hoogveen / natte schraallanden langs de voet van het Reichswald, via Kleine Zeggenmoeras en Dotterbloemgraslanden naar Glanshavergraslanden op het raakvlak met de landbouw. De hoeveelheid af te graven bouwvoor en dus het aantal transportbewegingen naar de omputlocaties (en de mogelijke hinder die hiermee gepaard gaat) wordt hiermee beperkt. In het noordelijk deel van het gebied wordt nog wel 40 tot 50 cm afgegraven, maar meer zuidelijk wordt dit steeds minder. De natuur in het gebied direct grenzend aan het Reichswald krijgt een vochtig karakter, en wordt naar het zuiden toe steeds droger. Om een geleidelijke overgang naar het landbouwgebied in de omgeving te creëren worden het Verloren Land (zuidelijk van de Diepen) en een zone langs de Koningsvennenweg ingericht voor agrarisch natuurbeheer. In de zone langs de Koningsvennenweg is een aanvullende inrichting nodig om landbouw en natuur te scheiden, om niet-gewenste invloeden van landbouw op natuur te voorkomen.

Door de ligging van de Teelebeek tussen het nieuwe natuurgebied en het agrarisch gebied in het Verloren Land is hier geen aanvullende inrichting nodig om landbouw en natuur te scheiden.
De landschappelijke inrichting is geënt op de situatie rond 1850. Het gebied was toen een moerasgebied. In het begin van de 20e eeuw is het gebied integraal in cultuur gebracht. Indien voor deze landschappelijke inrichting wordt gekozen, zal de beoogde inrichtingsvorm op basis van historisch kaart- en beeldmateriaal bepaald moeten worden. Bestaande landschappelijke elementen, zoals de eikenlaan en de bosopstanden in De Diepen, worden gehandhaafd.
In alternatief B worden grotere delen binnen het gebied ontsloten via vlonder- en wandelpaden voor recreatief medegebruik, zodat de unieke natuur optimaal beleefd kan worden. In deelgebied 6 wordt een kleinschalige recreatieve voorziening gerealiseerd, bijvoorbeeld een zwemplasje.

3.3.6 Varianten voor fasering en zandtransport

Het afgraven van de bouwvoor ten behoeve van de natuurontwikkeling, transporteren naar de omputlocaties en het daarna weer afwerken van die omputlocaties, vindt gedurende de hele looptijd van de vergunning - afhankelijk van de werkwijze en de hoeveelheid af te graven grond - plaats in vier of vijf fases van maximaal drie maanden[18].

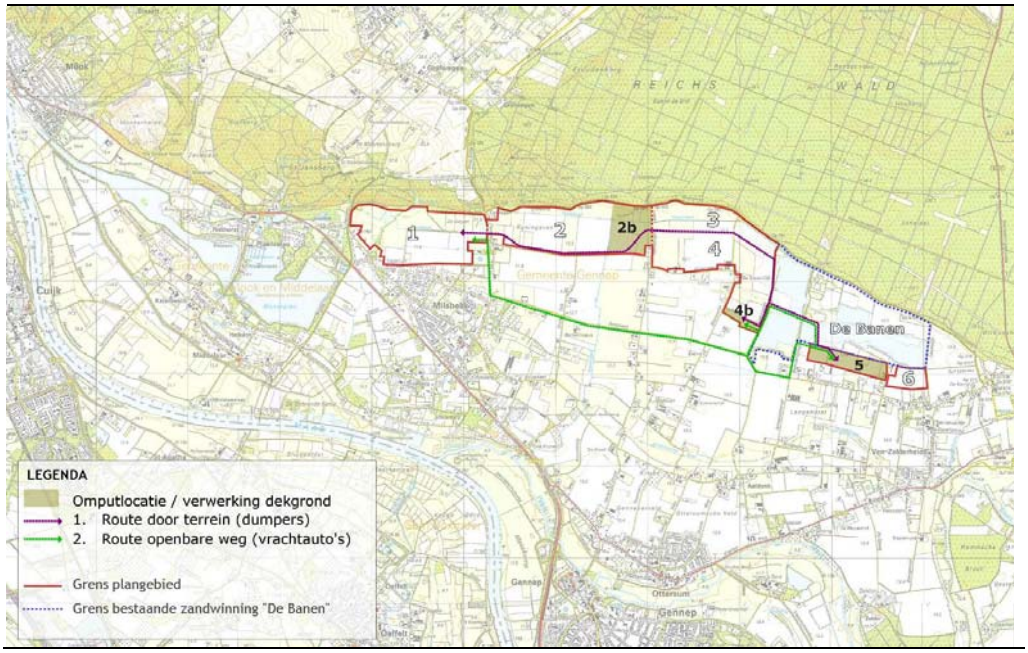
Er zijn twee varianten onderzocht, namelijk een bedrijfsmatig optimale variant (variant 1) en een variant die de hoeveelheid transport beperkt (variant 2). Zie bijlage 6 voor een schematische weergave van de faseringen.

Variant 1: Bedrijfsmatig optimaal
Deze variant is enerzijds afgestemd op het zandwinproces en de interne logistiek, en komt anderzijds maximaal tegemoet aan de afspraken uit de intentieovereenkomst (en de aanvullende projectafspraken) inzake de realisering van nieuwe natuur, zoals onder meer het zo spoedig mogelijk realiseren van de natuur in deelgebied 1. De deelgebieden 4b en 5 worden benut als omputlocaties, waarbij deelgebied 5 als eerste ontgrond en na een relatief korte doorlooptijd (na opvulling met de bouwvoor) weer heringericht wordt. De verdere ontgronding vindt steeds plaats aansluitend aan al ontgronde gebieden.

Variant 2: verminderen hoeveelheid transport
In variant 2 staat optimalisering van de transportafstanden centraal, waarbij de logische volgorde van de ontgronding gehandhaafd blijft. In deze variant wordt de bouwvoor van deelgebied 1 verwerkt in deelgebied 2b. De transportafstanden vanuit deelgebied 1 worden hiermee geminimaliseerd, maar de natuur in deelgebied 1 kan pas worden gerealiseerd als de omputlocatie in deelgebied 2b gereed is (dus pas na ongeveer zeven jaar).

[18] Zie het rapport “Koningsven - De Diepen, Akoestisch onderzoek Zandwinning, LBP\Sight, november 2012 voor een onderbouwing van de uitvoeringsduur per alternatief / variant

Naast de beschreven varianten voor de fasering, zijn er ook verschillende mogelijkheden voor wat betreft de route van en naar de omputlocaties: met dumpers over een tijdelijke weg door het plangebied, of met vrachtwagens over de openbare weg. Een combinatie is uiteraard ook mogelijk. Onderstaand figuur geeft de verschillende mogelijkheden weer.



Figuur 3.10 Varianten transport afgegraven bouwvoor + ligging omputlocaties

Voor de transportroute door het gebied Koningsven zal een tijdelijke werkweg aangelegd moeten worden, het laatste deel van deze route gaat via de Leembaan.
De route over de openbare weg naar omputlocatie 4b loopt via de Zwarteweg, Ringbaan en een deel van de Leembaan, de route naar omputgebied 5 loopt via de Zwarteweg, Ringbaan, Langehorst en Boerderijweg, ofwel via het terrein van De Banen.

3.3.7 Routes zandtransport: afvoer van zand en grint vanuit de verwerkingsinstallatie

Op grond van het Advies Reikwijdte en Detailniveau is onderzocht of er andere, betere routes zijn voor de vrachtwagens die van en naar de zandwinning en de N271 rijden. Hiertoe is een verkeersstudie uitgevoerd[19]. Er zijn drie oplossingsrichtingen onderzocht:

[19] Verkeersstudie Koningsven - De Diepen, Goudappel Coffeng, november 2012

1. Bestaande infrastructuur Leembaan, Ringbaan, Zwarteweg
Deze variant[20] betreft de bestaande route vanaf de N271: Zwarteweg, Ringbaan en Leembaan. Deze route is enige jaren geleden geschikt gemaakt voor het afwikkelen van het vrachtverkeer. De Zwarteweg vormt de verbinding tussen de N271 en Groesbeek, de weg heeft een bovenlokale functie.

2. Opwaarderen bestaande infrastructuur, Driekronenstraat - Onderkant - Oudedijk - Ringbaan
Bij deze variant wordt de Ringbaan gevolgd tot aan de kruising met de Oudedijk. Vanaf de Oudedijk zijn twee varianten onderscheiden:

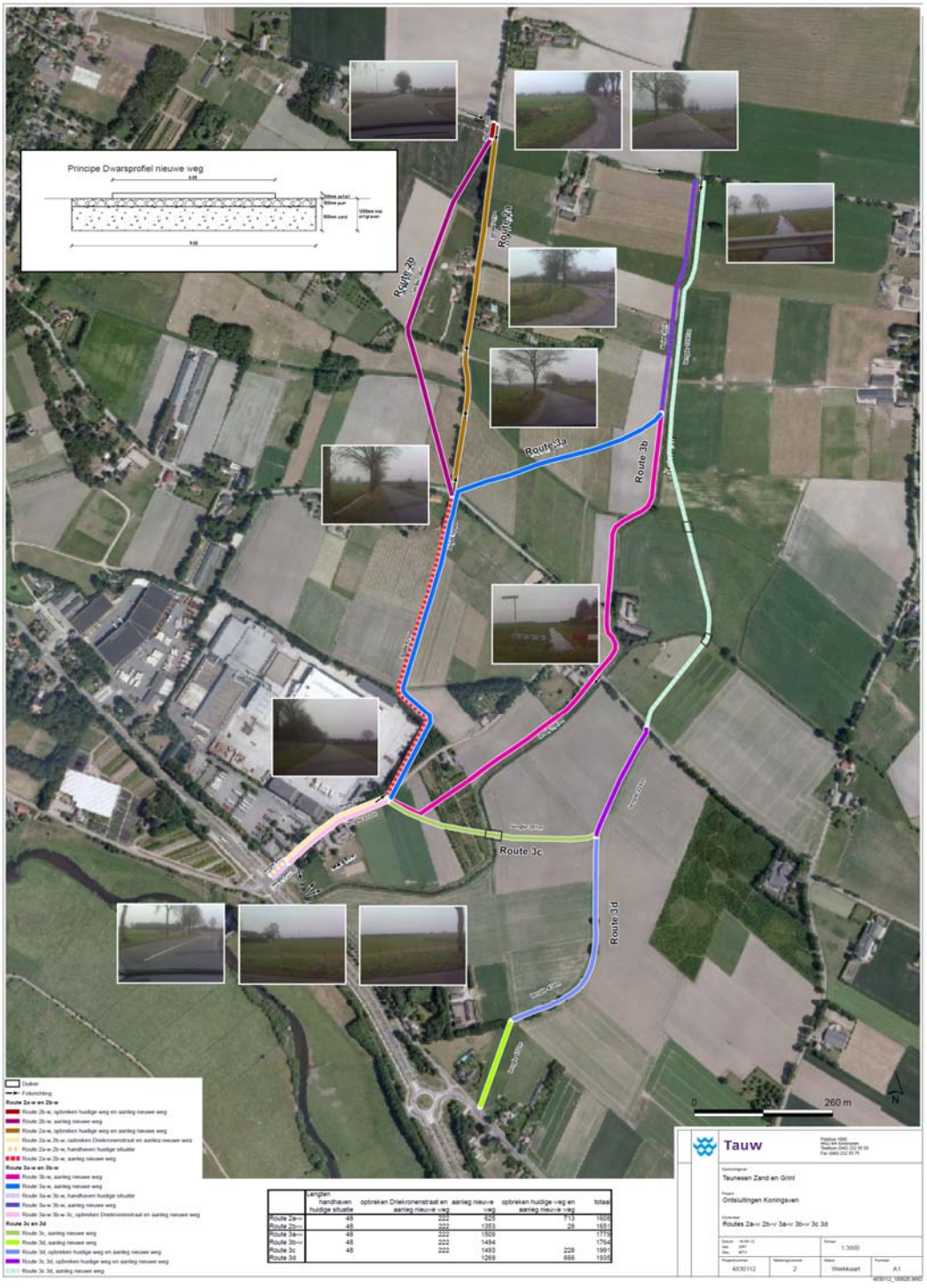
- 2a) Vanaf de N271 gaat het richting de Driekronenstraat. Vervolgens vanaf de Driekronenstraat een stuk naar het westen om vervolgens richting het noorden aan te haken op de Oudedijk. Vervolgens wordt het tracé van de Ringbaan weer gevolgd
- 2b) Deze variant is identiek aan variant 2a behoudens het stuk tussen de Ringbaan en de Onderkant. Om de Oudedijk te ontlasten wordt aan de westkant van de Oudedijk een nieuw tracé voorgesteld

3. Nieuwe infrastructuur, Driekronenstraat - langs watergang Kroonbeek
De Ringbaan wordt gevolgd tot aan de kruising met de watergang Kroonbeek. Vanaf deze plek zijn er vier varianten denkbaar.

- 3a) vanaf de Driekronenstraat identiek aan Route 2a en 2b, maar vanaf Onderkant naar rechts om vervolgens parallel te gaan lopen aan de Kroonbeek tot aan de Ringbaan
- 3b) vanaf de N271 een klein deel over de Driekronenstraat en vervolgens parallel aan de westkant van de Kroonbeek tot aan de Ringbaan
- 3c) vanaf de N271 over bestaande infra (Driekronenstraat en Kromsteeg) en deels over een nieuw tracé (vanaf kruising Kroefsestraat tot aan Ringbaan). Het tracé volgt de oostkant van de Kroonbeek
- 3d) vanaf de N271 (per plaatse van rotonde met de Nijmeegsestraat) deels over nieuwe infrastructuur. Vervolgens over de bestaande Kromsteeg die zal moeten worden verbreed. Vanaf de kruising met de Kroefsestraat tot aan de Ringbaan zal er een volledig nieuwe weg worden aangelegd deels ten oosten van de Kroonbeek

Opgemerkt wordt dat een eventuele nieuwe route vooral gebruikt zal worden door vrachtverkeer van en naar de klasseerinstallatie. Zonder aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld geslotenverklaring voor vrachtwagens) blijft voor doorgaand (vracht)verkeer richting of vanuit Groesbeek de route via de Zwarteweg het meest aantrekkelijk.

[20] In de verkeersstudie wordt gesproken over alternatieven. In dit MER wordt de term varianten gebruikt, dit ter onderscheiding van de hiervoor beschreven MER-alternatieven



Figuur 3.11 Varianten routes zandtransport

4 Vergelijking van de alternatieven

4.1 Overzicht effectbeoordeling

In deel B van dit MER zijn per milieuaspect de huidige situatie & autonome ontwikkelingen, het relevante beleidskader en de effecten beschreven. Onderzocht zijn:

- Ruimtegebruik: (effecten op) ruimtelijke functies als landbouw, recreatie, wonen en bedrijven (hoofdstuk 2)
- Bodem: (effecten op) bodemopbouw en bodemkwaliteit (hoofdstuk 3)
- Water: (effecten op) grondwater en oppervlaktewater, zowel wat betreft kwaliteit als kwantiteit (hoofdstuk 4)
- Natuur: mate waarin de natuurdoelstellingen (EHS) gehaald worden, (effecten op) Natura2000-gebieden en beschermde planten- en diersoorten (hoofdstuk 5)
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie: (effecten op) verschillende schaalniveaus van het landschap en (mogelijke) cultuurhistorische en archeologische waarden (hoofdstuk 6)
- Verkeer: (effecten op) hoeveelheid en samenstelling van het verkeer op verschillende routes van en naar de zandwinlocatie, verkeersveiligheid (hoofdstuk 7)
- Woon- en leefmilieu: (effecten op) diverse gezondheidsaspecten, zoals geluid, luchtkwaliteit, trillingen en andere mogelijke hinderaspecten (hoofdstuk 8)

In tabel 4.1 van dit deel A worden de effecten van de alternatieven voor de onderscheiden criteria beknopt samengevat en voorzien van een beoordeling op een vijfpuntsschaal:

Tabel 4.1 Waardering effecten

- -	**Negatief effect**
-	Beperkt negatief effect
0	Geen effect (neutraal)
+	Beperkt positief effect
+ +	Positief effect

Paragraaf 4.2 bevat vervolgens de beschrijvende vergelijking van de alternatieven en varianten.

Tabel 4.2 Effecten thema Ruimtegebruik

Ruimte-gebruik	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Landbouw	Areaalverlies	Beperkt negatief effect omdat 280 ha landbouwgrond uit het gebied verdwijnt (-)	Beperkt negatief effect omdat 260 ha landbouwgrond uit het gebied verdwijnt (-)
	Verandering structuur	Minder geleidelijke overgang van natuur (Reichswald), via extensief landbouwgebruik naar intensief landbouwgebruik (ten zuiden van het plangebied) (-)	Er wordt aangesloten bij de huidige en autonome structuur, van natuur (Reichswald), via extensief landbouwgebruik naar intensief landbouwgebruik (ten zuiden van het plangebied (0)
Wonen	Verandering woonomgeving	De verandering van wonen in/nabij landelijk gebied naar wonen in/nabij natuurgebied is neutraal beoordeeld (0)	De verandering van wonen in/nabij landelijk gebied naar wonen in/nabij natuurgebied is neutraal beoordeeld (0)
Recreatie	Toevoeging recreatieve kwaliteit	De (beperkte) toegankelijkheid van het gebied en de mogelijkheid tot natuurbeleving vanaf de rand van het plangebied zorgen voor een beperkte toename van de recreatieve kwaliteit (+)	Meer ruimte voor recreatieve kwaliteit vanwege de aanleg van meerdere paden in het gebied en de ontwikkeling van een kleinschalige recreatieve voorziening bij deelgebied 6 (++)
	Effect op bestaande recreatieve routes	De bestaande eikenlaan met fietspad De Diepen vervalt, overige routes blijven in stand (-)	Alle bestaande routes blijven gehandhaafd (0)

Tabel 4.3 Effecten bodem

Bodem	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Geomorfologie	Beïnvloeding geomorfologie	Per saldo een neutraal effect (herstel van historische reliëf in deelgebied 1 en 2 tegenover negatief effect op locaties zandwinning (0)	Beperkt negatief effect ivm verstoring van historisch reliëf bij zandwinning én deelgebied 1 en 2 (-)
Bodemopbouw	Beïnvloeding bodemopbouw	Op zandwinlocaties wordt bodemopbouw negatief beïnvloed, in het overige gebied sluit de bodem goed aan op gebruiksfuncties door verwijderen van de bouwvoor. Per saldo een beperkt positief effect (+)	Op zandwinlocaties wordt bodemopbouw negatief beïnvloed, in het overige gebied is sprake van een neutraal of positief effect. Per saldo een neutraal effect (0)
Bodemkwaliteit	Beïnvloeding van de bodemkwaliteit	Verwijderen bouwvoor en lokale verontreiniging (+)	Gedeeltelijk verwijderen van bouwvoor en lokale verontreiniging (0)

Tabel 4.4 Effecten water

Aspect	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Grondwater (primaire effecten)	Verandering grondwaterstanden	Overwegend een relatieve verhoging van de grondwaterstand vanwege de maaiveldverlaging (0)	Overwegend een relatieve verhoging van de grondwaterstand vanwege de maaiveldverlaging (0)
	Verandering grondwaterstroming (kwel / wegzijging)	Kwel treedt over veel groter oppervlak aan maaiveld uit en wordt niet langer direct afgevoerd door de beken in het gebied (++)	Kwel treedt over een groter oppervlak aan maaiveld uit en wordt niet langer direct afgevoerd door de beken in het gebied (+)
	Tijdelijke effecten	Sterke toename van kwel in deelgebieden 1 en 2, toestroming van grondwater naar de zandwinning (+)	Toename van kwel in deelgebieden 1 en 2, toestroming van grondwater naar de zandwinning (0)
	Verandering grondwaterkwaliteit	Positief effect door afgraven bouwvoor (++)	Beperkt positief effect door afgraven bouwvoor (+)
Oppervlaktewater	Invloed op afvoer oppervlakte-water (met name Kroonbeek en Teelebeek)	Toename watervoerendheid (+)	Toename watervoerendheid (+)
	Invloed op retentie / waterberging bij piekafvoeren	Toename bergingvolume met 1 miljoen m^3 (++)	Toename bergingvolume met 0,5 a 1 miljoen m^3 (+)
	Verandering oppervlakte-waterkwaliteit	Per saldo een neutraal effect (0)	Per saldo een neutraal effect (0)
Gebruiksfuncties	Landbouw (gewas-opbrengst)	Per saldo toename gewasopbrengst (+)	Per saldo toename gewasopbrengst (+)
	Bebouwing	Geen effect (0)	Geen effect (0)
	Grondwater-onttrekkingen	Geen effect (0)	Geen effect (0)
Robuustheid	Gevoeligheid van het nieuwe systeem voor beïnvloeding vanuit de omgeving (o.a. waterwinning Reichswald)	Voldoende robuust (0)	Voldoende robuust (0)

Tabel 4.5 Effecten Natuur[21]

Natuur	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Natura 2000	Instandhoudings doelen binnen plangebied	Effecten zijn neutraal. Lokaal beperkt positief door verbeterde waterhuishoudkundige situatie voor verdrogingsgevoelige doelen (0/+)	Effecten zijn neutraal. Lokaal beperkt positief door verbeterde waterhuishoudkundige situatie voor verdrogingsgevoelige doelen (0/+)
	Instandhoudings doelen buiten het plangebied	Effecten zijn neutraal (0)	Effecten zijn neutraal (0)
Beschermde soorten		Voor bepaalde soorten zijn de effecten negatief (bijvoorbeeld Das, vleermuizen, weidevogels) maar per saldo is er een beperkt positief effect vanwege verbetering omstandigheden voor diverse planten en dieren (+)	Voor bepaalde soorten zijn de effecten negatief (bijvoorbeeld Das, vleermuizen, weidevogels) maar per saldo is er een beperkt positief effect vanwege verbetering omstandigheden voor diverse planten en dieren (+)

[21] Effecten EHS worden behandeld in paragraaf 4.2.1; toetsing aan de doelstelling

Tabel 4.6 Effecten Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Deelaspect	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Landschappelijk hoofdpatroon	Invloed op landschappelijk hoofdpatroon	De ontwikkeling past binnen het landschappelijk hoofdpatroon (0)	De ontwikkeling past binnen het landschappelijk hoofdpatroon (0)
Landschap op regionaal niveau	Invloed op specifieke patronen en structuren	De hoofdkenmerken van het huidige landschap op regionaal niveau blijven grotendeels behouden. Wel verdwijnen een tweetal wegen (met begeleidende beplanting) waardoor het gebied qua opzet wat grootschaliger wordt. Het alternatief wordt neutraal beoordeeld. (0)	De hoofdkenmerken blijven grotendeels behouden. De paden en wegen in dit gebied zullen een minder rechtlijnig karakter krijgen. Ook voor dit alternatief geldt per saldo een neutrale beoordeling. (0)
Landschap op lokaal niveau	Invloed op waardevolle en karakteristieke lijnen en patronen	De belangrijkste kenmerken en waarden worden, met uitzondering van de eikenlaan langs de Diepen, niet negatief of positief beïnvloed. Het verwijderen van de eikenlaan maakt de beoordeling voor dit alternatief beperkt negatief (-)	De belangrijkste kenmerken en waarden worden niet negatief of positief beïnvloed (0)
Cultuurhistorie	Invloed op belangrijke waarden	De cultuurhistorisch waardevolle elementen blijven behouden, behoudens de beplanting in De Diepen (0)	De cultuurhistorisch waardevolle elementen blijven behouden (0)
Archeologie	Aantasting (mogelijke) waarden	(Mogelijke) waarden op kleine oppervlaktes, totaalbeoordeling voor hele plangebied is neutraal. (0)	(Mogelijke) waarden op kleine oppervlaktes, totaalbeoordeling voor hele plangebied is neutraal (0)

Tabel 4.7 Effecten woon- en leefmilieu

Woon- en leefmilieu	Criterium	Alternatief A	Alternatief B
Geluid	Toename geluidsbelasting op woningen	34 gehinderde woningen (-)	34 gehinderde woningen (-)
	Toename geluidsbelast oppervlak	Geluidsbelast oppervlak (50 dB(A)contour) ca. 1.350.000 m^2 (-)	Geluidsbelast oppervlak (50 dB(A)-contour) ca. 1.650.000 m^2 (-)
	Stiltegebied Sint Jansberg	Geen effect (0)	Geen effect (0)
Luchtkwaliteit	Toename lucht-verontreiniging	Zeer beperkte toename, geen overschrijding grenswaarden bij woningen (0)	Zeer beperkte toename, geen overschrijding grenswaarden bij woningen (0)
Insecten	Toename muggen in woonomgeving	Geen veranderingen ten opzichte van autonome situatie te verwachten (0)	Geen veranderingen ten opzichte van autonome situatie te verwachten (0)
Ratten	Toename ratten in woonomgeving	Geen veranderingen ten opzichte van autonome situatie te verwachten (0)	Geen veranderingen ten opzichte van autonome situatie te verwachten (0)

4.2 Vergelijking alternatieven en varianten

4.2.1 Toetsing aan de doelstellingen

In hoofdstuk 2 van dit MER zijn de doelstellingen van het project geformuleerd:

- Het versneld realiseren van unieke natuur, conform de in 2007 beleidsmatig vastgestelde ecologische hoofdstructuur
- Zandwinning om te voorzien in de regionale behoefte aan beton- en metselzand
- Het invulling geven aan de door Provinciale Staten van Limburg op 1 februari 2002 vastgestelde retentieopgave voor de Lob van Gennep (Zandmaas / Maasroute, POL Aanvulling Zandmaas)
- De (her)verkaveling en structuurverbetering van de landbouw
- Versterking van de toeristisch-recreatieve structuur
- Ruimte creëren voor nieuwe economische dragers en werkgelegenheid

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat beide alternatieven in hoofdlijnen voldoen aan de gestelde doelen.

Wat betreft de zandwinning geldt dat beide alternatieven in dezelfde mate bijdragen aan de doelstelling, aangezien in beide alternatieven dezelfde hoeveelheid vermarktbaar zand wordt gewonnen.

De gestelde doelen met betrekking tot de natuurontwikkeling, zoals vastgelegd in het provinciaal Natuurbeheerplan kunnen zowel in alternatief A als in alternatief B worden behaald. In alternatief A wordt de bouwvoor in een groter gebied integraal afgegraven, waardoor maximaal gebruik wordt gemaakt van de potenties voor natuurontwikkeling in het gebied. Op 63 tot 77 % van de onderzochte locaties kan met een aanvullend maaibeheer binnen 10 jaar voldoende verschraling bereikt worden.
Door niet maximaal af te graven (alternatief B), zullen over een grotere oppervlakte minder unieke waarden tot ontwikkeling komen en zullen over een kleine oppervlakte de beoogde unieke natuurdoelen ontstaan (natte schraallanden, hoogveen). In de zuidelijke delen waar niet afgegraven zal worden, is natuurontwikkeling op de korte tot middellange termijn niet mogelijk vanwege te fosfaatrijke omstandigheden. In de zone waar niet maximaal wordt afgegraven (gradiëntzone) zullen drogere vegetatietypen ontwikkelen, waarbij in delen van deze zone de voedselrijkdom onvoldoende gereduceerd kan worden voor de ontwikkeling van bloemrijke graslanden

Vanwege de minder diepe geulen in alternatief B, neemt in dit alternatief het waterbergend vermogen minder toe dan in alternatief A. De retentiecapaciteit is in alternatief A dan ook groter dan in alternatief B, waarmee alternatief A een grotere bijdrage levert aan de invulling van de retentieopgave.

De verbetering van de landbouwstructuur door middel van vrijwillige ruilverkaveling heeft inmiddels voor een belangrijk deel mede vanwege de inzet van de initiatiefnemer Teunesen plaatsgevonden. Op basis van gemaakte afspraken met de LLTB zal alle landbouwgrond die verdwijnt uit het plangebied elders worden gecompenseerd (ten opzichte van de in 2007 begrensde EHS).

De uitbreiding van de recreatieve knoop aan de Zwarteweg (locatie Eethuis de Diepen) betekent voor beide alternatieven een positieve bijdrage aan de recreatieve kwaliteit van de streek. In alternatief B wordt de bijdrage aan de recreatieve structuur verder versterkt door het toevoegen van nieuwe wandelroutes in het gebied. In alternatief A is deze bijdrage kleiner, omdat minder nieuwe routes ontstaan. Bovendien vervalt in alternatief A het fietspad met eikenlaan De Diepen, een door omwonenden zeer gewaardeerde recreatieve route, waarlangs het gebied beleefd wordt.

Aangezien in beide gevallen het gebied aantrekkelijker wordt voor recreanten, kan dit ook een positieve impuls geven aan andere ontwikkelingen buiten het plangebied, zoals bed & breakfast, landwinkel en dergelijke. Dat genereert ook weer (beperkt) werkgelegenheid.

Samengevat voldoen beide alternatieven aan de gestelde doelen, zij het dat er op onderdelen verschillen zijn.

4.2.2 Vergelijking van de inrichtingsalternatieven

Voor het thema Ruimtegebruik is alternatief B iets gunstiger dan alternatief A. Dit vooral vanwege het feit dat alle bestaande recreatieve routes gehandhaafd blijven en vanwege de meer geleidelijke ruimtelijke overgang (gradiënten) van het Reichswald naar het landbouwgebied ten zuiden van het plangebied.
Vanuit bodemperspectief verdient alternatief A de voorkeur, omdat het integraal afgraven van de bouwvoor als gunstig is beoordeeld voor de beoogde natuurdoelen.
Omdat de nieuwe zandwinning plaatsvindt in hetzelfde zandpakket als de bestaande zandwinning en er geen scheidende lagen worden doorsneden, zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor het grondwater en dus ook geen afgeleide effecten voor bijvoorbeeld de natuur of de landbouw. Ook hoeft niet gevreesd te worden voor ‘natte voeten’. Want het gebied wordt weliswaar vochtiger, maar dit wordt veroorzaakt door de verlaging van het maaiveld en dus niet door veranderingen in grondwaterstanden. De verschillen tussen de alternatieven zijn dermate gering dat de beoordeling per saldo gelijkwaardig is.
Uit de beschrijvingen wordt duidelijk dat de veranderingen in het landschap fors zijn en dat er duidelijke verschillen zijn tussen alternatief A en B. Zoals ook uit de inspraakreacties blijkt, waardeert en interpreteert ieder individu het landschap op een eigen manier. Daarom is in dit MER een beoordelingssystematiek gehanteerd die zoveel mogelijk objectief is. De eikenlaan langs het fietspad De Diepen en het fietspad zelf worden hoog gewaardeerd door omwonenden. Het verdwijnen van de eikenlaan langs het fietspad De Diepen in alternatief A is daarom negatief gewaardeerd. Met name vanwege dit aspect geniet alternatief B de voorkeur vanuit landschappelijk oogpunt.
De alternatieven onderscheiden zich niet als het gaat om de effecten op Natura2000 gebieden in en buiten het plangebied. Er zijn geen significante negatieve effecten op Natura2000-gebieden te verwachten.
Realisering van het Initiatiefplan betekent dat lokaal bestaande natuurwaarden verdwijnen of negatief worden beïnvloed. Gedacht kan worden aan de Das, wiens foerageergebied kleiner wordt), vleermuizen en weidevogels. Maar daar staat tegenover dat door de herinrichting tot natuurgebied er nieuwe, bijzondere natuurwaarden ontstaan. In alternatief A wordt het gebied maximaal afgestemd op de beoogde natuurontwikkeling en daarom scoort alternatief A iets beter dan alternatief B.

Voor het woon- en leefmilieu zijn de alternatieven tot slot weinig onderscheidend. De locatie en het gebruik van de installaties van de zandwinning en de hoeveelheden transport zijn immers in grote lijnen gelijk. Via de omgevingsvergunning zal, net als in de huidige situatie, gewaarborgd worden dat er geen onaanvaardbare hinder voor omwonenden optreedt. Uit het verrichte onderzoek blijkt dat geen overlast voor de woonomgeving te verwachten is van insecten (muggen) of ratten.

Samengevat zijn de alternatieven gelijkwaardig voor de thema's water en gezondheid. Alternatief A verdient de voorkeur vanuit Bodem en Natuur, alternatief B verdient de voorkeur vanuit Ruimtegebruik en Landschap.

Tabel 4.8 Voorkeursvolgorde alternatieven per thema

Thema	Alternatief A	Alternatief B
Ruimtegebruik	<	>
Bodem	>	<
(Grond)water	=	=
Landschap	<	>
Natuur	>	<
Woon- en leefmlilieu	=	=

>: Alternatief is gunstiger dan andere alternatief en dus voor dit thema de voorkeur

<: Alternatief ongunstiger dan andere alternatief

= : Alternatieven gelijkwaardig

4.2.3 Vergelijking van de varianten voor de ontsluiting van het zandtransport (N271-verwerkingsinstallatie)

Uit het verkeersonderzoek is gebleken dat de huidige route via de Zwarteweg en de Ringbaan / Leembaan verkeerskundig gezien voldoet. Realisering van een nieuwe route conform de varianten 2 of 3 uit het verkeersonderzoek zorgt voor een beperkte afname van de hoeveelheid vrachtverkeer op de Zwarteweg en leidt derhalve maar tot een kleine verbetering van de verkeerssituatie. Dat betekent dat als alleen het zandverkeer van de Zwarteweg wordt geweerd, het woon- en leefmilieu (geluid, luchtkwaliteit, trillingen) hier nauwelijks positief wordt beïnvloed. Voor variant 2 en 3 geldt dat een beperkt aantal woningen te maken krijgt met extra verkeer en daarmee een hogere geluidbelasting, een hogere concentratie luchtverontreinigende stoffen en grotere kans op trillingshinder dan nu het geval is.

4.2.4 Vergelijking varianten fasering afgraven bouwvoor en locaties omputten

Faseringsvariant 1 (bedrijfsmatig optimaal) is vanuit oogpunt van natuurontwikkeling gunstiger dan variant 2 (minimaliseren transportafstanden). Er kan dan namelijk snel begonnen worden met realisering van de beoogde natuurontwikkeling in deelgebied 1 (De Diepen), zoals beoogd met het plan. In deze variant worden de deelgebieden 4b en 5 als omputlocatie gebruikt. Vanuit het oogpunt van natuurontwikkeling zijn dit de beste locaties. Ze liggen aan de rand van het gebied en kunnen na inrichting herontwikkeld worden tot landbouwgebied. De nutriëntenrijke grond zal op deze plekken geen invloed kunnen hebben op het nieuwe natuurgebied. Het leidt wel tot lange transportroutes met mogelijk extra gehinderden (woningen in de directe omgeving van de route). In variant 2 wordt deelgebied 2b als omputgebied gebruikt. De transportafstanden vanuit deelgebied 1 worden hiermee geminimaliseerd, maar de natuur in deelgebied 1 kan pas worden gerealiseerd als deze omputlocatie in deelgebied 2b gereed is (dus pas na ongeveer zeven jaar). Vanuit oogpunt van natuur is er nog een belangrijk nadeel bij deze variant. Het omputgebied 2b wordt namelijk onderdeel van het nieuwe natuurgebied en wordt niet zoals in variant 1 ingericht als landbouwgebied. Indien er tijdelijk (denk aan stikstof) of op termijn (fosfaat) toch problemen ontstaan met het uitspoelen van nutriënten zijn de effecten hiervan op voedselarme natuur veel groter dan op landbouwgebieden. Als afwerking zal een flinke laag (minimaal 50 cm) schoon zand aangebracht moeten worden.

Een ander risico vormt de fase waarin de bouwvoor wordt omgeput. Tot het moment dat de bouwvoor afgewerkt is met een laag schoon zand bestaat er een risico, bijvoorbeeld in natte perioden, dat via oppervlakkige afvoer nutriënten richting het natuurgebied stromen (stromingsrichting binnen het gebied is van oost naar west).
Hoewel het (geheel of gedeeltelijk) benutten van deelgebied 2b (variant 2), al dan niet in combinatie met (geheel of gedeeltelijk) benutten van deelgebied 5 (variant 1) zeker uitvoerbaar is, heeft variant 1 vanuit milieuoogpunt de voorkeur.

Voor wat betreft de routes (door het plangebied of via de openbare weg) is de volgende afweging van toepassing. Belangrijkste voordeel van een route over een bestaande openbare weg is dat geen nieuwe (tijdelijke) weg aangelegd hoeft te worden. Aanleg van een nieuwe weg kan immers tijdelijk hinder voor omwonenden opleveren vanwege de aan- en afvoer van materieel en vanwege de werkzaamheden. Belangrijkste nadeel van gebruik van de openbare weg is de overlast voor woningen langs de bestaande route en de verkeersveiligheid (de smalle wegen hier zijn niet allemaal geschikt voor zwaar verkeer). Deze nadelen treden niet op bij transport door het plangebied, dat daarnaast de volgende voordelen kent:

- Er kan met groter materieel gereden worden, dus minder vervoersbewegingen
- Omdat geen menging met regulier verkeer (auto’s, fietsers, voetgangers) optreedt, is de verkeersveiligheid veel hoger. Alleen voor het oversteken van de Zwarteweg bij het afgraven in deelgebied 1 zijn vanuit oogpunt van veiligheid maatregelen nodig, bijvoorbeeld een tijdelijk verkeerslicht

Ook voor de routes geldt overigens dat een combinatie goed mogelijk is, bijvoorbeeld vanuit deelgebied 1 via de openbare weg en vanuit deelgebied 2 via het plangebied op het moment dat hier alle percelen beschikbaar zijn.

4.2.5 Beheerfase (kosten)

Het MER levert de milieu-informatie die nodig is om een weloverwogen besluit te kunnen nemen. Een eventuele afweging van kosten vindt in een ander kader plaats. Uit de zienswijzen die in het kader van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau en het concept MER zijn ingediend, blijkt dat diverse insprekers zich zorgen maken over de financiering van het beheer van het nieuwe natuurgebied (dit is inclusief de zandwinlocaties, want deze worden na beëindiging van de zandwinning ook heringericht voor natuur). Om die reden wordt in deze paragraaf ingegaan op de toekomstige beheerkosten. De alternatieven onderscheiden zich hierin niet of nauwelijks ten opzichte van elkaar. Voor het overige zijn er geen relevante (verschillen in) kosten bij de uitvoering van het Initiatiefplan, die niet gedekt worden door opbrengsten.

Beheerkosten in relatie tot het subsidiestelsel SNL

De gebieden Koningsven en De Diepen maken beide onderdeel uit van de EHS en zijn onderdeel van het gebiedsplan van de provincie Limburg en komen daarmee in aanmerking voor beheersubsidie. Natuurmonumenten komt als gecertificeerde organisatie en als beheerder van deze gebieden in aanmerking voor beheersubsidie. Daarmee zijn de beheerkosten grotendeels (circa 75 %) gedekt.

In het huidige regeerakkoord is structureel meer geld vrijgemaakt voor het “beheer en de bescherming” van natuurgebieden. Daartoe wordt jaarlijks EUR 200 mln. extra aan het provinciefonds uitgekeerd. Dit fonds verdeelt het geld over de provincies naar rato van de te realiseren doelen.

In het geval de beheersubsidies desondanks onvoldoende mochten blijken, zorgt Natuurmonumenten zelf voor extra beheergeld. Natuurmonumenten is voor haar beheergeld niet alleen afhankelijk van (beheer)subsidie. Belangrijke inkomstenposten naast de beheersubsidie vormen ook: opbrengsten van de leden (contributies), opbrengsten uit terreinbeheer, opbrengsten uit eigen vermogen en opbrengsten uit sponsoring en acties van derden. De doelstelling van de vereniging is om gebieden met bijzonder natuurkwaliteiten - zoals het Koningsven - duurzaam in stand te houden. Daarvoor is een adequaat beheer vereist.

Naast een adequaat beheer is een verlaging van de stikstofdepositie gewenst.

In de afgelopen jaren is de stikstofdepositie al sterk verlaagd. In het kader van de Programmatische aanpak stikstof (PAS) worden serieuze stappen gezet voor een verdere verlaging. Naast betere realisatiekansen voor de beoogde (hoge) natuurkwaliteit leidt een lagere stikstofdepositie ook tot lagere beheerkosten.

Voor de beheerkosten van diverse vormen van natuur zijn door bureau Alterra normkosten bepaald. Deze zijn bepaald aan de hand van de daadwerkelijke praktijk en worden door alle betrokken organisaties onderschreven. Het subsidiestelsel van de overheid is gebaseerd op de normkosten van bureau Alterra en verwoord in het Subsidiestelsel Natuur- en landschapsbeheer (SNL). Deze regeling is landelijk van toepassing, zowel op particulieren als natuurorganisaties die natuur beheren en wordt door de provincies uitgevoerd. Onderdeel van de regeling is de Index natuur en Landschap waarin 17 natuur- en 4 landschaptypen zijn beschreven. Deze zijn onderverdeeld in 67 beheertypen en vijf recreatietypen. Deze corresponderen 1 op 1 met de provinciale gebiedsplannen en vormen daarmee de basis voor het verkrijgen van beheersubsidie. In de natuurbeheerplannen wordt op perceelniveau aangegeven welk beheertype daar aanwezig is of gewenst is. Alleen voor dat beheertype wordt subsidie verstrekt.
Beheerders kunnen in aanmerking komen voor certificering. Gecertificeerde beheerders hebben een (door de provincie goedgekeurd) kwaliteitshandboek waarmee ze de kwaliteit van hun beheer inzichtelijk maken. Gecertificeerde beheerders hoeven bij subsidieaanvragen minder gegevens te overleggen. Daarnaast krijgen ze binnen de subsidie natuur- en landschapsbeheer een toeslag op de subsidie en een vergoeding voor monitoring. Binnen de subsidie kwaliteitsimpuls kunnen gecertificeerde beheerders programmasubsidie ontvangen voor projectenlijsten in plaats van projectsubsidie voor individuele projecten.

Voor elk beheertype uit de Index is berekend wat de beheerkosten zijn bij een beheer dat toereikend is om het beheertype in stand te houden. Deze standaardkostprijs is berekend op basis van normkosten van bureau Alterra en ervaringen bij de terreinbeheerders. Over de standaardkostprijs bestaat consensus: provincies en terreinbeheerders zijn het erover eens dat de standaardkostprijs een reëel beeld geeft van de gemiddelde beheerkosten voor elk beheertype.

5 Het voorkeursalternatief

5.1 Inleiding

In het conceptMER van 14 februari 2013 is - na afweging van de milieueffecten - een voorlopig voorkeursalternatief beschreven. Dit voorlopige voorkeursalternatief, zoals beschreven in paragraaf 5.2, is ruimtelijk ‘vertaald’ in het voorontwerpbestemmingsplan. Mede op basis van ingediende zienswijzen en adviezen is het voorkeursalternatief definitief bepaald en verder uitgewerkt ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan, de aanvraag voor de Ontgrondingsvergunning en andere besluiten/vergunningen. In paragraaf 5.3 wordt het meer gedetailleerde inrichtingsplan toegelicht en worden de belangrijkste milieuaspecten en aandachtspunten voor de besluitvorming benoemd.

5.2 Voorlopig voorkeursalternatief (conceptMER, februari 2013)

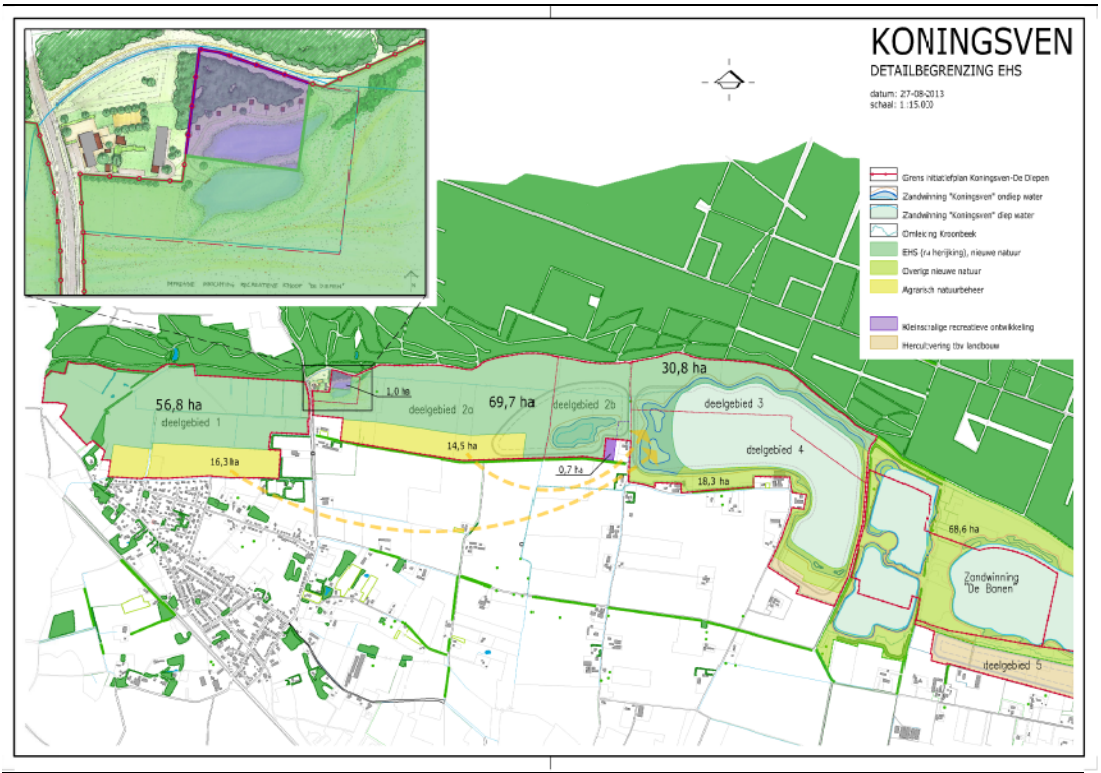
In het conceptMER van februari 2013 is het volgende voorlopige voorkeursalternatief beschreven. Het voorlopige voorkeursalternatief betreft de keuze van de initiatiefnemers voor de inrichting van het gebied (alternatief A of alternatief B of een combinatie van beide), de ontsluitingsroute voor het zandtransport en de fasering van het plan (in combinatie met de locaties voor het omputten). De voorkeur van de initiatiefnemers gaat uit naar een inrichting die in feite een combinatie vormt van alternatief A en alternatief B.

Figuur 5.1 geeft een impressie van het beoogde eindbeeld in het plangebied.



Figuur 5.1 Voorlopig voorkeursalternatief

Voor de diepte en omvang van de zandwinning is gekozen voor het principe compact en diep, van alternatief A. Dit om de (fysieke) ruimte voor het creëren van nieuwe natuurwaarden van hoge kwaliteit, zo groot mogelijk te maken en een optimale scheiding te creëren tussen het (water)systeem van het plassengebied en die van het nieuwe natuurgebied.
In totaal 30 ha van het gebied, namelijk het Verloren Land en een zone langs de Koningsvennen wordt niet ingericht als EHS, maar, conform alternatief B, als overgangszone tussen de natuur en de landbouw. De gronden in deze zones worden mogelijk beheerd volgens de principes van agrarisch natuurbeheer. Deze gebieden vormen zo een buffer tussen de vochtige natuur en de (woon)omgeving van met name Milsbeek. De EHS-hectares die hiermee worden uitgespaard (30 hectare), worden ‘verplaatst’ naar het noordelijk deel van deelgebied 3, aan de voet van het Reichswald. Hiermee hebben de initiatiefnemers invulling gegeven aan de herijkingsopgave van de EHS in het plangebied. Het college van Burgemeester en Wethouders van Gennep en het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg hebben inmiddels met de nieuwe begrenzing van de EHS ingestemd, de formele juridische verankering vindt plaats in het kader van de formele besluitvorming (vaststelling bestemmingsplan) over het Initiatiefplan.



Figuur 5.2 Detailbegrenzing EHS

De landschappelijke verschijningsvorm van het voorkeursalternatief sluit vooral aan bij alternatief A. De bouwvoor in de toekomstige natuurgebieden wordt integraal afgegraven (40 cm in de Diepen en 50 cm in Koningsven). Het landschapsbeeld na herinrichting refereert aan de laatste ijstijd, toen de basis voor het huidige landschap is gelegd. De geulen (vlechtende geulen van de rivier De Rijn) zijn in het huidige landschap nog steeds beeldbepalend en komen in de toekomst dus herkenbaar terug.
Vanwege de recreatieve en landschappelijke waarde van de eikenlaan en het fietspad in De Diepen, wordt deze route met laanbeplanting gehandhaafd (onderdeel van alternatief B). Ter verhoging van de recreatieve kwaliteit van het gebied worden diverse wandelpaden door het gebied aangelegd, zodat de natuur optimaal beleefd kan worden.
De optie voor een kleinschalige recreatieve ontwikkeling in deelgebied 6 wordt niet ingevuld, de huidige functie blijft gehandhaafd.
De milieueffecten van het voorlopige voorkeursalternatief zijn beschreven in de diverse deelonderzoeken, die in het kader van dit MER zijn uitgevoerd. Het voorlopige voorkeursalternatief is daarbij aangeduid als alternatief C.

Voor wat betreft de ontsluitingsroute van het zandtransport kan worden geconstateerd dat de huidige route verkeerskundig voldoet. Puur geredeneerd vanuit het Initiatiefplan is er daarom *voor de initiatiefnemers* geen aanleiding een andere route te overwegen. Om te komen tot een win-win situatie is gemeente Gennep in een ander kader gestart met een onderzoek naar de mogelijke aanleg van een nieuwe ontsluitingsroute, die in de toekomst wellicht als rondweg kan dienen. Zoals beschreven, heeft de gemeenteraad van Gennep op 17 juni 2013 ingestemd met de aanleg van een rondweg, de hiervoor benodigde besluitvormingsprocedures (bestemmingsplan, omgevingsvergunning en dergelijke) zijn op het moment van inhoudelijke afronding van dit MER nog niet gestart. *De gemeente* is hiervoor verantwoordelijk; de planvorming en besluitvorming vallen buiten de scope van het Initiatiefplan Koningsven - De Diepen.

Voor wat betreft de fasering gaat de voorkeur van de initiatiefnemers uit naar faseringsvariant 1: zoals beschreven is dit bedrijfsmatig de optimale oplossing en kan hiermee optimaal invulling worden gegeven aan de afspraak om snel te starten met natuurontwikkeling in deelgebied 1. Ook is er een voorkeur om de afgegraven bouwvoor in omputlocatie 5 te verwerken (en in 4b). Uit onderzoek van BWare blijkt dat het weliswaar mogelijk is om deelgebied 2b in zijn geheel als omputlocatie voor de bouwvoor te gebruiken en vervolgens geschikt te maken voor natuur, maar er zijn er ook een aantal risico’s voor de beoogde natuurontwikkeling benoemd.
Deze risico’s zijn er in mindere mate bij deelgebied 5 (want dit gebied wordt landbouwgebied), en om die reden heeft deze locatie dan ook de voorkeur, zonder daarbij overigens het gedeeltelijke gebruik van deelgebied 2b als omputlocatie uit te sluiten.

Tot slot is er een voorlopige keuze gemaakt om de afgegraven bouwvoor vanuit deelgebied 1 via de openbare weg naar de omputlocatie (deelgebied 5) te transporteren. Dit vanwege de volgende nadelen van een tijdelijke werkweg via het terrein:

- Niet alle percelen in het deelgebied Koningsven zijn in eigendom
- De kosten van aanleg van een tijdelijke werkweg zijn relatief hoog

De afgegraven bouwvoor vanuit de overige deelgebieden wordt wel via een tijdelijke werkweg door het plangebied naar de omputlocatie (5) getransporteerd via ofwel de Boerderijweg ofwel via het terrein van De Banen.

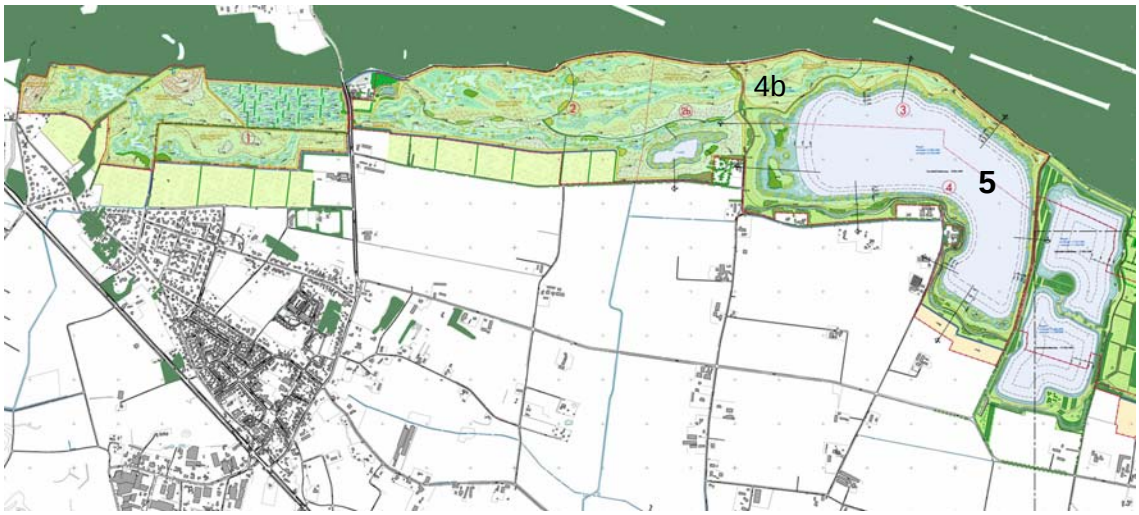
5.3 Uitwerking van het voorkeursalternatief

5.3.1 Algemeen

In de projectnota, behorend bij de aanvraag ontgrondingsvergunning[22], is het in 5.2 beschreven voorlopige voorkeursalternatief uitgewerkt in een globaal eindinrichtingsplan. Ook zijn keuzes gemaakt voor de uitvoering en de fasering. Het globale eindinrichtingsplan is daarnaast verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

5.3.2 Globaal eindinrichtingsplan

Figuur 5.3 laat de toekomstige situatie in het gebied zien. Zie bijlage 5 voor de afbeelding op A3-formaat. De belangrijkste onderdelen worden hierna kort toegelicht.



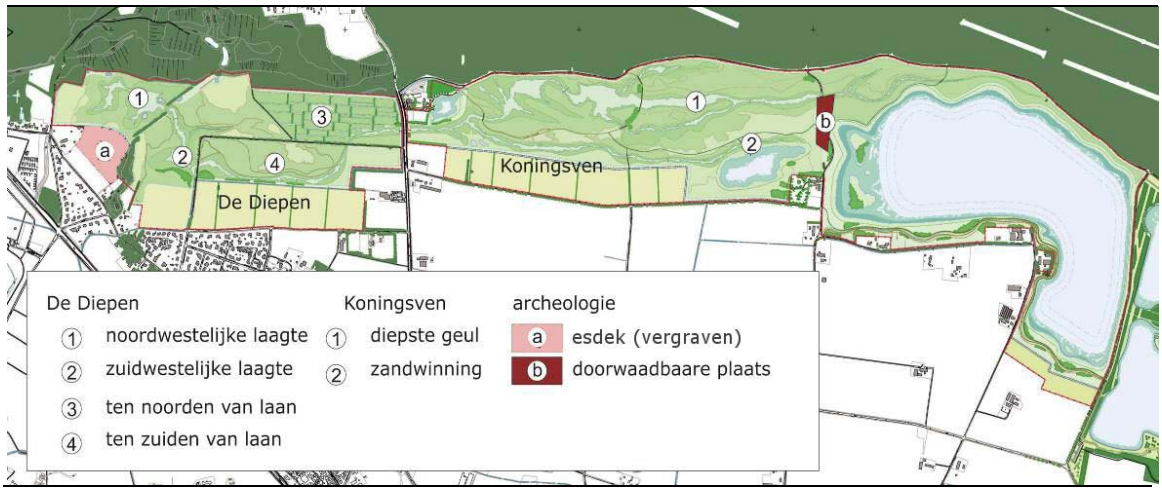
Figuur 5.3 Globaal inrichtingsplan natuurontwikkelingsgebied Koningsven-De Diepen

[22] Koningsven - De Diepen, projectnota aanvraag ontgrondingsvergunning, Landschappartners, september 2013

Maaiveldverlaging

In De Diepen wordt het maaiveld 40 cm reliëfvolgend verlaagd om de voedselrijke bouwvoor te verwijderen. Op een aantal locaties gelden hier uitzonderingen op (zie figuur 5.4 voor de locatieaanduidingen):

1. In de *noordwestelijke laagte (1)* in de Diepen wordt lokaal maar 10-15 cm afgraven, om de weerstandsbiedende kleilaag in tact te houden. Hierdoor treedt weliswaar geen optimale verschraling op, maar omdat dit deel van het plangebied al enige tijd niet meer in agrarisch gebruik is, zijn er al minder nutriënten aanwezig dan voorheen
2. De ontgravingsdiepte in de *zuidwestelijke laagte (2)* in De Diepen is circa 60 cm, omdat de bodem hier tot grotere diepte fosfaatrijk is en de grondwaterstand relatief laag
3. In het *deel ten noorden van de eikenlaan (3)*, tussen het bestaande pad en de Zwarteweg, wordt niet de gehele bouwvoor van 40 cm verwijderd, maar worden 'putten' gegraven. Hierdoor wordt voorkomen dat het elzenbroekbos (aan de voet van de stuwwal) uitdroogt
4. Het deelgebied *ten zuiden van de eikenlaan* (4) wordt lokaal dieper dan 40 cm ontgraven om de geul geschikt te maken als hoofdafvoergeul (circa 80 cm -mv; tot een niveau van 10,5 m NAP en een afvoerdrempel van 10,7 m NAP)



Figuur 5.4 Afgravingsdiepte per deelgebied en zones met archeologische (verwachtings)waarde

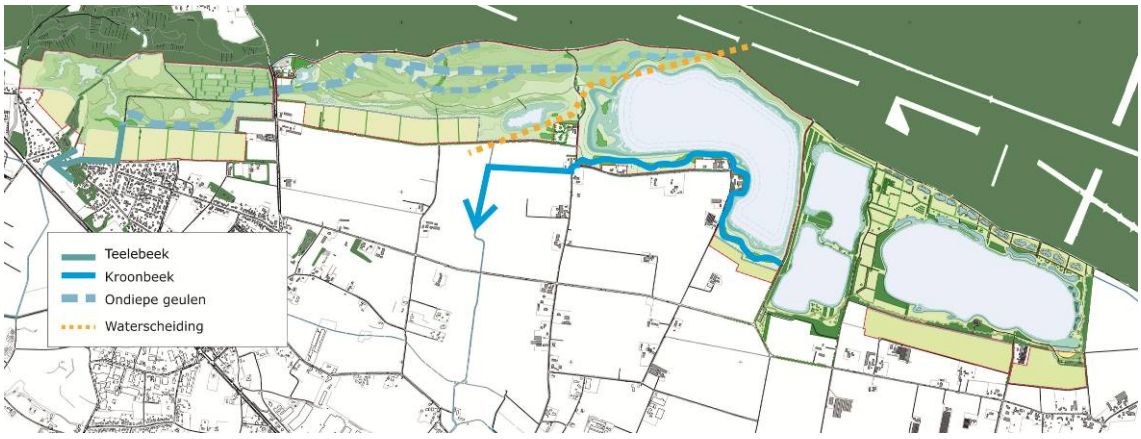
In Koningsven wordt reliëfvolgend 50 cm bouwvoor verwijderd. Ter plekke van de geulen wordt lokaal iets dieper ontgraven om de goede condities voor natuurontwikkeling te creëren.

In het gebied liggen twee zones met een hogere archeologische verwachtingswaarde (zie figuur 5.4). Het oude esdek langs de Helweg (zone (a)) is om die reden buiten de maaiveldverlaging gehouden. Het perceel wordt in situ bewaard en wordt ontwikkeld tot droog bloemrijk grasland.

Langs de Hondsiepesebaan (zone b) ligt mogelijk een voormalige doorwaadbare plaats. Indien deze zone wordt vergraven, dan zal dit onder archeologisch begeleiding plaatsvinden.

Watersysteem

Door het afgraven van de bouwvoor, in combinatie met het deels dempen van de Teelebeek, wordt het oorspronkelijke hydrologische systeem hersteld. De toekomstige afwatering verloopt door een stelsel van ondiepe, watervoerende geulen. Het watersysteem van de Kroonbeek en de (voormalige) Teelebeek blijven strikt gescheiden, om te voorkomen dat het gebufferde plaswater zich mengt met het voedselarme en (deels) kalkrijke kwelwater (zie figuur 5.5).



Figuur 5.5 Watersysteem op hoofdlijnen

Door het afgraven van de bouwvoor ontstaat in het gebied een systeem van geulen. De (oude) Teelebeek in De Diepen wordt gedempt, omdat deze anders als ‘kwelvenster’ gaat fungeren. Tussen de zandwinplassen en het kwelsysteem wordt een hydrologische scheiding gehandhaafd in de vorm van een tussendam op het niveau van het oorspronkelijke maaiveld. Een hoog plaspeil garandeert dat er geen kwelwater wordt weggetrokken vanuit de natuurzones.
Op de overgang tussen landbouwgebied en natuurgebied ligt veelal een scheidingssloot. Met deze scheidingssloten worden eventuele randeffecten opgeheven.

Natuur

Het Initiatiefplan geeft invulling aan de natuurdoeltypen die voor het gebied zijn vastgesteld, namelijk natte schraalgraslanden. Ook kan er lokaal, vooral in de geulen, hoogveen tot ontwikkeling komen. De hoogveenontwikkeling, klein zeggenmoeras en natte kalkschraalgraslanden zijn te vinden in de nattere delen met kalkrijke kwel. Op de iets drogere en kalkarmere delen groeit vochtige heide en vochtig kruidenrijk grasland.

De natte schraalgraslanden zijn een habitat voor verschillende diersoorten. Enkele karakteristieke soorten zijn:

- Zoogdieren: de das
- Amfibieën en reptielen: heikikker, vinpootsalamander en adder
- Vogels: geoorde fuut. geelgors
- Vlinders: oranje zandoogje, veenhooibeest
- Insecten: dwergjuffer, weidebeekjuffe

Het gebied ten zuiden van de zandwinplas ligt relatief hoger, hier is immers het maaiveld niet verlaagd. Hier worden relatief droge, kruidenrijke graslanden ontwikkeld, met gradiënten naar de vochtige oeverzones van de plas. De Kroonbeek slingert langzaam door deze graslandvegetaties.

Recreatief medegebruik en recreatieve knoop
Voor de recreant wordt het gebied ontsloten door diverse routes door het gebied. Bestaande routes, zoals het Rondje Milsbeek en het Pieterpad, blijven in tact. Het natuurgebied wordt verder ontsloten door enkele vlonder- en/of laarzenpaden.

Het recreatieve medegebruik van het natuurgebied wordt primair vanuit de recreatieve knoop bij Eethuis De Diepen ontsloten. De bestaande dagrecreatieve voorzieningen (restaurant, parkeerplaats et cetera) worden uitgebreid met bescheiden mogelijkheden voor verblijf: een aantal trekkershutten / blokhutten en enkele boerenkamers (B&B). Daarnaast worden een (vis)vijver en speelbos gerealiseerd.



Figuur 5.6 Referentiebeelden recreatief medegebruik en plattelandsontwikkeling

5.3.3 Uitvoering en fasering

Maaiveldverlaging
Voor de maaiveldverlaging in het Koningsven en De Diepen wordt gestreefd naar enkele korte uitvoeringsperioden (ongeveer 3 maanden), zodat de overlast voor de omgeving beperkt blijft en de natuur zo snel mogelijk tot ontwikkeling kan komen. Er worden per ‘blok’ 1 of 2 hydraulische graafmachines ingezet. De grond wordt getransporteerd en omgeput in de deelgebieden 5 en 4b. Deze omputlocaties worden weer ingericht ten behoeve van de landbouw.

Zandwinning
De ontgronding is in beginsel een voortschrijdend proces in het gebied. Per fase wordt de afdek (bouwvoor en dekgrond) verwijderd, vindt de zandwinning plaats, worden zo nodig de oevers gereconstrueerd en wordt het gebied ingericht.

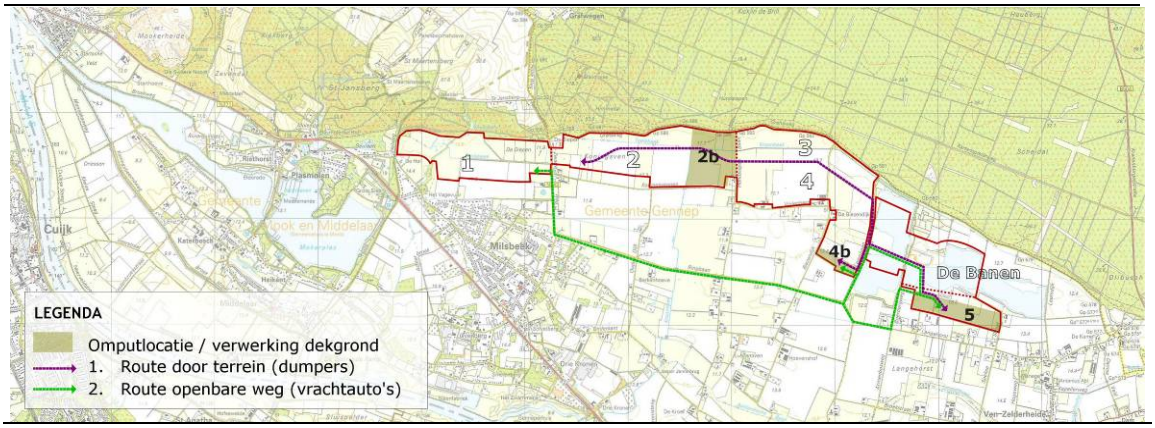
De start van de zandwinning vindt plaats in deelgebied 5. In dit deelgebied wordt de dekgrond tijdelijk in depot gezet, waarna het zand kan worden gewonnen. In de volgende fase wordt de in depot geplaatste dekgrond teruggestort en de resterende oppervlakte van deelgebied 5 ontdaan van de dekgrond, waarna de zandwinning in deelgebied 5 kan worden voltooid. Deze omputlocatie voor de bouwvoor/dekgronden vanuit de overige deelgebieden is dan gereed.

Na deelgebied 5 verplaatst de winning zich naar deelgebied 3 en 4, te beginnen in 4b (omputlocatie). 4b). Van hieruit voltrekt het winningsproces van voorbereiding-winning-herinrichting zich als een voortschrijdend proces door het gebied, waarbij in hoofdlijn tegen de klok in door het gebied wordt gewerkt. Als de westpunt van de plas is bereikt wordt deelgebied 2b ontzand, waarna de rest van deelgebied 3/4 aan bod komt.

In figuur 5.7 is de hoofdlijn van de fasering/werkvolgorde aangegeven. De ontgraving van de bouwvoor in deelgebied 1, 2 en 3 loopt op hoofdlijn één fase achter op de fasering van de zandwinning. Immers, er dient steeds eerst een omputlocatie beschikbaar te zijn voor de verwerking van de vrijkomende bouwvoor en dekgronden. De maaiveldverlaging ten behoeve van de natuurontwikkeling vindt van west naar oost plaats, zodat er geen grondverzet/transport meer plaatsvindt in al ontgraven deelgebieden.

Tijdelijke routes wegen en waterlopen
Tijdens de uitvoering zijn tijdelijke voorzieningen noodzakelijk om de waterhuishouding te kunnen garanderen en de diverse grondstromen in het gebied te faciliteren. Zo wordt tijdens de zandwinning in de deelgebieden 5 en 3/4 de Kroonbeek tijdelijk omgelegd. Na herinrichting van deelgebied 5 wordt de Kroonbeek vervolgens langs de zuidzijde van De Banen omgeleid.

De tijdelijke werkwegen (ten behoeve van zandwinning en maaiveldverlaging) worden altijd zodanig aangelegd dat geen hinder ontstaat voor de omwonenden. Zie figuur 5.7 voor de meest waarschijnlijke routes.



Figuur 5.7 Transportroutes dekgronden

5.3.4 Een aantal elementen nader toegelicht

Uit het tussentijds toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. en uit de inspraak zijn een aantal aandachtspunten naar voren gekomen, waar een nadere toelichting of onderbouwing gewenst is. Deze zijn in het voorliggende definitieve MER verwerkt (bijvoorbeeld de door de Commissie m.e.r. gevraagde nadere onderbouwing van de effecten op grondwater en nadere toelichting op de ontsluitingsvarianten in relatie tot de aanvullende projectafspraken van 2012; zie ook de Nota van Antwoord die als bijlage 1B is opgenomen). Een aantal aandachtspunten heeft vooral betrekking op het gekozen alternatief en de verdere uitwerking daarvan; deze komen hieronder aan de orde.

Haalbaarheid natuurdoelstellingen

Uit de inspraakreacties blijkt dat een aantal mensen zich zorgen maakt of de beoogde natuurdoeltypen echt tot ontwikkeling zullen komen in het nieuwe natuurgebied. Initiatiefnemers zijn, daarin gesteund door experts op dit gebied[23], ervan overtuigd dat dit op termijn het geval is. Op basis van meetgegevens van diverse peilbuizen in het gebied in de periode 2007 tot 2011 zijn in het ecohydrologische onderzoek vier ecohydrologische dwarsprofielen vervaardigd. Op grond van de dwarsprofielen is afgeleid dat vooral in de Diepen de ondiepe bodemopbouw een belangrijke rol speelt in het ecohydrologisch functioneren van het gebied. In delen van de Diepen is een slecht doorlatende deklaag aanwezig die zodanig goed is ontwikkeld dat hierboven lokale hydrologische systemen werkzaam zijn.

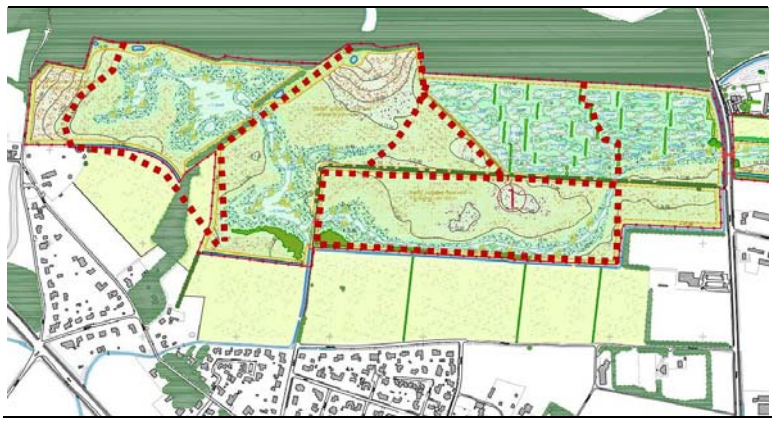
[23] Zie het onderzoek van Bel Hullenaar en BWare

Het betreft hierbij de laaggelegen delen aan de noordzijde van de Diepen. Het is zodoende wenselijk om de aanwezigheid van de ondiepe systemen als uitgangspunt te gebruiken bij de herinrichting van het gebied: voor de beoogde ecologische ontwikkeling kan hier immers juist goed gebruik gemaakt worden van de aanwezigheid van de relatief dikke weerstandsbiedende deklaag.
Daarbij is het noodzakelijk de voedselrijke bouwvoor reliëfvolgend te verlagen. Enerzijds worden hiermee de juiste hydrologische condities geschapen, anderzijds kan over een groot oppervlak de bodem worden verschraald. Met het ‘afschrapen’ van de voedselrijke bovenlaag kan het natuurlijke kwelsysteem weer tot ontwikkeling komen. En daar waar de deklaag een belangrijke betekenis heeft voor het ecohydrologisch functioneren van het gebied, blijft deze gehandhaafd en wordt de aanwezigheid juist benut voor de beoogde ecologische ontwikkeling.
Door op deze weloverwogen wijze te werk te gaan zullen in De Diepen de (grond)waterstanden ten opzichte van NAP in de toekomstige situatie hoger worden dan met het model berekend: met het model worden immers de grondwaterstanden in de zandondergrond (ofwel het watervoerende pakket) berekend, en vanwege de aanwezigheid van de deklaag zullen de ondiepe grondwaterstanden (net als in de uitgangssituatie) hoger zijn. Bij uitvoering van de beoogde maatregelen kunnen (uitsluitend) in deze deelgebieden dus wat nattere omstandigheden gerealiseerd worden dan nu met het model berekend, aangezien hiermee immers alleen de grondwaterstanden in de zandondergrond berekend kunnen worden.
De mate waarin dit het geval zal zijn, is moeilijk te kwantificeren, maar op basis van de verworven inzichten in het ecohydrologisch functioneren van het gebied is hiervan wel een (veilige) inschatting gemaakt. Dit betekent dus ook dat op grond van de modelberekeningen de vernattingsmogelijkheden (uitsluitend) in deze deelgebieden enigszins onderschat worden, terwijl deze met het model berekende effecten al zeer positief zijn in relatie tot de beoogde ontwikkeling van natte natuurtypen (namelijk een omvangrijk gebied met een gemiddeld hoogste grondwaterstand die boven het toekomstige maaiveld ligt en een gemiddeld laagste grondwaterstand die minder dan 20 cm beneden het toekomstige maaiveld ligt).

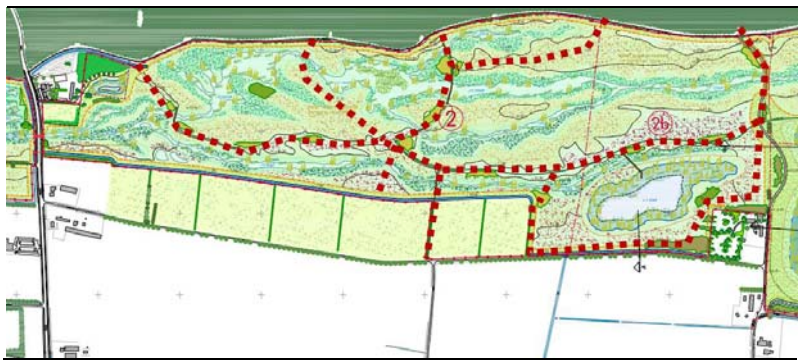
Het optreden van kwel is vooral belangrijk omdat er in een dergelijke situatie goede perspectieven aanwezig zijn voor herstel / ontwikkeling van waardevolle, natte natuurtypen. De mogelijkheden zijn hier extra groot vanwege de variatie in zuurgraad / mate van buffering van het kwelwater, en omdat de kwaliteit van het kwelwater goed is, doordat het voedingsgebied (vooral) bestaat uit bossen, en er zodoende bijvoorbeeld dus geen negatieve beïnvloeding van de waterkwaliteit plaatsvindt door intensieve bemesting. Dus vooral de combinatie van het optreden van kwel, de variatie in buffering / zuurgraad en de geringe vervuiling van het kwelwater maakt de situatie hier uniek. In de huidige situatie wordt dit waardevolle kwelwater echter nog altijd grotendeels door de diepe waterlopen afgevangen en ongebruikt uit het gebied afgevoerd. Bij uitvoering van de voorgestelde maatregelen kan het kwelwater wel benut gaan worden voor het verzilveren van de grote kansen die hier liggen voor ontwikkeling van waardevolle natuurtypen.

Mitigerende en compenserende maatregelen voor natuur
Voor diverse planten en dieren (watervogels, reptielen, hogere planten) is er sprake van een verbetering van de leefomgeving. Voor bepaalde soorten (de Das, weidevogels en vleermuizen) zijn daarentegen (beperkt) negatieve effecten te verwachten. Op grond van de Flora- en faunawet moeten maatregelen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen. In het rapport 'Activiteitenplan Koningsven – De Diepen, Toelichting ontheffingsaanvraag Flora- en faunwet[24]' worden per beschermde planten- en diersoorten de te treffen maatregelen beschreven.

Das
De belangrijkste maatregelen betreffen het mogelijk maken en versterken van verbindingsroutes binnen het plangebied en naar de omgeving. Het eindplan voorziet in voldoende mogelijkheden voor verbindingsroutes. Bijvoorbeeld wegen, (laarzen)paden en dammetjes in het natuurgebied. Zie de onderstaande figuren.

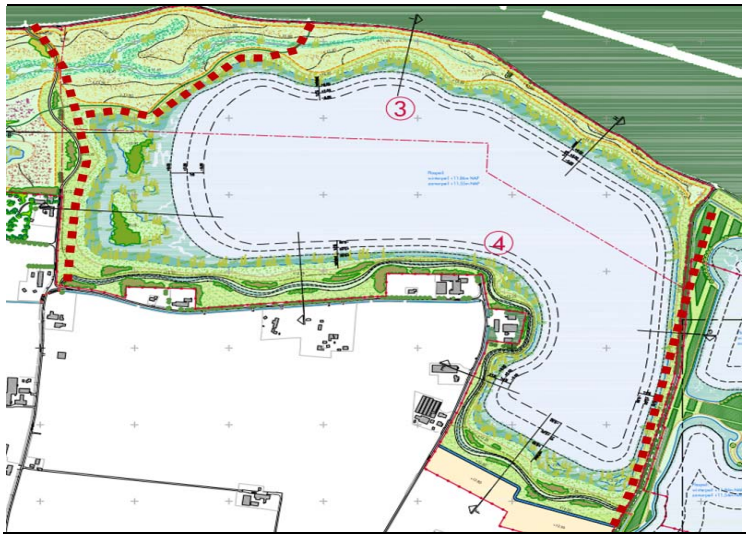


Mogelijke wissels voor de Dassen vanuit de Sint Jansberg



Mogelijke wissels voor de Dassen uit het Reichswald

[24] Grontmij, 30 juli 2013



Mogelijke wissels voor de Dassen uit De Banen

Figuur 5.8 Maatregelen voor De Das

Weidevogels

In het plangebied broeden enkele paartjes van de Kievit. Na afronding van het project zal het plangebied niet meer aantrekkelijk zijn als broedgebied, wel als pleisterplaats voor en na het broedseizoen. De Kievit is een algemene soort die niet beschermd is, maatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk. Overige weidevogels zijn niet aangetroffen, het gebied Koningsven heeft geen waarde als weidevogelgebied.

Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn alleen maatregelen aan de orde om tijdelijke effecten te voorkomen vanwege het verdwijnen van de Biezendijk. Om negatieve effecten te voorkomen, wordt bij de aanvang van het project een alternatieve vliegroute gecreëerd door langs de zuidrand van het plangebied een rij bomen te planten. Doordat de kronen van deze bomen op termijn een aaneengesloten verbinding vormen, kunnen de vleermuizen langs deze verbinding vliegen. Er worden bomen geplant met een wat grotere maat zodat er direct na aanplant sprake is van een lijnvormige verbinding. Om de openheid van het landschap te borgen, worden de bomen langs de stam opgesnoeid, zoals dat ook het geval is bij de andere bomen in de omgeving. Na realisering van het Initiatiefplan is het gebied vanwege de afwisseling van water, oevers, landschapselementen en bos een aantrekkelijker leefgebied voor vleermuizen dan in de huidige situatie.

Rondweg Milsbeek in relatie tot Initiatiefplan Koningsven - De Diepen
In het MER zijn de effecten inzichtelijk gemaakt van de voorgenomen activiteit, gebaseerd op afspraken die zijn neergelegd in de intentieovereenkomst van 2010 en in de aanvullende projectafspraken van de zomer van 2012 (zie bijlage 7).
In de intentieovereenkomst van 2010 werd uitgegaan van 6 mln m^3 vermarktbaar zand, in de aanvullende projectafspraken van 7,5 mln m^3. Het MER gaat uit van deze laatstgenoemde hoeveelheid te winnen vermarktbaar zand, dus van 7,5 mln m^3 in Koningsven - De Diepen. De gemeenteraad van Gennep heeft in juni 2013 ingestemd met de aanvullende projectafspraken en daarom zijn deze onderdeel van het hiervoor beschreven voorkeursalternatief. De opbrengsten van de aanvullende[25] hoeveelheid vermarktbaar zand van 1,5 mln m^3 zand in het Koningsven, plus circa 0,5 mln m^3 nog beschikbare restcapaciteit in De Banen worden ingezet om een Rondweg te kunnen financieren. Zoals beschreven in paragraaf 3.1 is er weliswaar een principebesluit van de gemeenteraad om een Rondweg aan te leggen, maar de formele besluitvormingsprocedures hiervoor moeten nog worden gestart. In het kader van dit MER kan derhalve niet van een vaststaand feit (autonome ontwikkeling) worden uitgegaan.
Indien uiteindelijk geen positief besluit wordt genomen over aanleg van de Rondweg, is er een mogelijkheid dat teruggevallen wordt op de intentieovereenkomst, er mag dan 6 mln m^3 vermarktbaar industriezand worden gewonnen in het Koningsven. In dat geval zal het gemeentebestuur ook een uitspraak moeten doen over de varianten die in dit MER zijn uitgewerkt voor de ontsluiting van de zandwinning en dus alsnog een keuze maken of het zandtransport via de bestaande route (Zwarteweg) of één van de beschreven varianten zal plaatsvinden.

5.4 Milieueffecten terugvaloptie: zandwinning van 6 mln m^3

Uitgaande van 7,5 mln m^3 vermarktbaar zand (voorkeursalternatief), wordt naar verwachting tot ongeveer 2030 zand gewonnen. Als wordt teruggevallen op de intentieovereenkomst, zie laatste kopje ‘Rondweg Milsbeek in relatie tot Initiatiefplan Koningsven-De Diepen’ in paragraaf 5.3.4 wordt 10 jaar, dus tot circa 2023-2025 zand gewonnen. In de terugvaloptie wordt geen nieuwe Rondweg aangelegd.

Minder zandwinning betekent dat minder diep ontgrond zal worden en dat de buitenste contour van de zandwinplassen kleiner zal zijn, met name in deelgebied 2b. Voor het eindplan heeft het nagenoeg geen consequenties omdat de zandwinplassen deels weer worden aangevuld tot maaiveld of ondiep water.

In tabel 5.1 wordt inzichtelijk gemaakt voor welke milieuaspecten andere effecten verwacht kunnen worden indien teruggevallen wordt op de hoeveelheden uit de intentieovereenkomst. De groen gearceerde onderdelen worden vervolgens in de tekst beschreven.

[25] Aanvullend ten opzichte van de intentieovereenkomst uit 2010

Tabel 5.1 Consequenties milieuaspecten terugvaloptie 6 mln m^3

Thema	Consequenties?	Toelichting
Ruimtegebruik	N.v.t.	Effecten op landbouw, wonen en recreatie onveranderd
Bodem en water	Andere diepte en omvang zandwinbakken	Effecten op geohydrologie wijzigen hierdoor beperkt
Natuur	N.v.t.	Effecten N2000 en beschermde soorten onveranderd; doelbereik EHS onveranderd
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	N.v.t.	Effecten onveranderd
Verkeer	Ander 'zichtjaar' voor verkeerseffecten	De effecten moeten worden bepaald voor de situatie 2025, het jaar waarin de zandwinning uiterlijk eindigt
Woon- en leefmilieu	Ander 'zichtjaar' voor verkeersgerelateerde milieueffecten	De effecten moeten worden bepaald voor de situatie 2025, het jaar waarin de zandwinning uiterlijk eindigt

Uit het hydrologisch onderzoek kan worden afgeleid dat de effecten van winning van 6 mln m^3 in het Koningsven in plaats van 7,5 mln m^3 nauwelijks anders zijn omdat, zoals al eerder beschreven, de zandwinning altijd in hetzelfde zandpakket plaatsvindt en geen scheidende lagen worden doorsneden. Als minder zand wordt gewonnen en dus ook de ingreep kleiner is, is het hydrologisch effect overigens gunstiger, ook al is het verschil klein.
Voor verkeer en de verkeersgerelateerde milieueffecten leidt het andere zichtjaar (2025 in plaats van 2030) in hoofdlijnen tot dezelfde effecten en dus ook dezelfde conclusies. Het belangrijkste verschil is dat tussen 2025 en 2030 sprake zal zijn van een beperkte autonome groei van het reguliere autoverkeer. Aangezien de effecten van het zandtransport worden afgezet tegen deze autonome situatie, zal de relatieve bijdrage van het zandtransport (dat in aantallen niet wijzigt) in 2030 iets kleiner zijn dan in 2025. Voor de vergelijking van de alternatieven / varianten heeft dit echter geen enkele invloed.

5.5 Hoe nu verder?

De resultaten van het MER zijn vertaald in het ontwerpbestemmingsplan en de aanvraag ontgrondingsvergunning (waar het MER procedureel aan gekoppeld is, zie paragraaf 1.3 van het MER). Daarnaast zijn nog diverse andere besluiten nodig, zoals een Waterwetvergunning en een Omgevingsvergunning. De procedures van de hiervoor genoemde besluiten worden gecoördineerd behandeld, waarbij de gemeente Gennep als coördinerend bevoegd gezag optreedt.

Daarnaast is een ontheffing nodig op grond van de Flora- en faunawet. Op advies van de Dienst Regelingen doorloopt deze ontheffingsaanvraag een separate procedure.

6 Leemten in kennis, evaluatie

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of informatie ontbreekt. Wanneer dit leidt tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn deze in dit hoofdstuk opgenomen.
De genoemde leemten in kennis vormen ook aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen; wanneer feitelijke gevolgen wezenlijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan het bevoegd gezag (aanvullende) maatregelen nemen.

6.1 Leemten in kennis en informatie

Er is uitgebreid onderzoek verricht om de effecten van het plan zo goed mogelijk in beeld te brengen. Er zijn dan ook geen belangrijke leemten in kennis en/of informatie die een goede besluitvorming in de weg staan. Wel zijn er een aantal onzekerheden te benoemen die aandacht vragen bij de verdere uitwerking van de plannen of onderdeel zouden moeten zijn van het evaluatieprogramma. De belangrijkste zijn:

- Onzekerheden in modellen: modellen geven altijd een fictieve weergave van de werkelijkheid, maar bevatten altijd bepaalde onzekerheden. Voor het verkeersmodel geldt daarnaast dat het een regionaal model is, waarin niet alle lokale feiten herkenbaar zijn. Er is echter gewerkt met een recent door de gemeente Gennep e.a. geaccordeerd model dat voor alle plannen en ontwikkelingen in de regio gebruikt wordt
- Groei van het autoverkeer: de effecten zijn bepaald voor het jaar 2030. Er is een aanname gedaan voor de verwachte ontwikkelingen in het verkeersaanbod, namelijk een (autonome) stijging van ongeveer 0,5 % per jaar. Dit is een algemeen geaccepteerde aanname
- In faseringsvariant 2 wordt deelgebied 2b eerst benut als omputlocatie en vervolgens afgewerkt met fijn zand ten behoeve van de herontwikkeling tot natuurgebied. Er is een (beperkt) risico dat het fosfaat uitspoelt en een negatieve invloed heeft op de natuurontwikkeling. Het verdient aanbeveling de ontwikkelingen op dit punt te volgen

6.2 Aanzet evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zij zijn beschreven. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is. In tabel 6.1 is aangegeven waar het evaluatieprogramma aandacht aan zou moeten besteden.

Tabel 6.1 Monitoring milieueffecten

Aspect	Effect	Locatie	Periode	Soort onderzoek	Kader / toelichting
Verkeer	Verkeersintensiteiten autonoom + vrachtverkeer Teunesen	Zwarteweg	Tijdens periode zandwinning	Verkeerstellingen uitvoeren	
Woon- en leefmilieu	Geluid en luchtkwaliteit langs route zandtransport	Langs route	Tijdens periode zandwinning	Metingen uitvoeren	Afhankelijk van keuze tussen variant 1, 2 of 3
Natuur	Ontwikkeling beoogde natuurdoeltypen	Deelgebieden 1, 2 en 3	Circa 1, 5 en 10 jaar na herinrichting	Veldbezoeken	-
Hydrologie	Veranderingen in hydrologische situatie	Plangebied en omgeving	Tijdens uitvoering en langere periode na herinrichting	Het bestaande monitoringprogramma voor De Banen uitbreiden; peilbuizen zijn reeds geplaatst	-
Gezondheid	Mogelijke overlast van muggen, ratten en ganzen	Woonbebouwing Milsbeek, grenzend aan Verloren Land	Na herinrichting	Veldbezoeken	-

Bijlage

1 Wijze waarop met Zienswijzen NRD is omgegaan

Tauw

Notitie

Contactpersoon Esther van Rosmalen

Datum 27 november 2012

Kenmerk N001-4750989EMR-V01

Bijlage bij het MER
Verantwoording hoe met zienswijzen is omgegaan

Toelichting

De gemeente Gennep en de provincie Limburg hebben de ingediende zienswijzen samengevat en daaraan al dan niet een advies gekoppeld voor het MER. In deze bijlage is toegelicht hoe de adviezen zijn verwerkt in het MER. Indien een advies is overgenomen en dus verwerkt in het MER, wordt volstaan met een verwijzing naar het betreffende hoofdstuk, c.q. de betreffende paragraaf. Als een advies niet of gedeeltelijk is overgenomen, wordt daarvoor in de tabel een motivering gegeven.

Verwijzingen vinden plaats naar:

- MER deel A: de hoofdlijnen van het onderzoek
- MER deel B: beschrijving van de milieuaspecten (huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten)
- De onderzoeksrapporten die ten grondslag liggen aan het MER

Meerdere gelijkluidende reacties		
Samenvatting	**Advies**	**Antwoord/verwerking in het MER**
1. Pagina 13, Er wordt geen aandacht besteed aan de borging dat maximaal 6 miljoen kuub vermarktbaar zand wordt afgevoerd. Tevens is niet geheel duidelijk of er geen niet-vermarktbaar zand wordt afgevoerd.	1. Geadviseerd wordt om in het MER duidelijk inzichtelijk te maken welke en hoeveel materialen, wanneer (tijdsplanning) vergraven zullen worden en of deze in het gebied verwerkt worden of dat deze afgevoerd worden naar elders c.q. het aangrenzende gebied “de Banen”.	1. De hoeveelheden te vergraven en af te voeren vermarktbaar zand en te roeren grond zijn in het MER beschreven in de paragrafen 2.2.2 en 3.2 (deel A). Een precieze borging van hoeveelheden vindt plaats in het kader van de Ontgrondingsvergunning (handhaving). De bouwvoor en dekgronden blijven binnen het plangebied, derhalve gaat alleen vermarktbaar zand het gebied uit.
2. Pagina 20, paragraaf 3.1.2: Er is geen sprake van een huidige situatie in het kader van Koningsven-De Diepen. Het betreft afvoer van zand afkomstig uit de Banen.	2. Geadviseerd wordt om zowel de effecten te meten vanuit een nul-situatie zonder dat de Banen operationeel (nul-situatie) is als vanuit een situatie dat de Banen wel operationeel is (huidige situatie).	2. In het MER worden zowel de huidige situatie (inclusief zandwinning De Banen) als de autonome situatie (geen zandwinning) beschreven. De effecten van het plan worden, zoals gebruikelijk in een MER, afgezet tegen de autonome situatie.

3. Onderzoek naar alternatieven voor wegtransport ontbreken in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.	3. Geadviseerd wordt om alternatieven voor wegtransport te onderzoeken zoals bijvoorbeeld buistransport. Duidelijk moet worden welke wijze van afvoer van vermarktbaar zand de meest geschikte is.	3. Zie paragrafen 3.3.7 en 4.2.3 voor de betreffende onderdelen (deel A). Alternatieve transportwijze van zand is beschreven in 3.3.2 (deel A)
4. Pagina 20, paragraaf 3.1.4: Er is geen aandacht voor de verkeersaantrekkende werking van recreatievoorzieningen in het gebied. Er moet in kaart gebracht worden wat de te verwachten invloed is op verkeer en een aanpak om dit te voorkomen danwel te reguleren.	4. Geadviseerd wordt de verkeersaantrekkende werking van recreatievoorzieningen en de effecten hiervan te onderzoeken en preventieve en beheersmaatregelen uit te werken.	4. Zie hoofdstuk 7 MER deel B
5. Pagina 23, paragraaf 3.2.2: Ontsluitingsroute zandwinning moet zijn afvoer van zand. Ontsluitingsroute impliceert verkeer over weg terwijl afvoertypen in volle breedte moeten worden beschouwd.	5. Zie hiervoor beantwoording ad. 3	5. Zie onder 3.

6. Pagina 24, ad 2: Hier worden slechts alternatieven voor het transporteren van de bouwvoor bedoeld. Alternatieven voor het transporteren van vermarktbaar zand ontbreken.	6. Deze paragraaf richt zich op het afgraven en transport van de bouwvoor. En dus niet op het transport van vermarktbaar zand. Zie verder beantwoording ad. 3	6. Zie onder 3.
7. Pagina 25, ad 4: De 1e alinea is niet relevant voor dit document en dient geschrapt te worden het betreft namelijk een passage met betrekking tot de huidige situatie die niet relevant is voor de nieuwe plannen. Er moet een nul-situatie worden gecreëerd.	7. Zie hiervoor beantwoording ad. 2	7. Zie onder 2.
8. Pagina 31, Aspect geluid en trillingen: Een vergelijking met het wettelijk kader ontbreekt. Hieraan moet minimaal voldaan worden! Deze opmerking geldt voor alle thema's, waaronder, geluid, fijnstof en trillingen.	8. Effecten op verschillende milieuthema's dienen in het MER te worden getoetst aan de wettelijke kaders.	8.Zie hoofdstuk 8 van deel B van het MER.

9. Bijlage 1, Advies Reikwijdte en Detailniveau: Het is niet specifiek beschreven voor dit project. Wat betekent dit concreet voor het project Koningsven-De Diepen? 10. Bijlage 1 en 2: Combineren van beide bijlagen tot een duidelijke en projectspecifieke planning, met daarbij de rollen en bevoegdheden van verschillende actoren.	9 en 10. Zijn niet noodzakelijk om de milieueffecten inzichtelijk te maken. Om mensen mee te nemen, wordt voorgesteld om dit projectspecifiek te maken.	Ad 9 en 10. Zie met name hoofdstuk 1 van deel A van het MER.
Gemeente Mook en Middelaar		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Transport op N271 kan invloed hebben op leefbaarheid in kernen Mook, Plasmolen en Molenhoek. Transport dient via de korts mogelijke route naar de A73 plaats te vinden en niet via de kerkdorpen.	1. Geadviseerd wordt om effecten van transport op de leefbaarheid in de kernen Mook, Plasmolen en Molenhoek te onderzoeken.	1. Uit de diverse verrichte onderzoeken (verkeer, geluid, lucht, hydrologie e.d.; zie bijlagen bij het MER) blijkt dat er geen nadelige effecten verwacht worden op de genoemde locaties als gevolg van het initiatiefplan.

2. Verlagen van het maaiveld van landbouwgronden langs de Helweg kan gevolgen hebben voor ontwatering van natuurgebied de Geuldert.	2. Geadviseerd wordt om de invloed van de voorgenomen activiteiten op de natuurwaarden en grondwaterstanden in het natuurgebied de Geuldert te onderzoeken.	2. Zie onder 1.
3. Werkzaamheden langs de Helweg kunnen milieugevolgen (geluid, trillingen en stof) hebben voor Schildersweg en camping de Geuldert.	3. Geadviseerd wordt om de milieugevolgen voor de Schildersweg en de camping de Geuldert te onderzoeken.	3. Zie onder 1.
H.C.J. Ottenheijm, Gagelveld 5, Milsbeek		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Muggen kunnen zich ontwikkelen in voedselarm water. 2. Overige zienswijzen zie L. Korving.	1. Geadviseerd wordt om In het MER te onderzoeken welke gevolgen te verwachten zijn van de voorgenomen activiteiten voor wat betreft de overlast van ongedierte zoals muggen. Tevens dient te worden aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden om eventuele overlast voor de omgeving te voorkomen danwel te beperken**.**	1. Zie hoofdstuk 8 van het MER deel B.

Dhr. L. Korving (namens de bewoners Milsbeek welke lid zijn van de Sociëteit Jansberg)		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Nut en noodzaak van de planontwikkeling ontbreekt.	1. Geadviseerd wordt om in het MER aan te geven wat de nut en noodzaak is. Een nadere motivering dient te worden gegeven voor de locatie en omvang van de ontgrondingactiviteiten bezien vanuit de behoefte aan delfstoffen en de te dienen maatschappelijke doelen.	1. 'Nut en noodzaak' worden nader onderbouwd in hoofdstuk 2.2 van deel A. Ook de zandbehoefte wordt in het MER (paragraaf 2.2.2) onderbouwd.
2. Er bestaan twijfels over de realisatie van de schraalgrasgebieden De Diepen.	2. Geadviseerd wordt om middels het MER aan te tonen of de voorgenomen ingreep de gewenste (natuur-)ontwikkeling in het gebied bewerkstelligd. Dit dient gespiegeld te worden aan de nul-situatie (geen ingreep in het gebied en autonome ontwikkeling natuur).	2. Zie hoofdstuk 5 van het MER, deel B en het onderzoek van Bell-Hullenaar dat als bijlage bij het MER is gevoegd.

3. Kweldebiet: De zorg wordt uitgesproken over de kwalitatieve berekeningen. Daarnaast wordt geen aandacht besteed aan de ontwikkeling van de kwantiteit van het kweldebiet en naar de pH en concentratie veranderingen in het ontvangende grondwater onderaan de stuwwal.	3. Dit is niet mogelijk met de beschikbare modellen. Het model kent geen kwaliteitsberekeningen, wel kwantiteitsberekeningen. Huidig model is het beste wat er op dit moment beschikbaar is. Hiermee kunnen voorspellingen worden gedaan met een voldoende mate van betrouwbaarheid om kwantitatieve effecten van ingrepen in te kunnen schatten. Geadviseerd wordt om In het MER te onderzoeken wat de effecten op het projectgebied zijn.	3. Conform het advies is het hydrologisch onderzoek uitgevoerd met kwantitatieve berekeningen en gerapporteerd door Oranjewoud. De resultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van het MER, deel B.
4. Het hydrologisch model in het gebied De Diepen kan niet goed gevalideerd worden en de resultaten zijn daardoor discutabel.	4. –	4. –
5. Uitwerpselen van ganzen vertragen danwel doen de ontwikkeling van schraalgrasland te niet.	5. Geadviseerd wordt om in het MER te onderzoeken wat de mogelijke gevolgen zijn voor de aanwezige flora en fauna (daartoe behoord ook de ganzenpopulatie) in het plangebied en eventuele eutrofiëring door uitwerpselen van ganzen.	5. Effecten op flora en fauna komen aan de orde in hoofdstuk 5 van deel B

6. Muggen kunnen zich ontwikkelingen in de voorgenomen situatie en kunnen voor overlast gaan zorgen terwijl die er nu niet is.	6. Geadviseerd wordt om te onderzoeken welke gevolgen en effecten te verwachten zijn van de voorgenomen activiteiten. Daartoe behoort ook het in beeld brengen van mogelijke overlast door ongedierte zoals muggen. Daarnaast wordt geadviseerd aan te geven welke maatregelen genomen kunnen worden om eventuele overlast voor de omgeving te voorkomen danwel te beperken.	6. Zie hoofdstuk 8 in deel B.
7. Gevolgen van omputten op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.	7. Geadviseerd wordt om in het MER de keuze voor de locatie van de omput-gebieden te onderbouwen, waarbij tevens de mogelijke alternatieve locaties worden omschreven. Geadviseerd wordt in het MER in beeld te brengen wat de gevolgen van het omputten zijn, waarbij aandacht moet worden besteed aan de milieugevol-gen en de mogelijkheden om hinder voor de omgeving te beperken. Verder wordt geadviseerd in beeld te brengen op welke wijze de bestaande vergunningen voor de	7. De keuzes ten aanzien van de omputgebieden komen aan de orde in hoofdstuk 3, met name paragraaf 3.3.6. De effecten zijn beschreven in hoofdstuk 3 (bodem), 4 (water) en 8 (woon- en leefmilieu) van deel B. Voor de realisering van het initiatiefplan is geen wijziging van vergunningen voor De Banen aan de orde.

	Banen gewijzigd zullen moeten gaan worden.	
8. Afweging natuurontwikkeling en zandwinning: bij welke slagingskans voor de ontwikkeling van de voorgenomen natuur gaat het project door?	8. Geadviseerd wordt om in het MER in beeld te brengen hoe het gebied ingericht/afgewerkt wordt. Het aspect maatschappelijke meerwaarde is hierbij leidend.	8. In paragraaf 3.2.4 (deel A) wordt de eindsituatie beschreven. Toetsing van de alternatieven aan de natuurdoelstelling is beschreven in het onderzoek van Bell-Hullenaar, wat is samengevat in hoofdstuk 4.2.1 van deel A van het MER.
9. Duidelijk financieel plan opstellen voor alle fasen van het project.	9. In de voor de ingreep benodigde ontgrondingvergunning zal een aantal voorschriften opgenomen worden die erop toezien dat de uitvoerings-, realisatie- en beheersactiviteiten daadwerkelijk uitgevoerd worden. Zo zal bijvoorbeeld ten aanzien van het beheer een beheersovereenkomst opgesteld worden.	9. Hoofdstuk 4.2.5 van het MER gaat (globaal) in op de beheerkosten van het nieuwe natuurgebied.

10. Draagvlak. Wanneer vindt het bevoegde gezag dat er voldoende draagvlak is voor het project?	10. Geadviseerd wordt in het MER de maatschappelijke meerwaarde van de voorgenomen activiteit zoals neergelegd in het initiatiefplan Koningsven – De Diepen met bijbehorende ingreep-, inrichtings- en beheersvarianten aan te tonen. Dit dient eveneens te worden aangetoond voor redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven.	10. Zie hoofdstuk 4.2 van het MER (deel A).
J. Bloemarts, Verloren Land 83 Milsbeek		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Een visie op ontgronding in het gebied ontbreekt, gezien de impact door transport, gevolgen voor waterhuishouding, inbreuk op de rust, het landschappelijk aanzien en de ecologische impact is dat noodzakelijk	1. Geadviseerd wordt in het MER aan te geven wat de nut en noodzaak is. Een nadere motivering dient te worden gegeven voor de locatie en omvang van de ontgrondingsactiviteiten bezien vanuit de behoefte aan delfstoffen en de te dienen maatschappelijke doelen.	1. De gevraagde aspecten komen aan bod in deel A van het MER in hoofdstuk 2.2.

2. Aantonen van het maatschappelijk belang van het afgraven van de bouwvoor.	2. (a) Geadviseerd wordt in het MER aan te tonen of de voorgenomen ingreep de gewenste (natuur-)ontwikkeling in het gebied bewerkstelligd. Dit dient gespiegeld te worden aan de nulsituatie (geen ingreep in het gebied en autonome ontwikkelingnatuur). (b) In het MER dient te worden aangetoond welke gevolgen de ingreep heeft voor de bestaande natuur- en landschapswaarden in het gebied en de omgeving. In het MER dient te worden aangetoond wat de gevolgen zijn van de natte natuur voor de aanwezige flora en fauna in het gebied en de omgeving. (c) In het MER dient de financiële en technische haalbaarheid te worden onderzocht van de bij het project behorende inrichting en het beheer. Dit in het kader van de realisatie en het behoud van het voorgestelde eindplaatje. Hierbij mag gebruik gemaakt worden van algemeen geldende kengetallen. (d)In het MER	2. (a en b) Zie het onderzoeksrapport van Bell Hullenaar, hoofdstuk 5 en 6 MER deel B. en paragraaf 4.2.1 deel A; (c) Zie MER deel A, paragfraaf 4.2.5 voor een beschrijving van beheerkosten. Het aantonen van de financiële en technische haalbaarheid is onderdeel van het bestemmingsplan en niet van het MER. (d) Dit is de kern van het effectenonderzoek,

	dienen de tijdelijke en permanente effecten van de voorgenomen ingrepen in het gebied en de omgeving in beeld te worden gebracht.	zie de diverse onderzoeksrapporten en de samenvatting daarvan in deel B van het MER.
3. Voor het realiseren van de natuurtypen na afgraving van de bouwvoor is vooral de omvang en de kwaliteit van het van de stuwwal afkomstige kwelwater van groot belang. De vraag is of dit voedselrijk water er niet toe leidt dat een veel meer eutrofe situatie ontstaat dan zich lijkt te verdragen met de beoogde natuurtypen. Wat zijn de mogelijke gevolgen van de veranderingen van het grondwatersysteem voor de bewoners van Milsbeek, met name onmiddellijk ten zuiden van de deelgebieden B en C van het plangebied?	3. Geadviseerd wordt In het MER aan te geven wat de gevolgen zijn voor de kwelstromen. In het MER dient te worden aangegeven wat de gevolgen zijn voor grondwaterstanden in Milsbeek. met name onmiddellijk ten zuiden van de deelgebieden B en C van het plangebied.	3. Zie hoofdstuk 4 MER deel B en de onderliggende onderzoeksrapporten

4. Tot nu toe onvoldoende onderbouwing dat de natuurdoelen gerealiseerd en beheerd kunnen worden.	4. In de voor de ingreep benodigde ontgrondingvergunning zal een aantal voorschriften opgenomen worden die erop toezien dat de uitvoerings-, realisatie- en beheersactiviteiten daadwerkelijk uitgevoerd worden. Zo zal bijvoorbeeld ten aanzien van het beheer een beheersovereenkomst opgesteld worden. In het MER dient te worden onderzocht wat de noodzakelijke beheersactiviteiten omvatten en wat de gevolgen hiervan zijn voor de omgeving.	4. Paragraaf 3.2.4 van het MER deel A gaat in op het toekomstige beheer van het gebied
5. Fietspad door de Diepen en voetpad tussen fietspad en St. Jansberg moeten blijven bestaan	5. Geadviseerd wordt om duidelijk inzichtelijk te maken welke invloed het plan heeft op fiets en wandelstructuren in het gebied.	In de alternatieven zijn verschillende recreatieve mogelijkheden opgenomen, de effecten voor recreatie zijn beschreven in hoofdstuk 2 van deel B.

Bezirksregierung Dusseldorf namens Stadt Goch, Gemeinde Kranenburg en Kreis Kleve		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Er dient een overgangsgebied gerealiseerd te worden tussen het plangebied en het aangrenzende Reichswald (landschapsbeeld, recreatie, flora en fauna)	1. Geadviseerd wordt in het MER aan te geven op welke wijze het plangebied aansluit op het aangrenzende Reichswald.	1. Zie hoofdstuk 6 deel B (landschap en cultuurhistorie)
2. Door de afgraving kunnen veranderingen in de grondwaterstromen optreden welke van invloed zijn op de waterwinning.	2. Geadviseerd wordt om de invloed van de voorgenomen activiteiten op de natuurwaarden en grondwaterstanden op het Reichswald (waar ook het drinkwatergebied “Scheidal” gelegen is) te beschrijven evenals de mitigerende maatregelen voor de effecten van de beoogde activiteit.	2. Zie het hydrologisch onderzoek en hoofdstuk 4 van het MER deel B.
3. Er wordt van uitgegaan dat het verkeer niet over Goch’s grondgebied gaat.	3. Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken op welke manier de afwikkeling van het zandtransport plaatsvindt en welke effecten dit heeft.	3. Zie hoofdstuk 4.2.3 van deel A en hoofdstuk 7 van deel B.

4. Invloed van het plan op de Grondwaterstand en de drinkwaterwinning van Goch en de natuur in het Ketelwald.	4. Geadviseerd wordt de invloed van de voorgenomen activiteiten op de natuurwaarden en grondwaterstanden op het Naturschutzproject Ketelwald te beschrijven.	4. Zie MER deel B hoofdstuk 4 (water) en 5 (natuur).
Diverse (min of meer) gelijkluidende reactie		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Verkeershinder door verkeer op Speksestraat	1. Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken wat de effecten zijn op de verkeerssituatie rondom Ven-Zelderheide evenals de alternatieve mogelijkheden voor de afvoer van zand.	1. Zie hoofdstuk 7 MER deel B en onderliggend onderzoek van Goudappel Coffeng.
2. Bedrijfsschade door de plannen in verband met dalende verkoopwaarde woning en bedrijf	2. Bedrijfsschade (planschade) is geen milieueffect en wordt daarmee niet onderzocht in het MER.	2. –

3. Bezwaren tegen het niet afronden van de Banen door een integratie van de Banen in Koningsven -de Diepen	Geadviseerd wordt in het MER de keuze voor de locatie van de omputgebieden en de mogelijke alternatieven te onderbouwen alsmede de milieugevolgen ervan. Hierbij wordt geadviseerd aandacht te besteden aan de mogelijkheden om hinder voor de omgeving te beperken evenals de maatregelen die genomen worden om eventuele hinder te beperken. Tevens wordt geadviseerd in beeld te brengen op welke wijze de bestaande vergunningen voor de Banen eventueel gewijzigd zullen moeten gaan worden.	3. De ligging van de omputlocaties is gemotiveerd in paragraaf 3.3.6 MER, deel A. De effecten en maatregelen worden beschreven in deel B hoofdstuk 7 (verkeer) en 8 (woon- en leefmilieu). Voor realisering van het Initiatiefplan is geen aanpassing van bestaande vergunningen voor de Banen aan de orde.
H.L. Hendriks en GHM van de Weem, Driebergseven 6, Ven-Zelderheide		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Hinder en overlast van ontgronding	1. Geadviseerd wordt hindereffecten van de ontgronding en bijkomende activiteiten te onderzoeken.	1. Zie hoofdstuk 8 van deel B en de onderzoeksrapporten van LBP/Sight.
2. Bedrijfsschade door de plannen in verband met dalende verkoopwaarde woning en bedrijf	2. Planschade is geen milieueffect en wordt daarmee niet onderzocht in het MER.	2. –

3. Bezwaren tegen het niet afronden van de Banen door een integratie van de Banen in Koningsven-de Diepen	3. Geadviseerd wordt in het MER de keuze voor de locatie van de omputgebieden en de mogelijke alternatieven te onderbouwen alsmede de milieugevolgen ervan. Hierbij wordt geadviseerd aandacht te besteden aan de mogelijkheden om hinder voor de omgeving te beperken evenals de maatregelen die genomen worden om eventuele hinder te beperken. Tevens wordt geadviseerd in beeld te brengen op welke wijze de bestaande vergunningen voor de Banen eventueel gewijzigd zullen moeten gaan worden.	3. De ligging van de omputlocaties is gemotiveerd in paragraaf 3.3.6 MER, deel A. De effecten en maatregelen worden beschreven in deel B hoofdstuk 7 (verkeer) en 8 (woon- en leefmilieu). Voor realisering van het Initiatiefplan is geen aanpassing van bestaande vergunningen voor de Banen aan de orde.

Hopman Oudedijk 4, Verhoeven Oudedijk 2, JM Thijssen Oudedijk 6, Bek Oudedijk 3 te Milsbeek, RG Bouhuis en CMH Oldenhof, Oudedijk 1 Milsbeek		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Verkeershinder door vrachtverkeer	1. Geadviseerd wordt de verkeers-afwikkeling (of andere alternatieven van afvoer van het zand) ten gevolge van de zandwinning in varianten uit te werken en te voorzien van onder andere de geluids-, trilling en fijnstof effecten hiervan.	1. De wijze van transport en varianten daarvoor zijn beschreven in hoofdstuk 3.3.6 en 3.3.7 en van deel A. De effecten en maatregelen worden beschreven in deel B hoofdstuk 7 (verkeer) en 8 (woon- en leefmilieu).
2. Verstoring van het landschapsbeeld door grootschalige grondverwerking	2. Geadviseerd wordt de invloed van de verstoring van het landschap uit te werken in het MER.	2. Zie hoofdstuk 6, deel B.
3. Natte natuur is maatschappelijk niet geaccepteerd	3. Geadviseerd wordt in het MER de noodzaak (de motivatie voor de keuze) van de voorgenomen ingreep in beeld te brengen en tevens de maatschappelijke meerwaarde van de voorgenomen ingreep in het MER te beschrijven. De maatschappelijke meerwaarde is in het kader van provinciaal beleid een vereiste	3. Zie hoofdstuk 2.2.2 van deel A

	voor het verkrijgen van een ontgrondingsvergunning.	
4. Wie zorgt voor onderhoud van nieuwe natuur in de toekomst?	4. In de voor de ingreep benodigde ontgrondingsvergunning zal een aantal voorschriften opgenomen worden die erop toezien dat de uitvoerings-, realisatie- en beheersactiviteiten daadwerkelijk uitgevoerd worden. Zo zal bijvoorbeeld ten aanzien van het beheer een beheersovereenkomst opgesteld worden. Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken wat de noodzakelijke beheersactiviteiten omvatten en wat de gevolgen hiervan zijn voor de omgeving.	4. Hoofdstuk 3.2.4 (deel A) beschrijft in hoofdlijnen het beheer van het toekomstige natuurgebied, op de beheerkosten wordt globaal ingegaan in paragraaf 4.2.5
5. Geen verkeersdiscussie indien plan geen doorgang vindt	5. Is een stellingname.	5. –
6. Landschappelijke waarden van gebied zijn nu goed.	6. Is een stellingname.	6. –

Tacken Zwarteweg 52, Milsbeek		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Voorkomen van overlast door het beheer	1. Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken wat de noodzakelijke beheersactiviteiten omvatten en wat de gevolgen hiervan zijn voor de omgeving.	1. Paragraaf 3.2.4 van deel A beschrijft in hoofdlijnen het beheer van het toekomstige natuurgebied.
2. Voorkomen van overlast door planten, zoals distels	2. Geadviseerd wordt te onderzoeken welke gevolgen de ontwikkeling en inrichting van het gebied hebben op het voorkomen (aanwezig zijn) van overlastgevende flora als distels etc.	2. Zie paragraaf 3.2.4 voor een beschrijving van het beheer.
3. Hoe vindt waterbeheer plaats in verband met hoog water in kelders	3. Geadviseerd wordt in het MER aan te geven wat de gevolgen van de ingreep zijn voor de grondwaterstanden in het plangebied.	3. Zie paragraaf 4.4 deel B en het onderliggende onderzoek van Oranjewoud.

4. Bestrijden van ongewenste dieren die op vernatting afkomen zoals ratten en muggen	4. Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken welke gevolgen voor de omgeving te verwachten zijn van de voorgenomen activiteiten voor wat betreft de overlast van ongedierte zoals waterratten en muggen en tevens aan te geven welke maatregelen genomen zullen worden om eventuele overlast voor de omwonenden te voorkomen danwel te beperken.	4. Dit aspect komt aan de orde in hoofdstuk 8 van het MER deel B.
5. Hoe wordt overlast van recreatieve bezoekers voorkomen (maatregelen)	5. Geadviseerd wordt de verkeersaantrekkende werking van recreatievoorzieningen en de effecten hiervan te onderzoeken en preventieve en beheersmaatregelen uit te werken	5. Zie hoofdstuk 7, deel B.
J.**H.R. ter Vrugt, Verloren Land 79, Milsbeek**		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Meer aandacht voor inwoners van het gebied en de omgeving als het gaat over hydrologie en grondwaterstromen	1. Geadviseerd wordt in het MER aan te geven wat de gevolgen zijn voor grondwaterstanden in Milsbeek, met name onmiddellijk ten zuiden van de deelgebieden B en C van het plangebied.	1. Zie MER deel B paragraaf 4.4 en het onderliggende onderzoeksrapport van Oranjewoud.

2. Sluit zich aan bij zienswijzen van dhr. Korving en dhr. Bloemarts	2. Zie hiervoor beantwoording van zienswijzen dhr. Korving en dhr. Bloemarts.	2. –
H.G.C. Leenders, Zwarteweg 5, Milsbeek		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Trillingen en geluidsoverlast door zandtransport 2. Zoek een andere route voor verkeer	Geadviseerd wordt in het MER te onderzoeken via welk traject of op welke wijze de afvoer van zand plaats kan vinden en welke gevolgen de alternatieven en trajecten hebben op de omgeving (geluid, trillingen, fijn stof etc.).	De mogelijke routes voor het zandtransport zijn beschreven in hoofdstuk 3.3.7 van deel A. Hoofdstuk 7 van het MER deel B gaat in oip de verkeerseffecten, hoofdstuk 8 op de milieueffecten.Zie ook de onderliggende onderzoeken van LBP/Sight.
Hermsen Eindstraat 10 en Elbers, Eindstraat 4 te Ven Zelderheid		
Samenvatting	**Advies**	**Positie in het MER**
1. Nut van een zwemplas wordt niet ingezien, daarom deze niet aanleggen	1. Geadviseerd wordt in het MER aan te tonen wat de nut en noodzaak is van de aanleg van een zwemplas en wat de gevolgen voor de omgeving zijn.	1. In alternatief A is geen zwemplas (of andere voorziening) opgenomen, in alternatief B wel. In het MER zijn de situaties met elkaar vergeleken, het is aan de initiatiefnemers en het bevoegde gezag om hierin een keuze te maken.

2. Alternatieven voor omputlocatie 5, andere locatie?	2. Geadviseerd wordt in het MER de keuze voor de locatie van de omputgebieden te onderbouwen, waarbij tevens de mogelijke alternatieve locaties worden onderzocht.	2. De ligging van de mogelijke omputlocaties is gemotiveerd in paragraaf 3.3.6 MER, deel A
3. Vergunning loopt ten einde en daarom moet klasseerinrichting in een ander gebied komen te staan	3. Geadviseerd wordt in het MER alternatieve locaties voor de klasseerinstallatie te onderzoeken, waarbij wordt meegenomen of het verplaatsen van de klasseerinstallatie financieel en technisch haalbaar is.	3. In hoofdstuk 3.3.2 deel A wordt onderbouwd dat verplaatsen van de klasseerinstallatie niet realistisch is.

Bijlage

2

Literatuurlijst

- Cleveringa, R.A.W. (2011), Basisdocument “Koningsven-De Diepen”,
- Cleveringa, R.A.W. (2012), Schetsboek Koningsven – De Diepen
- Dienst Landelijk Gebied Limburg, (2006), Projectnota Lob van Gennep.
- Provincie Limburg, (2006), Provinciaal Omgevingsplan Limburg
- Waterschap Peel en Maasvallei, (2010), Eindrapport Nieuw Limburgs Peil

Uitgevoerde deelonderzoeken ten behoeve van het MER:

1. Vooronderzoek bodem, Grontmij Nederland BV, 27 november 2012
2. Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy BV, 26 november 2012
3. Onderzoek luchtkwaliteit, LBP Sight BV, 12 februari 2013
4. Akoestisch onderzoek zandwinning, LBP Sight BV, 26 november 2012
5. Akoestisch onderzoek wegverkeer, LBP Sight BV, 26 november 2012
6. Deelonderzoek hydrologie, Oranjewoud BV, 27 november 2012
7. Eindrapport deelonderzoek hydrologie: inrichtingsalternatieven, Oranjewoud BV, 27 november 2012
8. Ecohydrologisch onderzoek, adviesbureau Bell Hullenaar, 26 november 2012
9. Bodem- en hydrochemisch onderzoek, onderzoekscentrum B-ware, 26 november 2012
10. Verkeersstudie Koningsven – De Diepen, Goudappel Coffeng, 13 februari 2013
11. Deelonderzoek natuur, Grontmij Nederland BV, 18 februari 2013
12. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, Vestigia BV, 12 mei 2011
13. Milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit, Grontmij Nederland BV, 27 november 2012

Aanvullende onderzoeken/notities ten behoeve van het definitieve MER

1. Memo ‘Verspreiding nutriënten naar het grondwater als gevolg van omputten nutriëntrijke bouwvoor in de diepe plassen’, Oranjewoud, 29 augustus 2013
2. Notitie ‘Beïnvloeding grondwaterkwaliteit als gevolg van het geconcentreerd toepassen (omputten) van de vrijkomende rijke bouwvoor’, Grontmij, 27 augustus 2013

Overige:

1. Activiteitenplan Koningsven - De Diepen, toelichting ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet, 30 juli 2013
2. Projectnota bij aanvraag vergunning Ontgrondingenwet, LandschapPartners, september 2013
3. Diverse beleidsplannen en besluiten van Rijk, provincie, regio en gemeente, zie hiervoor de diverse internetsites van de betreffende overheden

Zie daarnaast de diverse bronvermeldingen in de teksten van het rapport.

Bijlage

3

Overzicht gebruikte afkortingen en begrippen

Abiotische factoren
Factoren die te maken hebben met niet levende aspecten, zoals wind, water en bodemvorming.

Alternatief
Een samenhangend pakket van maatregelen dat een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Archeologie
Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect
Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkeling
Een of meerdere ontwikkelingen die in en nabij het plangebied zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet zou worden ontwikkeld. Het geldende beleid vormt hierbij het uitgangspunt.

Avondspits
Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van circa 16.00 - 18.00 uur.

Bestemmingsplan
Planologische regels over invulling en gebruik van een bepaald terrein.

Bevoegd gezag
De instantie die bevoegd is tot het nemen van een besluit met betrekking tot een bepaald onderwerp.

Bouwvoor
De bovenste 30-50 cm van de bodem die gebruikt wordt voor de teelt van gewassen. Daartoe wordt deze bodemlaag bewerkt (ploegen) en bemest; als gevolg daarvan is de bouwvoor vaak rijk aan meststoffen (fosfaat en nitraat).

Commissie voor de m.e.r.
De Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijk orgaan van deskundigen dat (via het geven van adviezen aan het bevoegd gezag) adviseert over de inhoud en de kwaliteit van een MER. De Commissie bemoeit zich niet met de besluitvorming of met politieke afwegingen over de m.e.r.-plichtige activiteit zelf en maakt geen keuze tussen alternatieven die in een MER beschreven worden. Dit is de taak van het bevoegd gezag.

Compenserende maatregelen
Maatregelen die de nadelige invloed van een ingreep/activiteit compenseren door elders een positief effect te genereren.

Cumulatieve effecten
Opgetelde effecten van verschillende ingrepen/maatregelen.

Cultuurhistorie
De geschiedenis van de beschaving.

Decibel (dB(A))
Eenheid van geluiddrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

Deklaag (zandwinning)
De bovenste bodemlaag, bestaande uit de bouwvoor en onderliggende bodemlagen die niet geschikt zijn voor de winning van zand of grint als gevolg van de aanwezigheid van klei, veen of organisch materiaal.

Doorgaand verkeer
Verkeer zonder herkomst en zonder bestemming in het gebied waarin de weg ligt.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)
Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de overheid.

Ecosysteem
Stelsel van levende organismen en onderdelen van niet levende natuur inclusief alle onderlinge betrekkingen in een bepaald geografisch gebied.

Erftoegangsweg
Weg in verblijfsgebied (zoals woonwijk), waar alle verkeer gelijkwaardig is.

Emissie
De uitstoot van stoffen of geluid die bepaalde bronnen (bijvoorbeeld fabrieken, wegverkeer, machines) in het milieu brengen.

Etmaalintensiteit
De hoeveelheid verkeer op een weg in 24 uur.

Fauna
Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Fijnstof (PM)
Een verzameling van allerlei verschillende ultrakleine stofdeeltjes, die verschillen in grootte, maar ook in chemische samenstelling. Eenheid: PM10 of PM2,5 (maat voor de grootte van het stofdeeltje).

Flora
Verzameling van plantensoorten.

Gebiedsontsluitingsweg
Wegen die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel hebben. Gebiedsontsluitingswegen kenmerken zich door scheiding van snel- en langzaam verkeer en gelijkvloerse kruisingen.

Geluidcontour
Een denkbeeldige lijn (contour) op een kaart waarvan berekend is hoe groot op deze lijn de geluidsbelasting is.

Geohydrologie
Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische bodemopbouw bestudeert.

Geomorfologie
Geomorfologie is de wetenschap die de vormen van het aardoppervlak bestudeert, alsmede de processen die een rol spelen of hebben gespeeld bij de totstandkoming van het aardoppervlak.

Gevoelige bestemmingen
Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van milieuzonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen of aanleg van nieuwe wegen en dergelijke.

Grenswaarde
Waarde die hoogstens mag worden bereikt als gevolg van normering (vaak een concentratie).

GVVP
Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan.

Historisch-geografisch
Geschiedkundige aardrijkskunde betreffend.

Initiatiefnemer
Natuurlijk- of rechtspersoon die een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Klasseerinstallatie
De klasseerinstallatie bij de zandwinning ontleedt het gewonnen zand in verschillende korrelgroottes, waarna elk gewenst zandproduct qua korrelgrootteverdeling kan worden samengesteld.

Kwalitatieve beoordeling
Beoordeling van de effecten van een mogelijke maatregel zonder cijfers.

Kwantitatieve beoordeling
Cijfermatige beoordeling van de effecten van een mogelijke maatregel.

Kwel
Opwaartse grondwaterstroming.

M.e.r.
Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om de milieueffecten in beeld te brengen.

MER
Milieueffectrapport. Met de hoofdletters MER wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit systematisch en objectief staan beschreven.

Mitigerende maatregelen
Verzachtende maatregelen, waardoor een milieueffect wordt afgezwakt.

Mvt
Motorvoertuigen.

Nulalternatief
Het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit.

Omputten
Het winnen van bruikbaar bodemmateriaal (zand/grind) en de ontstane ruimte weer opvullen met onbruikbaar bodemmateriaal.

Plangebied
Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

Referentiesituatie
De situatie waarin het plangebied blijft zoals het is en er geen maatregelen worden genomen.

Reliëfvolgend maaiveld verlagen
Het maaiveld verlagen met een vaste diepte ten opzicht van het huidige maaiveld, zodat de vorm van het maaiveld ook in het nieuwe maaiveld weer aanwezig is.

Stiltegebied
Een door de provincie aangegeven gebied waarin de geluidsbelasting door toedoen van menselijke activiteiten zo laag dient te zijn, dat de natuurlijke geluiden niet of nauwelijks worden verstoord.

Studiegebied
Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen activiteit reiken. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan.

Toetsingsadvies
Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie.

Vegetatie
Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling
Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit
Aantal voertuigen dat per tijdvak (bijvoorbeeld etmaal) een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Versnippering
Doorsnijden van natuurgebieden, verbindingszones en leefgebieden van flora en fauna.

Verstoring
Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijke milieu.

Vigerend beleid
Beleid dat door een overheid is vastgesteld.

Voorgenomen activiteit
Ontwikkelingsplan / activiteit dat de initiatiefnemer uit wil voeren.

Voorkeursalternatief
Het alternatief dat, na afweging van het MER met andere relevante belangen (financieel, stedenbouwkundig en dergelijke), wordt gekozen als basis voor de besluitvorming.

Was en mors
De (onvermarktbare) fijnste deeltjes van het zandpakket die overblijven na het zandwin- en klasseerproces.

Waterkwaliteit
Chemische samenstelling van water

Watertoets
Instrument om de waterbeheerder te betrekken bij de ingreep en daarmee optimaal rekening te houden met de waterhuishouding, waterkwaliteit en waterkwantiteit.

Zandpakket (zandwinning)
De bodemlaag waaruit zand wordt gewonnen. Het zandpakket bevat grove zanden en grind die als geheel gewonnen worden en vervolgens door een klasseerproces worden opgewerkt tot een vermarktbaar product. Op hoofdlijnen wordt onderscheid gemaakt naar:

- Beton- en metselzand (grof zand; 0-8 mm)
- Grind (> 8 mm)
- Ophoogzand (fijn zand)

Bijlage

4

Toponiemenkaart plangebied en omgeving

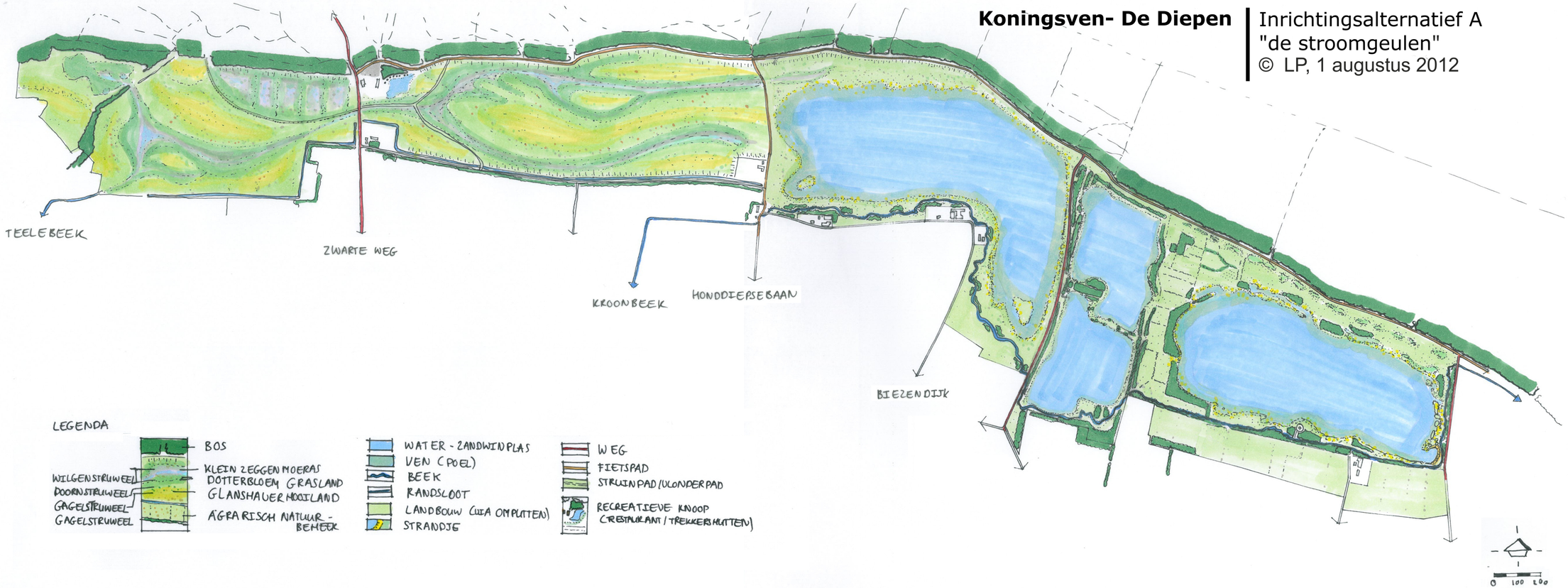

D
NL
Mook
Bisselt
Grafwegen
Mookerheide
Sint Jansberg
Reichswald
REICHS WALD
Geulder
De Hel
De Diepen
Teelebeek
Verloren Land
Helweg
Holle weg
Grensweg
Koningsven
Koningsvennen
Kroonbeek
Violenberg
Zwarteweg
Ringbaan
Biezendijk
Leembaan
Leemdijk
Plasmolen
Riethorst
Eldorado
Gemeente Mook en Middelaar
Mokerplas
Katerbosch
CUIJK
MILSBEEK
Gemeente Gennep
De Banen
Scheidal
Langehorst
Ven-Zelderheide
Aaldonk
MIDDELAAR
Onderkant
Rijksweg / N271
Driekronenstraat
Aaldonksestraat
Horsestraat
Kleefseweg / N291
OTTERSUM
OEFFELT
GENNEP
MAAS
Padbroek
St Agatha
Gem Boxmeer
Gennep
Ottersum
Zelder
Oeffelt

Bijlage

5

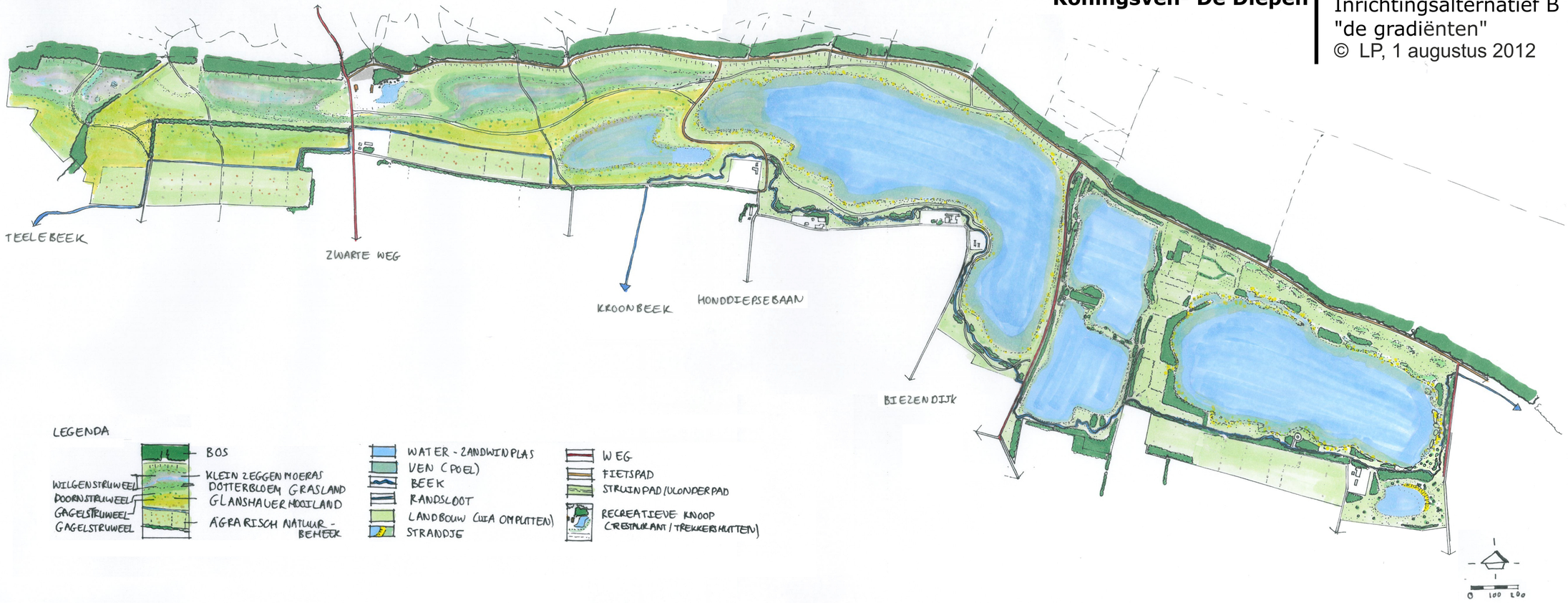
Schetsen van de alteratieven

Koningsven- De Diepen | Inrichtingsalternatief A
"de stroomgeulen"
© LP, 1 augustus 2012



Koningsven- De Diepen

Inrichtingsalternatief B
"de gradiënten"
© LP, 1 augustus 2012



Teunesen zand en grint

1

2

2b

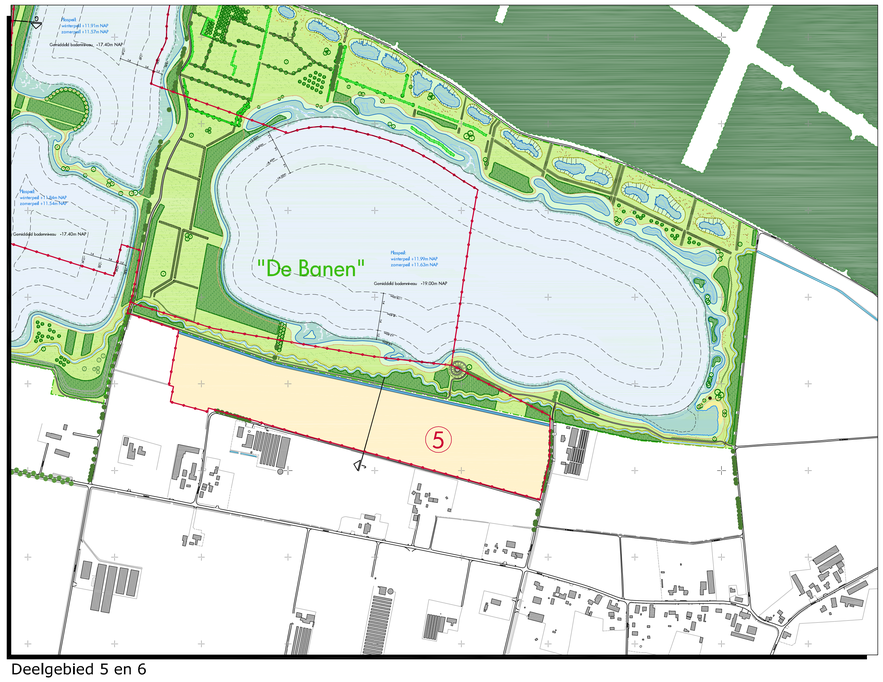
3

4

5

"De Banen"

Zie inzet deelgebied 5 en 6



Deelgebied 5 en 6

LEGENDA

Algemeen

- Grens vergunning
- Grens deelgebieden
- 3 Deelgebied nummer
- Zandwinning "De Banen"

Opgaande beplanting

- Bestaand bos
- Nieuw bos
- Bestaande bomen
- Nieuwe bomen
- Bestaand struweel & hagen
- Nieuw Doornstruweel
- Nieuw Gagelstruweel
- Nieuw Wilgenstruweel

Vegetatie "hogere delen"

- Hercultivering tbv landbouw
- Agrarisch natuur beheer
- Droog kruidenrijk grasland (A5.11)
- Glanshaverhooiland (A5.5.2)
- Vochtig kruidenrijk grasland (A5.10)
- Dotterbloemgrasland (A5.6) (kwelafhankelijk)

Vegetatie "geulen"

- Blauw Grasland (A5.7.2) (kwelafhankelijk)
- Klein zeggengrasland (A5.7.1) (kwel soms vereist)
- Klein zeggenmoeras (A6.1) (hoogveenontwikkeling)
- Hoogveen
- Oevervegetatie

Watersysteem

- Insteek maaiveld
- Theoretische waterlijn
- Ondiep water
- Lijn 2m waterdiepte
- Diepwater
- Watervoerende geul (20-30cm diep)
- Omgelegde Kroonbeek met onderhoudsstrook
- Kavelsloot
- Drempel/(knijp)stuw
- Duiker/Eco-duiker/knuppelbrug

Paden

- Laarzenpad (locatie indicatief)
- Struinpad (locatie indicatief)
- Knuppelbrug/pad (locatie indicatief)
- Menroute
- Fietspad

versie	status/wijziging	datum
C	Toevoeging maaiveld hoogtes	07-06-2013
B	Actualisatie eindplan	26-02-2013
A	Globaal eindplan	21-12-2012

opdrachtgever: Teunesen zand en grint

project: Koningsven - De Diepen

Globaal eindplan
Situatie

projectcode: OTTM02-1

tekeningnummer: 6013

schaal: 1 : 5.000

blad: 1 van 1

formaat: A0

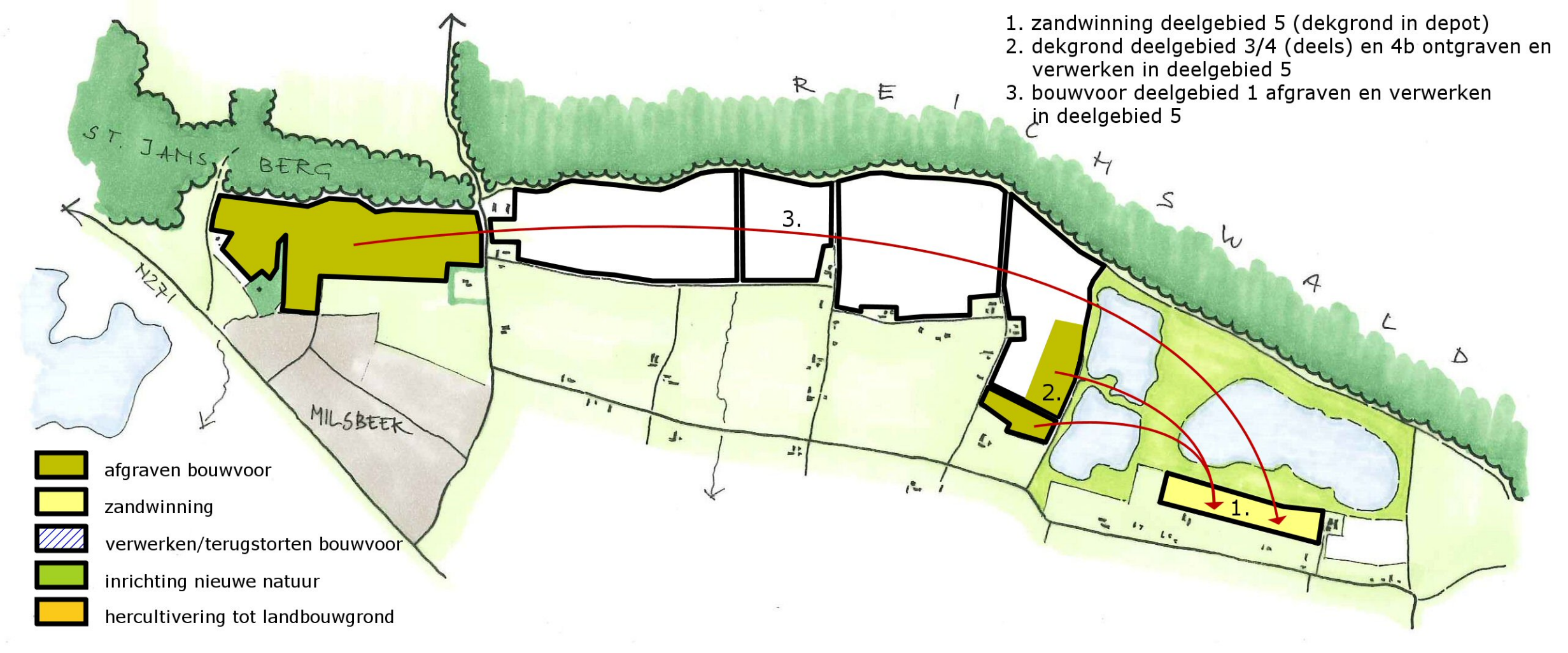
CONCEPT

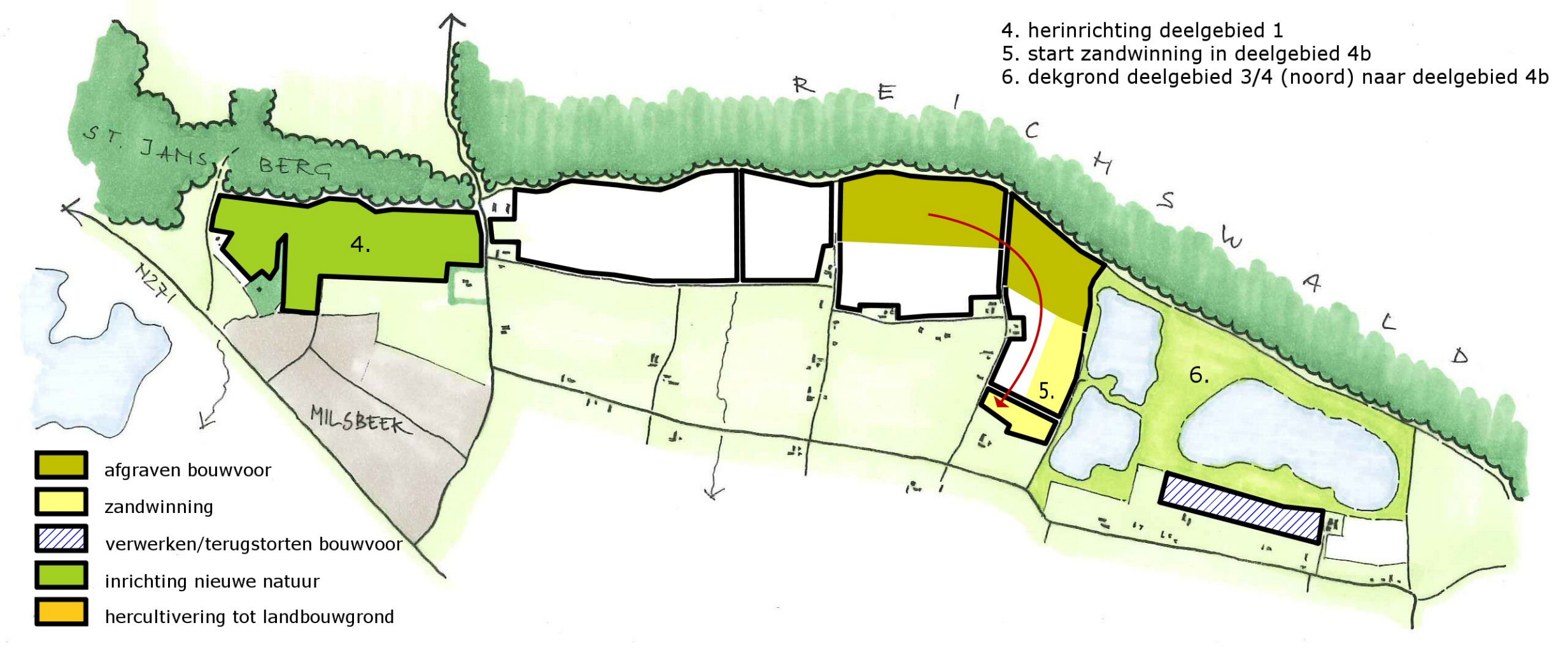
LANDSCHAPPARTNERS
De Dompelaar 1a
3454 XZ De Meern
Postbus 259
3454 ZM De Meern
030 - 66 66 199
info@landschappartners.nl
www.landschappartners.nl

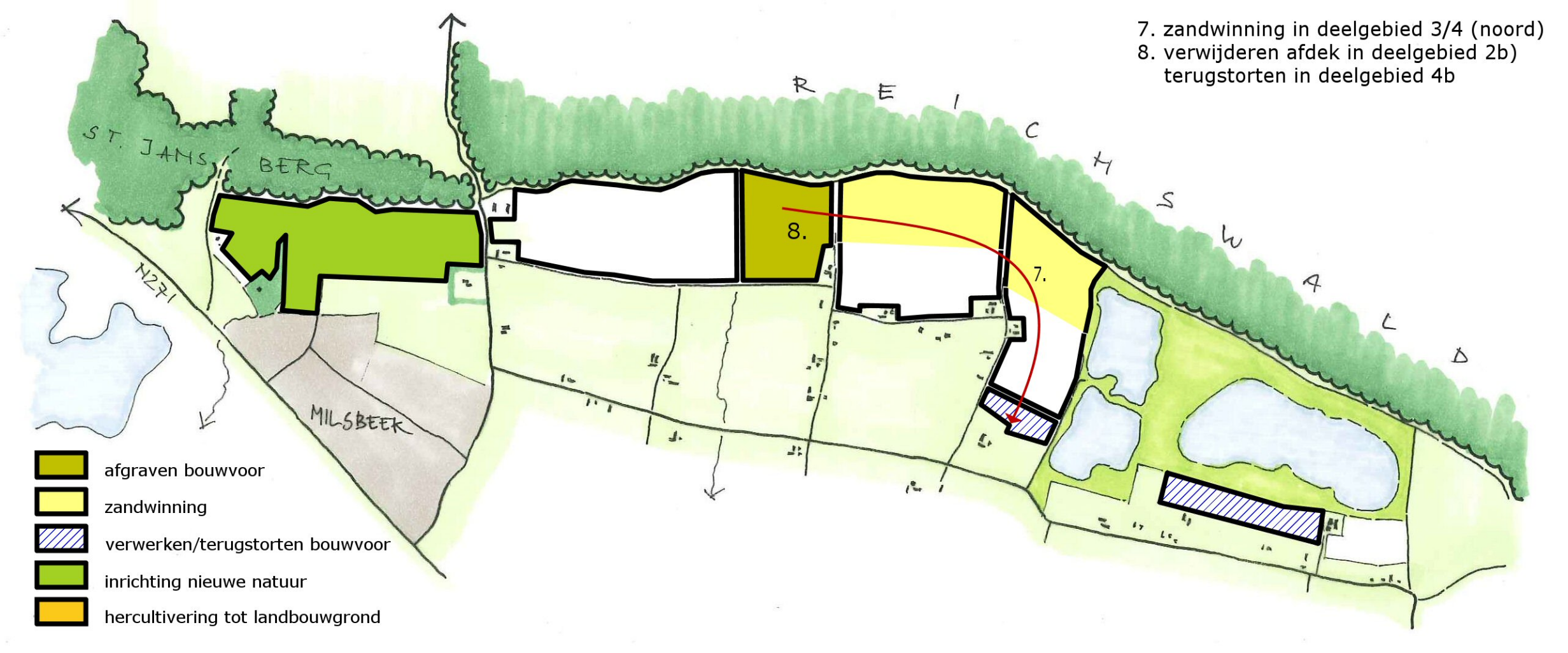
Bijlage

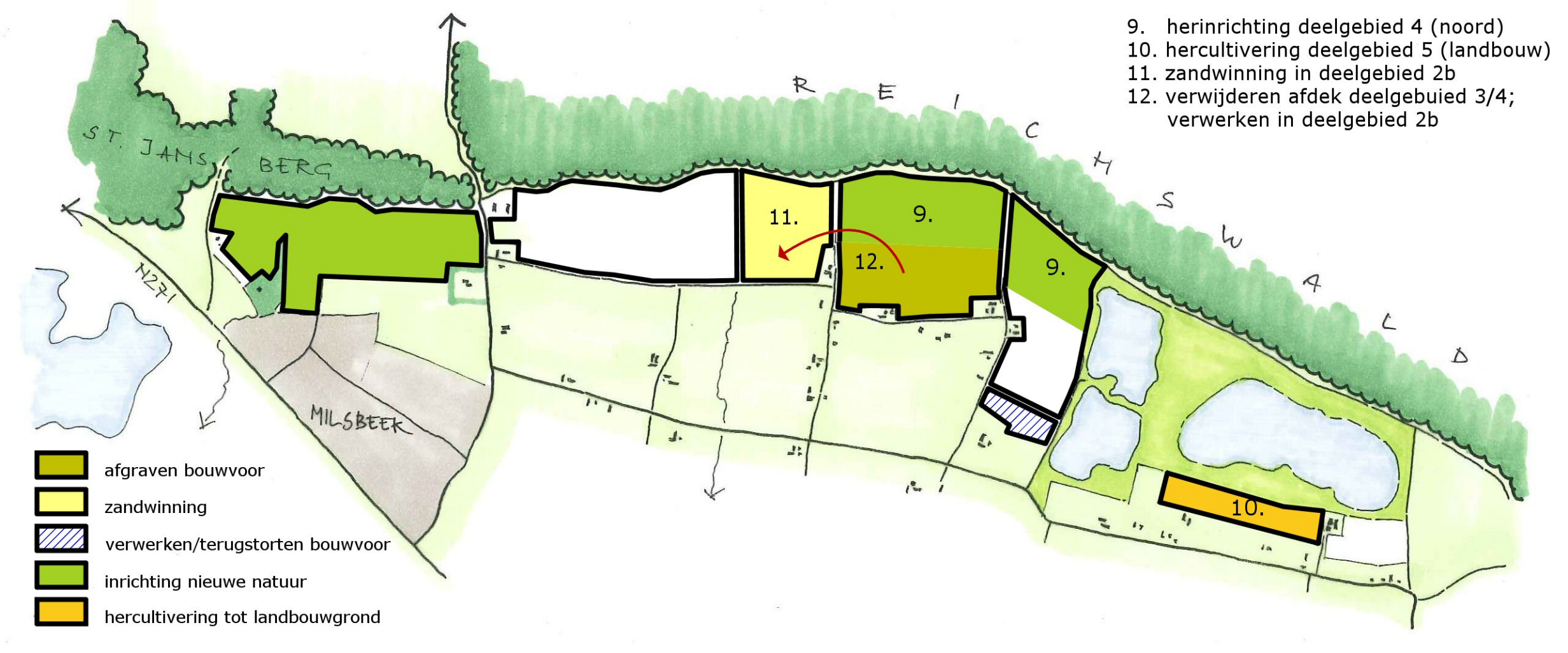
6

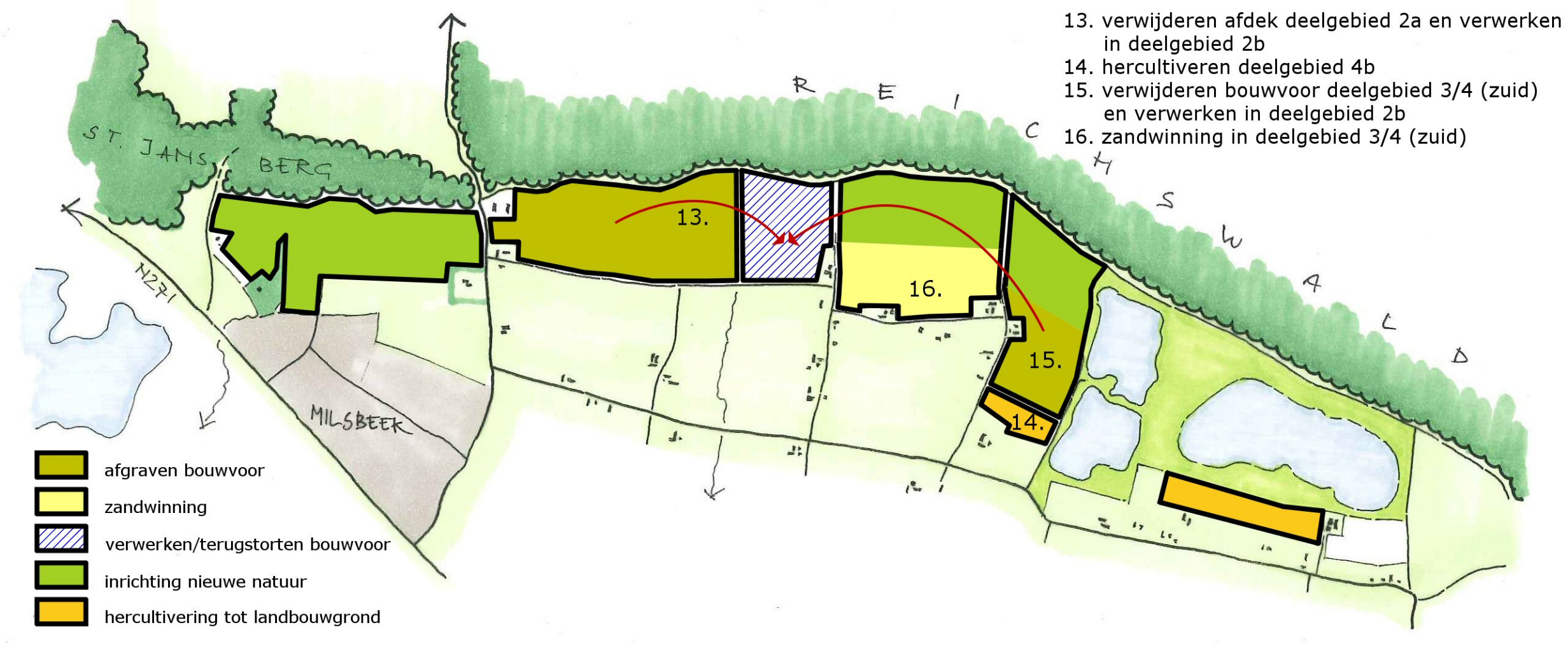
Overzicht faseringsvarianten

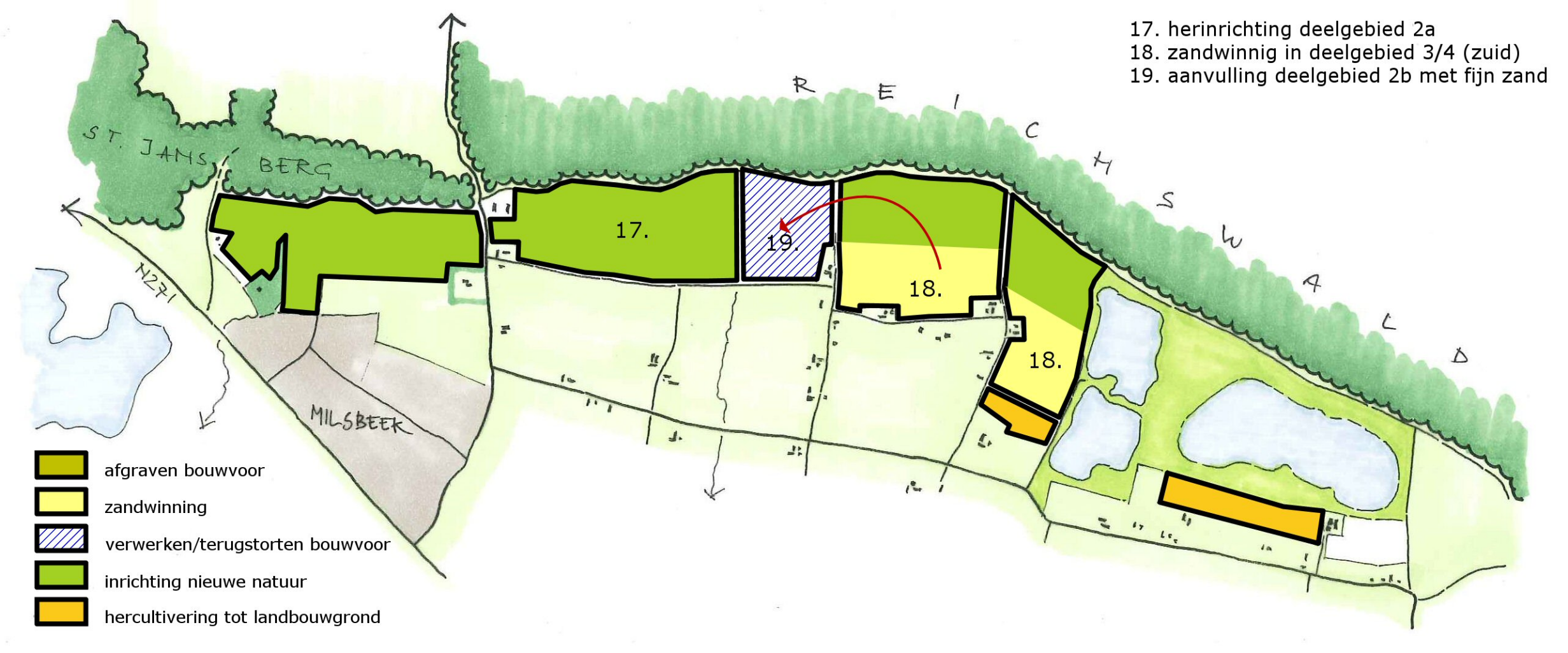

1. zandwinning deelgebied 5 (dekgrond in depot)
2. dekgrond deelgebied 3/4 (deels) en 4b ontgraven en verwerken in deelgebied 5
3. bouwvoor deelgebied 1 afgraven en verwerken in deelgebied 5
ST. JANSBERG
N271
MILSBEEK
REICHSWALD
3.
2.
1.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

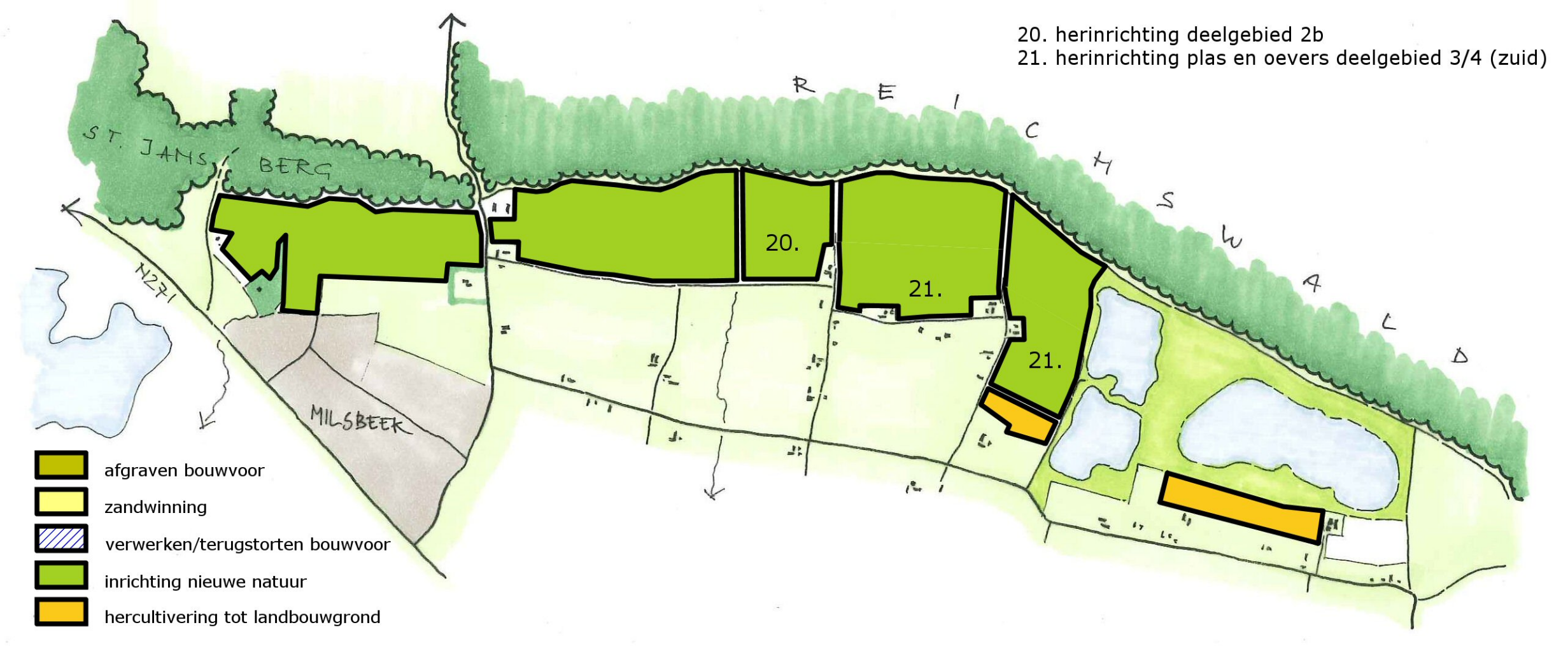

4. herinrichting deelgebied 1
5. start zandwinning in deelgebied 4b
6. dekgrond deelgebied 3/4 (noord) naar deelgebied 4b
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
4.
5.
6.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

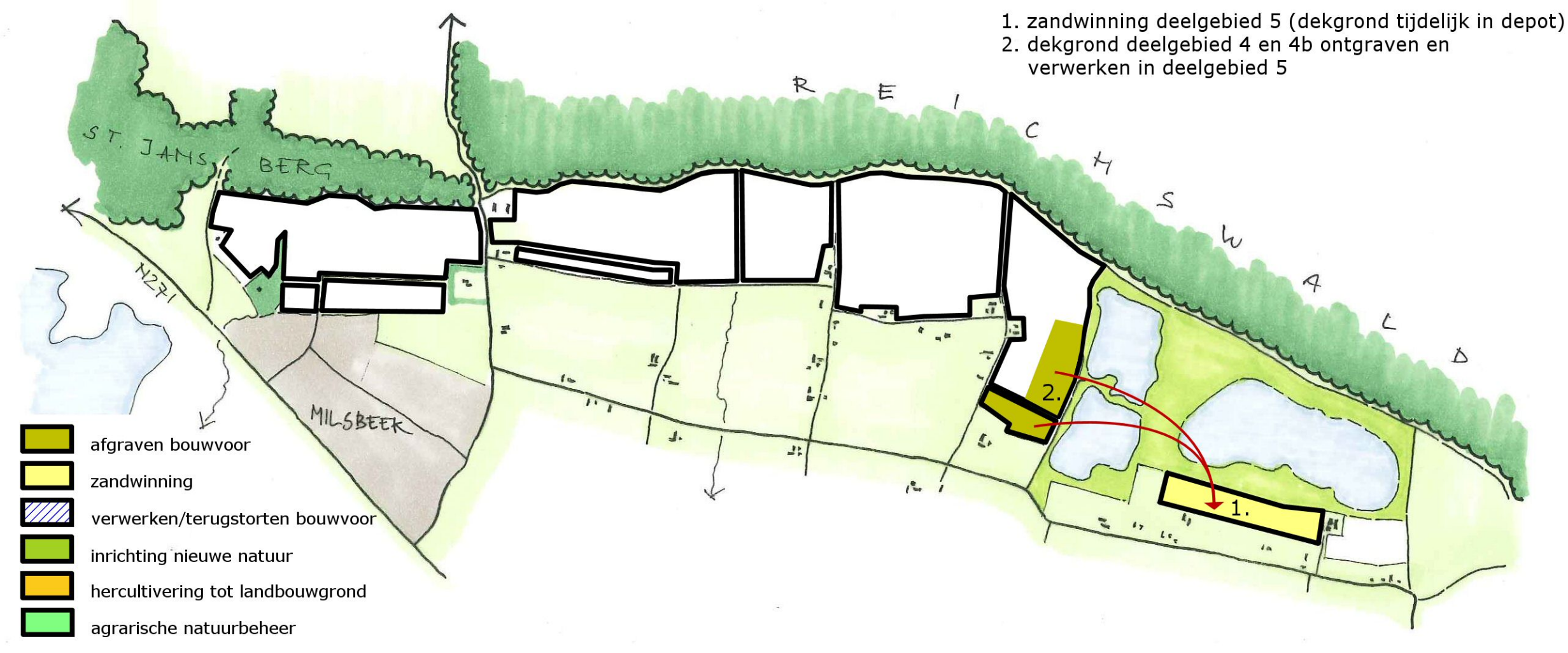

7. zandwinning in deelgebied 3/4 (noord)
8. verwijderen afdek in deelgebied 2b)
terugstorten in deelgebied 4b
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
8.
7.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

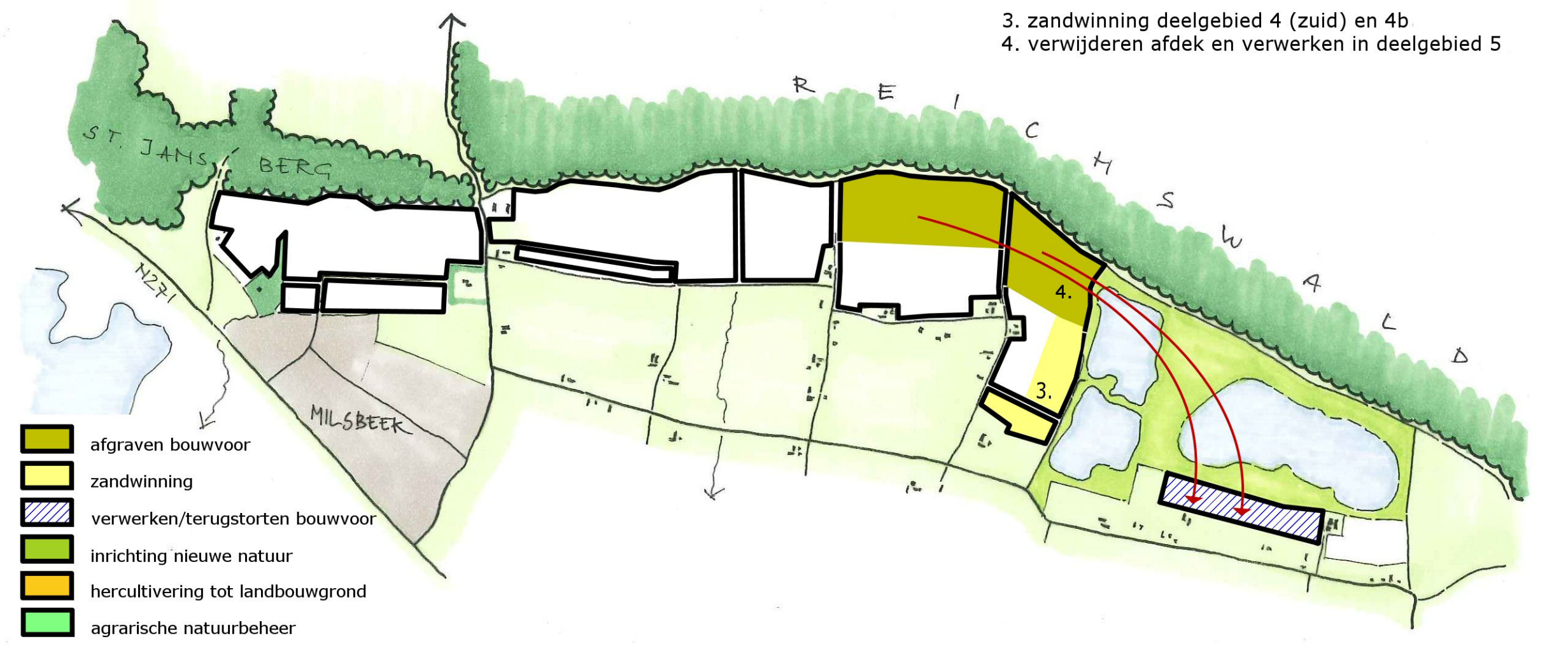

9. herinrichting deelgebied 4 (noord)
10. hercultivering deelgebied 5 (landbouw)
11. zandwinning in deelgebied 2b
12. verwijderen afdek deelgebuied 3/4; verwerken in deelgebied 2b
ST. JAMS BERG
N271
MILSBEEK
REICHSWALD
11.
9.
12.
9.
10.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

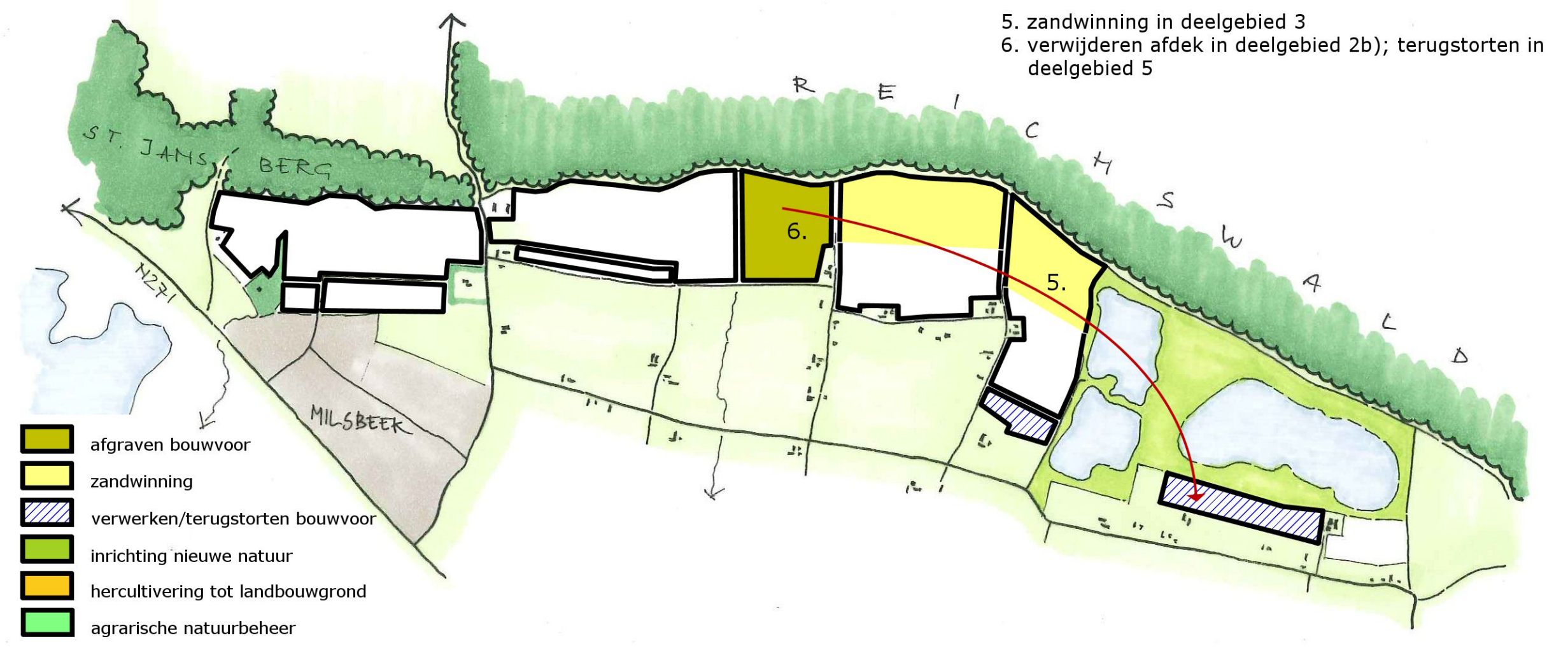

13. verwijderen afdek deelgebied 2a en verwerken in deelgebied 2b
14. hercultiveren deelgebied 4b
15. verwijderen bouwvoor deelgebied 3/4 (zuid) en verwerken in deelgebied 2b
16. zandwinning in deelgebied 3/4 (zuid)
ST. JANSBERG
N271
MILSBEEK
RIJCHSWALD
13.
16.
15.
14.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

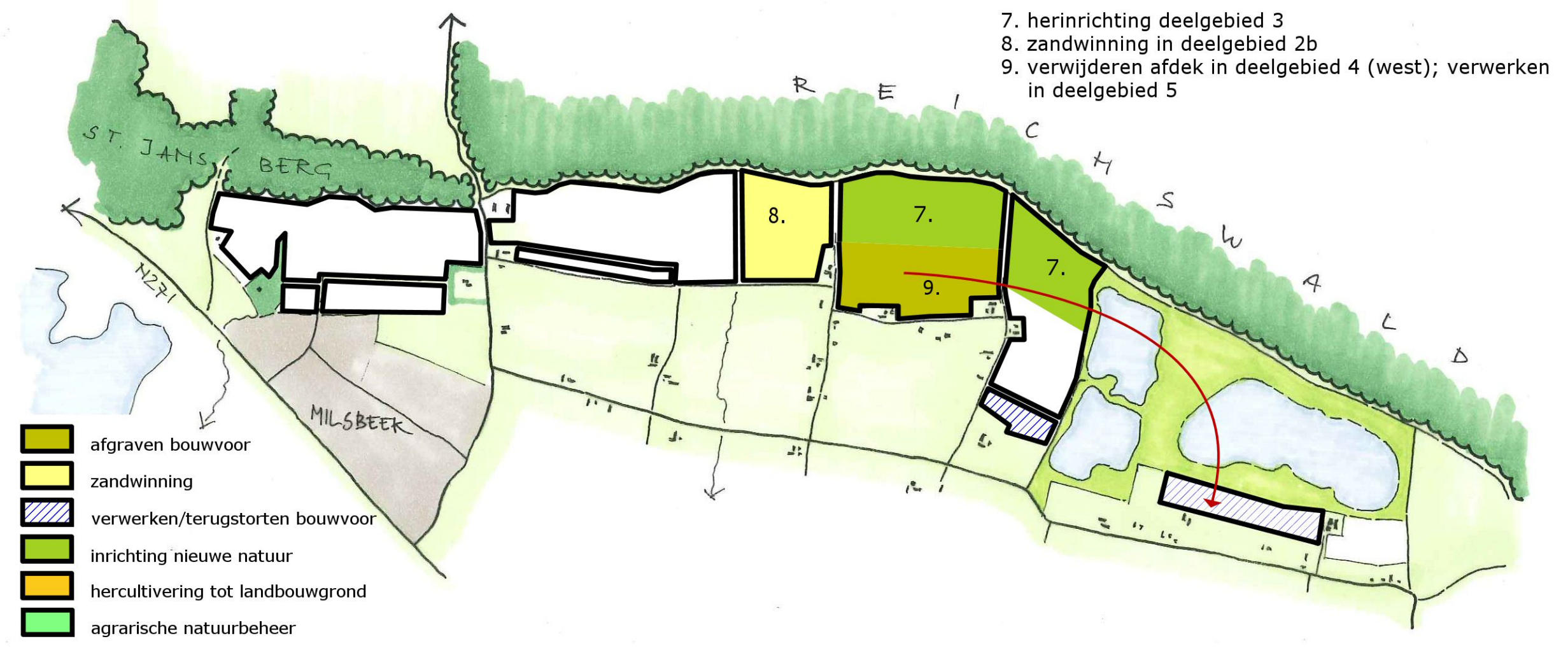

17. herinrichting deelgebied 2a
18. zandwinnig in deelgebied 3/4 (zuid)
19. aanvulling deelgebied 2b met fijn zand
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
17.
19.
18.
18.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

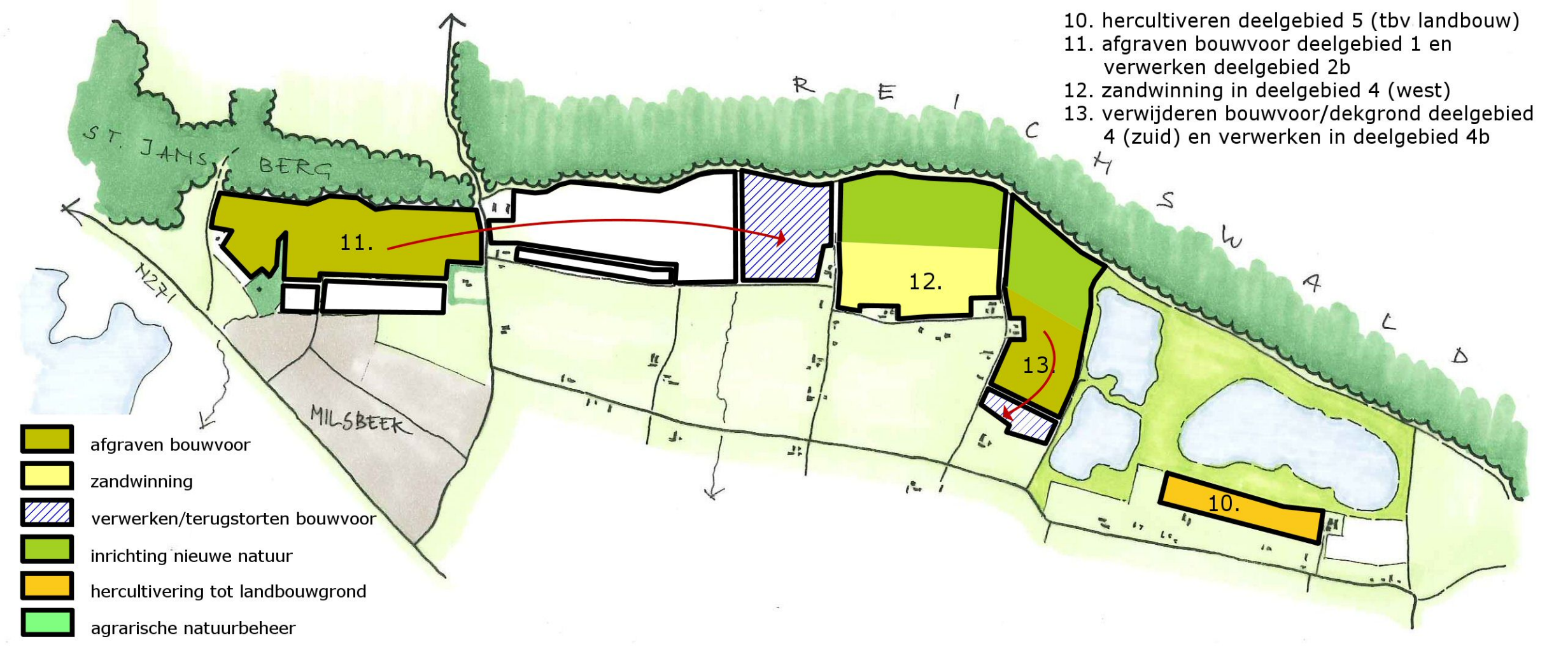

20. herinrichting deelgebied 2b
21. herinrichting plas en oevers deelgebied 3/4 (zuid)
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
20.
21.
21.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond

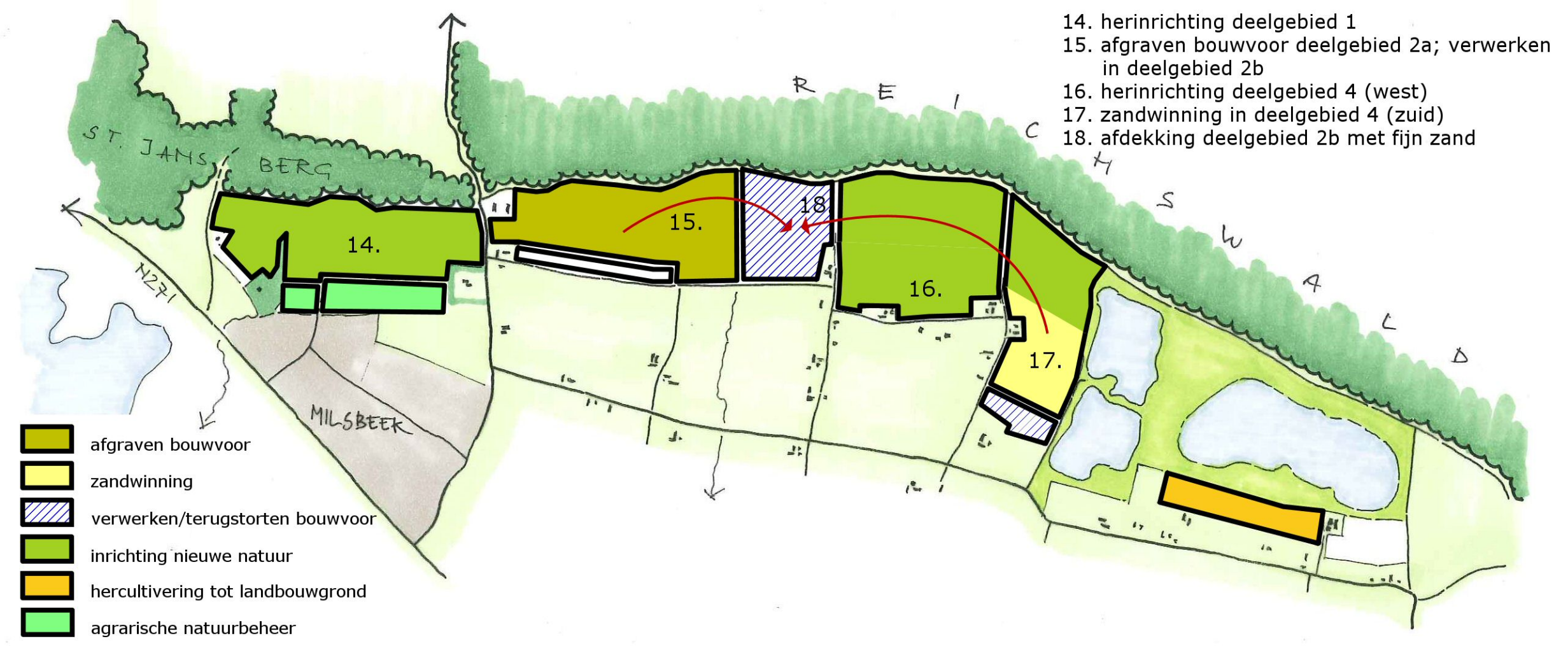

1. zandwinning deelgebied 5 (dekgrond tijdelijk in depot)
2. dekgrond deelgebied 4 en 4b ontgraven en verwerken in deelgebied 5
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
2.
1.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer

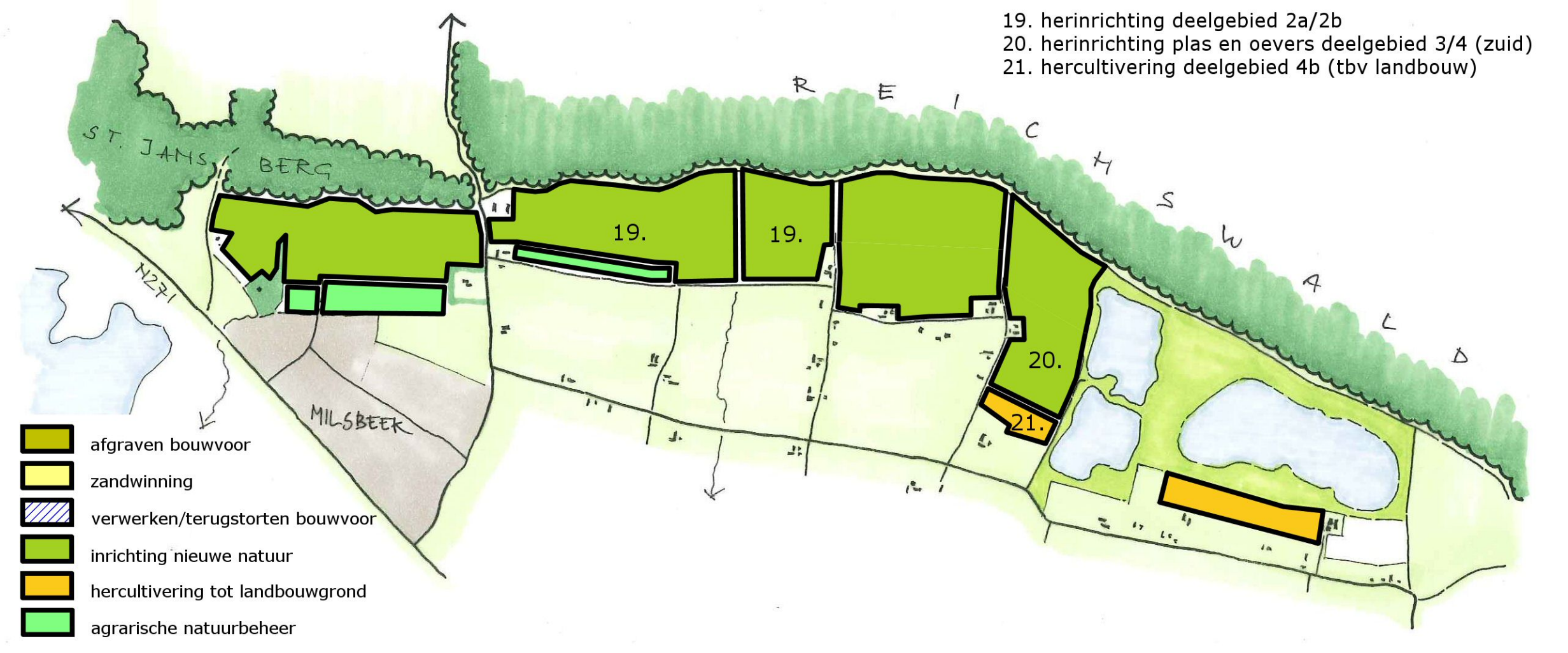

3. zandwinning deelgebied 4 (zuid) en 4b
4. verwijderen afdek en verwerken in deelgebied 5
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
4.
3.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer


5. zandwinning in deelgebied 3
6. verwijderen afdek in deelgebied 2b); terugstorten in deelgebied 5
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
6.
5.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer


7. herinrichting deelgebied 3
8. zandwinning in deelgebied 2b
9. verwijderen afdek in deelgebied 4 (west); verwerken in deelgebied 5
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
8.
7.
7.
9.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer


10. hercultiveren deelgebied 5 (tbv landbouw)
11. afgraven bouwvoor deelgebied 1 en verwerken deelgebied 2b
12. zandwinning in deelgebied 4 (west)
13. verwijderen bouwvoor/dekgrond deelgebied 4 (zuid) en verwerken in deelgebied 4b
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
11.
12.
13.
10.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer


14. herinrichting deelgebied 1
15. afgraven bouwvoor deelgebied 2a; verwerken in deelgebied 2b
16. herinrichting deelgebied 4 (west)
17. zandwinning in deelgebied 4 (zuid)
18. afdekking deelgebied 2b met fijn zand
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
14.
15.
16.
17.
18.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer


19. herinrichting deelgebied 2a/2b
20. herinrichting plas en oevers deelgebied 3/4 (zuid)
21. hercultivering deelgebied 4b (tbv landbouw)
ST. JANSBERG
REICHSWALD
N271
MILSBEEK
19.
19.
20.
21.
afgraven bouwvoor
zandwinning
verwerken/terugstorten bouwvoor
inrichting nieuwe natuur
hercultivering tot landbouwgrond
agrarische natuurbeheer

Bijlage

7

Intentieovereenkomst 2010 en aanvullende projectafspraken 2012

Intentieovereenkomst Koningsven – De Diepen
Versie 17-06-10

Deze intentieovereenkomst Koningsven – De Diepen handelt over de realisatie van het initiatiefplan Koningsven – De Diepen waarvan de realisatie van 209 ha EHS in Koningsven deel uit maakt en over een ruiling van gronden. De overeenkomst draagt bij aan de realisatie van doelen in het integraal project Lob van Gennep.

Op 26 maart 2010 zijn Teunesen Zand en Grind (TZG), gemeente Gennep, provincie Limburg en Dienst Landelijk Gebied (DLG) het volgende hierover overeengekomen:

Uitgangspunten

1. Het initiatiefplan Koningsven – De Diepen van TZG d.d. maart 2008 doorloopt het volgende traject:

initiatiefplan (wensenlijst TZG) kaders (door gemeente en provincie)
⇓
intentieovereenkomst
⇓
MER
⇓
samenwerkingsovereenkomst (incl. maatschappelijke meerwaarde)
⇓
planologische traject vergunning
⇓
uitvoering plan (ontzanding en inrichting Koningsven – De Diepen)

2. Partijen gaan uit van het door TZG ingediende initiatiefplan (fasering, tijdsplanning, hoeveelheid {6 mln m3} en oppervlaktes {max. 68 ha buiten EHS} conform De Schatkamer d.d. maart 2008).

3. De geplande werken in gebied 6 (omputlocatie landbouwgronden) gaan mee in de MER óf doorlopen een apart vergunningentraject als uitbreiding op de bestaande ontzanding De Banen (door TZG in overleg met provincie te bepalen).

Overeenkomst:

A. TZG draagt zorg voor:
1. draagvlak/commitment bij de bevolking, omwonenden, etc.. Als TZG een klankbordgroep instelt dan is de gemeente bereid een voorzitter te leveren.
2. nakoming van de afspraak TZG/NM/LLTB d.d. december 2008 ten aanzien van compensatie van 68 ha landbouwgrond.
3. herbegrenzing van de EHS:
   - het principe wordt voorafgaand aan vergunningverlening aan de afd. Landelijk Gebied van de provincie voorgelegd;
   - de herbegrenzing zelf vindt plaats na realisatie van de natuur door TZG en op inititiatief van TZG conform de spelregels EHS.
4. de ontsluiting en afstemming daarover (b.v. met groep Geen zand erover).
5. de kosten van aanleg, beheer en onderhoud infrastructuur van groeve tot Zwarteweg.
6. creatie van waterbergingsruimte, die geheel ten faveure van de overheid komt waarbij TZG de garantie krijgt dat ze indien en zodra nodig waterbergingsruimte terugkrijgt van de overheid voor bedrijfsverplaatsingen en/of herontwikkeling van gebouwen direct gerelateerd aan het project Koningsven – De Diepen.

7. aankoop en inrichting van de EHS in samenwerking met Natuurmonumenten.
8. betaling van de meerkosten van de inrichting van de EHS in samenwerking met Natuurmonumenten die het bedrag van de inrichtingssubsidie overstijgen.
9. de recreatieve ontsluiting van Koningsven-De Diepen conform De Schatkamer.
10. betaling van € 0,25 per m3 op basis van voorcalculatie van 6 mln m3 aan de overheid
11. nog nader te bepalen werkzaamheden voor algemeen maatschappelijk belang uit de integrale projectnota Lob van Gennep ter waarde van € 300.000,-.
12. eigendom, beheer en onderhoud van de zandwinlocatie buiten de EHS na de ontzanding. Bij een overdracht aan NM is géén subsidie beschikbaar.
13. overdracht in eigendom van de gerealiseerde EHS na inrichting aan NM uiterlijk eind 2018.

B. De overheden hebben de navolgende inspanningsverplichting:
(voorzover passend binnen beleidsregels en wetgeving)

1. De overheden staan achter het in procedure brengen van het inititiatiefplan.
2. Provincie is in beginsel bereid tot betaling van subsidie aan NM voor aankoop én inrichting van de EHS-gronden.
3. Als gevolg van subsidieverstrekking is openbare aanbesteding van het inrichtingswerk een vereiste, tenzij dit anderszins EU-proof kan worden uitgevoerd door TZG
4. In de vergunning worden de gebruikelijke voorwaarden ten aanzien van beheer en nazorg opgenomen, tenzij de specifieke omstandigheden dat niet toelaten.

C. Ten aanzien van gronden is afgesproken dat:

1. een grondruil tussen TZG, BBL en gemeente separaat in een driehoeksruil wordt uitgewerkt;
2. daarbij wordt gestreefd naar ruilingen met gelijke loten (waarde);
3. TZG een bijzondere voorwaarde opneemt ten aanzien van de gronden langs de Niers dat deze niet mogen worden doorgeleverd aan SBB tenzij SBB 0,7 ha bij Tienray levert;
4. voor enkele gronden ten zuiden van de Niers particulier natuurbeheer wordt nagestreefd.

Aldus overeengekomen,

Datum: 22 Juni 2010

Plaats: Gennep

Teunesen Zand en Grint B.V.

M.J. Teunesen
Directeur

Gemeente Gennep

A.A.A. Jansen
Wethouder

Provincie Limburg

G.H.M. Driessen
Deputé
25-8-2010

Dienst Landelijk Gebied

Ing. N.P.G.N. Bosmans MSc
Accountmanager
18-8-'10

Afspraken gemaakt tijdens het bestuurlijk overleg Koningsven – de Diepen van 27 juni 2012 te Wanssum

In aanwezigheid van : de heren Deutekom en Koreman (namens Teunesen Zand en Grint B.V., TZG), van den Bogaert en Janssen (gemeente Gennep) en van der Broeck en Maka (provincie Limburg).

Onder voorbehoud van goedkeuring door de directie van TZG, het college/ wellicht de raad van de gemeente Gennep alsmede het college van GS van de provincie Limburg, zijn de navolgende afspraken gemaakt:

- De totale omvang van de EHS financiering na herijking bedraagt 169 ha (oorspronkelijk 209 ha, gecorrigeerd met de korting van 40 ha);
- Deze korting van 40 ha wordt door de provincie Limburg voor 30 ha ten behoeve van de aankoop en inrichtingswaarde op ILG niveau primair gecompenseerd in de vorm van een herprioritering ("omklappen") van de herijkte EHS naar de gewenste locaties, mogelijk in combinatie met een aanvulling in € (voor maximaal € 0,5 miljoen) vanuit de provincie Limburg binnen de totale 169 ha;
- De resterende 10 ha zijn voor rekening van TZG;
- TZG is contractueel verantwoordelijk voor de meerkosten inrichting EHS in verband met de hogere kosten afvoeren bouwvoor;
- Waar mogelijk en realistisch worden verdere versoberingen doorgevoerd;
- Vanuit de ontgronding van de geplande 6 miljoen m3 tegen een afdracht van € 0,25 per m3 komt een bedrag van totaal € 1,5 miljoen beschikbaar voor de gemeente Gennep, aangevuld met maatregelen ter waarde van € 0,3 miljoen voor een nog nader te bepalen maatschappelijk belang, een totaal van derhalve € 1,8 miljoen voor rekening van TZG;
- Voor de additionele ontgronding van 2 miljoen m3 is een afdracht van € 0,50 per m3 geraamd, eveneens ten gunste van de Gennep, voor een totaal bedrag van € 1 miljoen, voor rekening van TZG;
- De rondweg rondom Milsbeek wordt geraamd op € 2 miljoen;
- Hierop wordt een besparing voorzien van € 0,2 miljoen, wanneer de uitvoering van het tracégedeelte Ringbaan – Drie Kronen plaatsvindt door TZG;
- TZG neemt de (financiële) verantwoordelijkheid voor de aanleg van het tracégedeelte Ringbaan – Drie Kronen ad € 1,8 miljoen en de gemeente Gennep neemt in deze haar verantwoordelijkheid voor de procedurele consequenties;
- En blijft per saldo € 1 miljoen beschikbaar voor de gemeente Gennep. (een saldo van totaal € 1,8 plus € 1 miljoen vanuit de ontgronding, gecorrigeerd met de resterende kosten van de weg ad € 1,8 miljoen).

Mocht tijdens het doorlopen van de MER procedure blijken dat aannames afwijken en invloed hebben op bovenvermelde afspraken, zal opnieuw bestuurlijk overleg plaatsvinden.

Namens ;

Teunesen Zand en Grint	de gemeente Gennep	de provincie Limburg
dhr Deutekom	dhr van de Bogaert	dhr van der Broeck