

Vergunningsaanvraag ontgrondingswet

Wijzigingen hoogwatergeul Lomm

Definitief

DCM Exploitatie Lomm B.V.

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 25 oktober 2013

Verantwoording

Titel : Vergunningsaanvraag ontgrondingswet
Subtitel : Wijzigingen hoogwatergeul Lomm
Projectnummer : 305850
Referentienummer : GM-0115592
Revisie : 03
Datum : 25 oktober 2013

Auteur(s) : drs. A.E.H. Meulenbroeks - Leppens, S. Kuiper MSc

E-mail adres : anouk.meulenbroeks-leppens@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ir. W.A.J.G. Snellen

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : drs. M.G.M. Drosten

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 40 265 12 11
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Deel I: Algemene toelichting.....	5
1	Algemeen.....6
1.1	Aanleiding.....6
1.2	Doel.....6
1.3	Afbakening.....7
1.4	Coördinatie.....8
1.5	Milieueffectrapport.....8
2	Algemene gegevens aanvrager.....10
2.1	Algemene gegevens aanvrager.....10
2.2	Algemene gegevens inrichting.....10
2.3	Opgave vigerende vergunningen/bestemmingsplan.....10
2.4	Coördinatie met andere vergunningen.....11
3	Aanvraag Ontgrondingenwet (Ow).....12
3.1	Beschrijving ontgrondingenactiviteiten.....12
3.1.1	Planvoornemen.....12
3.1.2	Delfstoffenwinning.....13
3.1.3	Tijdelijke opslag in depots.....13
3.1.4	Grootschalige Bodemtoepassing (GBT) i.k.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk).....13
3.2	Kengetallen.....14
3.2.1	Oppervlakte.....14
3.2.2	Grondbalans.....14
3.3	Belangrijke aspecten.....15
3.3.1	Kadeverlegging en stabiliteit.....15
3.3.2	Verlegging riooltransportleiding en glasvezelkabel (bijlage 18).....16
3.3.3	Te onttrekken wegen en waterlossingen (zie bijlage 17).....17
3.4	Tekeningen.....17
3.4.1	Kadastrale kaart (bijlage 1).....17
3.4.2	Situatietekening (topografische situatie) (bijlage 4).....17
3.4.3	Tekeningen vergunning en ontgraving (bijlage 6).....17
3.4.4	Tekening eindinrichting (bijlage 7).....17
3.4.5	Tekening uitvoeringsaspecten (bijlage 6 en 8).....17
3.5	Onderzoeken.....18
3.5.1	Archeologisch onderzoek (bijlage 12).....18
3.5.2	Hydrologisch onderzoek (bijlage 13).....18
3.5.3	Hydraulisch onderzoek (bijlage 14).....18
3.5.4	Natuuronderzoek (bijlage 15).....19
3.5.5	Bodemonderzoek (bijlage 16).....19
3.5.6	BPRW-toets (bijlage 19).....20
Deel II: Aanvraagformulier.....	22

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

- Bijlage 2: Uittreksels kadastrale legger
- Bijlage 3: Toestemming eigenaren
- Bijlage 4: Situatietekening (topografische situatie)
- Bijlage 5: Actueel overzicht van de aangrenzende eigenaren
- Bijlage 6: Tekening ontgraving incl. dwarsprofielen en tijdelijke situatie
- Bijlage 7: Tekeningen eindsituatie
- Bijlage 8: Tekening fasering en werkplan
- Bijlage 9: Belangenstaat
- Bijlage 10: Stabiliteitsrapport
- Bijlage 11: Project-MER
- Bijlage 12: Archeologisch onderzoek
- Bijlage 13: Hydrologisch onderzoek
- Bijlage 14: Hydraulisch onderzoek
- Bijlage 15: Natuuronderzoek
- Bijlage 16: Bodemonderzoek
- Bijlage 17: Kaart te onttrekken wegen en waterlossingen
- Bijlage 18: KLIC-melding

Deel I: Algemene toelichting

1 Algemeen

1.1 Aanleiding

Delfstoffen Combinatie Maasdal Exploitatie Lomm BV (DCM) werkt sinds 2006 aan de realisatie van de hoogwatergeul Lomm, zoals vergund conform het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute. Inmiddels heeft DCM plannen om deze hoogwatergeul op meerdere aspecten te optimaliseren. Deze optimalisatie heeft onder andere betrekking op het realiseren van een extra waterstandsverlaging op de Maas, het ter plaatse winnen van de nog aanwezige (niet vergunde) specie, het creëren van extra ruimte voor de berging van niet vermarktbaar materiaal en het verbeteren van het sectoraal eindplan (natuur) in een integraal gebiedsplan.

De optimalisatie leidt rivierkundig niet alleen tot een extra waterstandsverlaging, maar ook tot een extra piek op de rivier de Maas. Middels de realisatie van een bypass is het mogelijk om deze piek te neutraliseren.

Daarnaast bestaan plannen om het kassengebied ten zuidoosten van de hoogwatergeul te verplaatsen en dit gebied te transformeren. DCM heeft, op verzoek van de betrokken overheden en de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), het initiatief genomen om een deel van dit kassengebied bij de plannen voor de hoogwatergeul te betrekken en de bestaande kade te verleggen. Door deze kade te verleggen, kan de hoogwatergeul worden vergroot en kan een gebied waar nu nog kassen gevestigd zijn door uitplaatsing en herinrichting een kwaliteitsimpuls krijgen. Ten opzichte van de oorspronkelijke hoogwatergeul is hier vooral de grens van het te ontgraven gebied en de tijd waarin dit gebied wordt ontgraven onderscheidend.

De optimalisatie van de hoogwatergeul, de ontwikkeling van de bypass en het kassengebied samen vormen het plan Wijzigingen hoogwatergeul Lomm. Het plan Wijzigingen hoogwatergeul Lomm is niet volledig vergund binnen de vigerende ontgrondingsvergunning die in het kader van de vergunde hoogwatergeul Lomm conform het Tracébesluit is verleend. Daarom vraagt DCM een nieuwe ontgrondingsvergunning aan. In figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

1.2 Doel

Het project Zandmaas/Maasroute heeft een ruimtelijke vertaling gekregen (vastleggen van de locatie van het tracé) in het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute en de aanvulling Zandmaas op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). De doelen die geformuleerd zijn in het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute en het POL, aanvulling Zandmaas zijn:

1. het verbeteren van het traject Weurt-Ternaaien van de Maasroute tot klasse Vb¹ waarbij de vaarroute minimaal geschikt is voor schepen met een diepgang van 3,5 m;
2. het realiseren van een beschermingsniveau langs het niet bedijkte deel van de Maas van 1:250² achter de kaden. Voor rivierdijken geldt een veiligheidsnorm van 1:1250 per jaar;
3. het realiseren van beperkte natuurontwikkeling langs de Maas.

¹ Om de afmetingen van vaarwegen in West-Europa op elkaar af te stemmen, is de binnen- en rivierscheepvaart ingedeeld in CEMT-classes. De indeling loopt van 0 t/m VI en heeft vanaf klasse V een aanduiding a, b, of c in verband met de meerbaks duwvaart. CEMT-klasse Vb betreft schepen met een lengte van 172-185 meter, een breedte van 11,4 meter, een diepgang van 2,5-4,5 meter en een laadvermogen van maximaal 3200 ton (duwkonvooi, tweebaks lang).

² Dit betekent een kans op overstroming van 1 maal per 250 jaar.

In het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute is de hoogwatergeul Lomm benoemd als locatie voor de berging van niet-vermarktbaar materiaal uit het project Zandmaas/Maasroute. Ook is de locatie aangeduid als bewerkingslocatie, dit betekent dat op deze locatie gewonnen delfstoffen tijdelijk kunnen worden opgeslagen en kunnen worden bewerkt (samenstelling van het materiaal bewerken, klasseren).

Bij de hoogwatergeul conform het Tracébesluit, leveren de netto winning van 5,4 miljoen m³ vermarktbaar materiaal en de berging van zowel externe (DCM/Maaswerken) als project gerelateerde niet-vermarktbaar grond levert een rivierverruiming op van 3,2 miljoen m³. De dikte van de afdeklaag is minimaal 0,5 m. De hoogwatergeul Lomm moet qua hoogwaterdoelstelling uiterlijk eind 2015 gerealiseerd zijn.

Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied



Bij de initiatiefnemer bestaat de overtuiging dat er met de hoogwatergeul meer te bereiken is op het gebied van waterstandsverlaging, landschappelijke inrichting, recreatie en ontgronding dan op basis van het ontwerp volgens het Tracébesluit. Er zijn een aantal redenen om de conform het Tracébesluit vergunde hoogwatergeul te optimaliseren:

- De bestaande hoogwaterdoelstelling wordt aanzienlijk vergroot door een extra verlaging van de weerdgronden aan de oostzijde van de geul;
- In het gebied kan meer zand worden gewonnen en de bergingscapaciteit van niet-vermarktbaar specie neemt toe zonder dat de beoogde natuurdoelstelling in het kader van het Tracébesluit structureel wijzigt;
- Het gebied waar momenteel kassen aanwezig zijn, krijgt een landschappelijke kwaliteitsimpuls door de sanering van de daar gevestigde kassen. Dit biedt tevens kansen voor natuurontwikkeling met beperkte mogelijkheden voor extensieve recreatie (werk met werk maken);
- Van een sectoraal plan naar een integraal plan door een koppeling met het dorpsontwikkelingsplan van de dorpsraad Lomm.

1.3 Afbakening

Het plangebied ligt in het Maasdal ten westen en zuidwesten van de kern Lomm. De westelijke begrenzing van het gebied wordt gevormd door de rivier de Maas. De oostelijke begrenzing wordt ter plaatse van de optimalisatie van de hoogwatergeul en het kassengebied gevormd door de Ebberstraat. De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 120 hectare. In figuur 1.2 is de gedetailleerde begrenzing van het plangebied weergegeven (zie ook bijlage 4).

Figuur 1.2 Globale begrenzing van het plangebied

1.4 Coördinatie

In het kader van de realisatie van 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' dienen diverse vergunningen te worden aangevraagd, waaronder de omgevingsvergunning, waterwetvergunning en ontgrondingsvergunning. Gezien de besluitvorming die in het kader van het bestemmingsplan en de vergunningen moet worden doorlopen, is ervoor gekozen om de procedures te coördineren op basis van de coördinatie-regeling Wet ruimtelijke ordening (paragraaf 3.6.1). De gemeente Venlo coördineert de procedures.

Middels deze gecoördineerde aanpak worden de volgende vergunningen aangevraagd:

- Omgevingsvergunning;
- Waterwetvergunning;
- Ontgrondingsvergunning.

Tevens zal gelijktijdig de wijziging van het bestemmingsplan in procedure worden gebracht.

1.5 Milieueffectrapport

De m.e.r.-plicht blijkt uit artikel 7.2, lid 1 van de Wet milieubeheer. Hierin wordt verwezen naar het Besluit milieueffectrapportage uit 1994. Volgens punt 16.1 van onderdeel C van het Besluit is de winning van oppervlaktedelfstoffen m.e.r.-plichtig als de winplaats groter is dan 25 hectare. De locatie waar in dit project oppervlaktedelfstoffen worden gewonnen is groter dan 25 hectare, het gebied met een oppervlakte van circa 120 hectare wordt grotendeels ontgrond. Daarnaast is het plan m.e.r.-beoordelingsplichtig volgens punt 3.2 van onderdeel D van het Besluit

m.e.r. omdat een primaire waterkering (kade) wordt verlegd. In bijlage 11 bij deze toelichting is het Project-MER opgenomen.

Op basis van de effectbeoordelingen, de vergelijking van de alternatieven en varianten en de mogelijkheden voor de bedrijfsvoering is door de initiatiefnemer in het MER een voorkeursalternatief samengesteld. Dit voorkeursalternatief komt nagenoeg overeen met het planvoornemen, zoals beschreven in deze vergunningsaanvraag. Deze vergunningsaanvraag omvat een uitbreiding van het plangebied ter hoogte van 2 huidige kassen, in plaats van 3, zoals in het voorkeursalternatief van het MER is omschreven (zie paragraaf 3.1.1).

2 Algemene gegevens aanvrager

2.1 Algemene gegevens aanvrager

Naam aanvrager	:	DCM Exploitiemaatschappij Lomm B.V. (DCM)
Bezoekadres	:	Hoogveld 16, 6598 BL Heijen
Telefoon	:	0485 – 51 25 00
Telefax	:	0485 – 51 41 47
Postadres	:	Postbus 90, 6590 AB Gennep
Contactpersoon	:	dhr. T. Reintjes

2.2 Algemene gegevens inrichting

Het plan 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' wordt gerealiseerd in de gemeente Venlo in Noord-Limburg. De hoogwatergeul wordt aangelegd in de binnenbocht van de Maas, globaal tussen Maaskilometer 114,7 en 117,7. De kadastrale situering van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. De ontgronding en de inrichting van het plangebied en de grens van de inrichting zijn weergegeven op tekeningen in bijlagen 6 en 7. Op grond van het ambtelijk vooroverleg is ervoor gekozen om het gehele plangebied deel uit te laten maken van de inrichting 'Wijziging hoogwatergeul Lomm'. De ontgrondings- en inrichtingsactiviteiten binnen het gehele plangebied worden in het kader van deze vergunningaanvraag belicht (zie paragraaf 1.1).

2.3 Opgave vigerende vergunningen/bestemmingsplan

Voor het plangebied vigeert de vergunning in het kader van de Ontgrondingenwet voor de realisatie van de hoogwatergeul Lomm conform het Tracébesluit. Deze vergunning is door de provincie Limburg verleend (d.d. 27-09-2005 met kenmerk 04/67820).

In verband met het waarborgen van de ontgronding dient de verleende ontgrondingsvergunning voor de Hoogwatergeul pas komen te vervallen nadat de Ontgrondingsvergunning Wijzigingen hoogwatergeul Lomm onherroepelijk is (zie ook paragraaf 1.1).

Binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan Buitengebied. Dit bestemmingsplan is op 28 mei 2009 door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Arcen en Velden vastgesteld en op 26 januari 2010 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. In het bestemmingsplan Buitengebied heeft de vergunde hoogwatergeul de bestemming 'Ontgrondingen'. De aanwezige wegen en waterlopen hebben respectievelijk de bestemmingen 'Verkeersdoeleinden' en 'Waterdoeleinden'. De bypass heeft in dit bestemmingsplan de bestemmingen 'Agrarisch gebied met natuurwaarden', 'Agrarisch met landschappelijke waarden' en 'Verkeersdoelen'. Het kassengebied heeft in het bestemmingsplan Buitengebied de bestemmingen 'Agrarische doeleinden' en 'Agrarisch gebied met natuurwaarden'. Het kassengebied heeft daarnaast gedeeltelijk de aanduiding 'Glastuinbouwbedrijf'.

Voor de realisatie van het plan is een aanpassing van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk voor de onderdelen van de bypass en het kassengebied. Voor de optimalisatie van de hoogwatergeul is dit niet nodig omdat dit gebied de bestemming 'Ontgrondingen' heeft. In dit kader wordt gelijktijdig met de vergunningprocedure ook een nieuw bestemmingsplan voor de bypass en het kassengebied opgesteld. Separaat en gelijktijdig met de indiening van de Owaanvraag is het voorontwerp bestemmingsplan en het Project-MER Wijzigingen hoogwatergeul Lomm (zie bijlage 11) ingediend (zoals aangegeven in paragraaf 1.4).

De gemeente heeft aangegeven planologisch in te stemmen met wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de wijziging van de bypass en het kassengebied. De wijziging van het bestemmingsplan zal gelijktijdig in procedure gebracht worden.

2.4 Coördinatie met andere vergunningen

De voorliggende aanvraag betreft de aanvraag ingevolge de Ontgrondingenwet (Ow). Deze aanvraag wordt op grond van de coördinatieregeling Wet ruimtelijke ordening geclusterd in procedure gebracht met andere vergunningen, zoals aangegeven in paragraaf 1.4 en het bestemmingsplan Wijzigingen hoogwatergeul Lomm.

3 Aanvraag Ontgrondingenwet (Ow)

3.1 Beschrijving ontgrondingenactiviteiten

Voor het project 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' is de volgende (niet uitputtende) lijst met hoofdactiviteiten aan te wijzen:

- Delfstoffenwinning (winnen, verwerken en afvoeren van delfstoffen);
- Graaf- en grondtransport- en bijkomende werkzaamheden t.b.v. delfstofwinning;
- Kantoor aan de weg Voort houden;
- Tijdelijke opslag in depots / geluidswallen;
- Verwerken van niet-vermarktbaar specie van binnen het project;
- Verwerken van niet-vermarktbaar specie van buiten het project;
- Inrichting van het gebied tot natuurgebied en gebied voor extensieve recreatie, bestaande uit o.a.:
 - Plaatsen van afrastering, bebording en terreinmeubilair;
 - Aanleg van paden;
 - Aanbrengen van beplanting;
 - Aanbrengen van een aanlegsteiger (ten behoeve van circa 3 boten);
- Verleggen van een kade;
- Verleggen van een riooltransportleiding en een glasvezelkabel;
- Het uitvoeren van voorbereidende werken (verwijderen beplanting, ruimen van wegen en sloten en archeologisch onderzoek).

Met Rijkswaterstaat heeft de initiatiefnemer overleg gehad inzake de afstemming van het Plan Wijzigingen Hoogwatergeul Lomm en de Rijkswaterstaatsprojecten NVO (natuurvriendelijke oevers) en Natuurlijke oevers (als onderdeel van het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute). Naar aanleiding hiervan is met Rijkswaterstaat afgesproken dat er ter hoogte van het Plan Wijzigingen Hoogwatergeul Lomm geen natuurvriendelijke oevers langs de Maas worden gerealiseerd. Tevens heeft Rijkswaterstaat gesteld dat de invulling van de bypass past binnen het project Natuurlijke Oevers en uiteindelijk een natuur gerelateerde bestemming zal krijgen.

3.1.1 Planvoornemen

Op basis van het Project-MER heeft de initiatiefnemer in overleg gekozen voor een voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief bestaat uit:

- Realisatie van alternatief 2 waarbij de optimalisatie van de hoogwatergeul plaats vindt, de ontwikkeling van de bypass en de ontwikkeling van het kassengebied waarbij 3 kassen onderdeel van het planvoornemen uitmaken. Op dit moment zijn de gronden van twee kassen verworven en deze gronden zullen onderdeel uitmaken van het te vergraven gebied. Op termijn zal de grond van de derde kas mogelijk worden toegevoegd wanneer er overeenstemming is omtrent de verwerving van de grond.
- Het perceel waarop het archeologisch monument is gelegen ter plaatse van de bypass blijft gehandhaafd en blijft toegankelijk;
- De hoogwatergeul is in de eindsituatie dieper dan de vergunde hoogwatergeul zoals die momenteel gerealiseerd wordt. Dit in verband met ecologische uitgangspunten. 20% opgaande begroeiing in de eindsituatie ter plaatse van de hoogwatergeul. De opgaande begroeiing ter plaatse van de bypass is beperkt in verband met het waarborgen van de doorstroming. De uitwerking van opgaande begroeiing wordt met betrokken partijen afgestemd;
- Ter plaatse van de bypass worden inrichtingsmaatregelen getroffen t.b.v. extensief recreatief gebruik.

3.1.2 *Delfstoffenwinning*

Door de winning en afvoer van vermarktbaar materiaal wordt ruimte geschapen voor de ontwikkeling van het plan 'Wijzigingen Hoogwatergeul Lomm'. Voordat vermarktbaar materiaal kan worden gewonnen, moet de niet-vermarktbaar toplaag worden verwijderd. De niet-vermarktbaar toplaag wordt gebruikt voor de aanleg van tijdelijke geluidswallen en/of tijdelijk in depot gezet. Later worden deze depots en de (bestaande) geluidswallen weer gebruikt voor de aanvulling van de ontgronde terreinen en voor de herinrichting van het gebied.

Het plan 'Wijzigingen Hoogwatergeul Lomm' sluit bij de uitvoeringswerkzaamheden aan bij de werkwijze van de in aanleg zijnde hoogwatergeul. Zo wordt gebruikt gemaakt van de aanwezige drijvende verwerkingsinstallatie en worden de vermarktbaar bouwgrondstoffen uitsluitend over het water vervoerd. Aanvoer van niet-vermarktbaar specie van buiten het plangebied kan beperkt per as plaatsvinden, zoals dat ook is opgenomen in de bestaande ontgrondingsvergunning.

De ontgroning van de hoogwatergeul vindt gefaseerd plaats van noord naar zuid, overeenkomstig de huidige uitvoering van de hoogwatergeul. De uitvoering van de bypass is indirect gekoppeld aan de uitvoering van de hoogwatergeul. Dit wil zeggen dat het vrijkomende toutvenant (ruwe product) zal worden afgevoerd en gelost "voor" de zuiger die in de hoogwatergeul ligt. Op deze wijze wordt het toutvenant gelijktijdig met het toutvenant van de hoogwatergeul mee verwerkt. Hoe de aanvoer van toutvenant uit de bypass zal gebeuren (met behulp van een persleiding of met behulp van beunbakken) is nog niet bepaald. Er wordt voorlopig uitgegaan van het worst case scenario (zuiger met booster en persleidingen).

Om inzicht te krijgen in de werkvolgorde / fasering wordt verwezen naar het werk- en faseringsplan in bijlage 8. Voor een uitgebreide beschrijving van het proces van de delfstoffenwinning verwijzen wij naar het Project-MER 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' (bijlage 11).

In de toekomst wordt een Centrale Verwerkingsinstallatie (CVI) nabij Grubbenvorst gerealiseerd. Wanneer de CVI in werking treedt zal het in de hoogwatergeul Lomm gewonnen toutvenant per schip naar deze installatie worden vervoerd waar het wordt verwerkt. Dit project is in procedure maar nog niet vergund of juridisch verankerd in een bestemmingsplan. In voorliggende vergunningaanvraag wordt er daarom vanuit gegaan dat het gewonnen toutvenant zolang de CVI niet gerealiseerd is, in de drijvende installatie die in de hoogwatergeul is gelegen wordt verwerkt.

3.1.3 *Tijdelijke opslag in depots*

De tijdelijke dekgronddepots binnen de inrichting dienen een tweeledig doel. Enerzijds dienen ze als tijdelijk depot voor de opslag van materiaal, voor toepassing, als afdeklaag. Anderzijds kan ook het definitief te bergen materiaal tijdelijk hierin worden opgeslagen. Dit om verschillen tussen aanbod van materiaal en de beschikbaarheid van definitieve bergingsruimte te overbruggen.

In het kader van de in aanleg zijnde hoogwatergeul is reeds een depot aanwezig. Dit depot is aangegeven op de tekening van de tijdelijke situatie (zie bijlage 6). Hierop zijn ook de nieuwe depots aangegeven ter plaatse van de bypass en het kassengebied. De hoogte van de depots varieert tussen de 4 en de 10 meter.

Een deel van de tijdelijke dekgronddepots is reeds vergund, met uitzondering van de depots ter plaatse van de bypass aan de oostzijde van het deelgebied en ter plaatse van het kassengebied (zie paragraaf 2.3 en bijlage 6). De hier geplande depots dienen tevens als geluidswallen.

3.1.4 *Grootschalige Bodemtoepassing (GBT) i.k.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk)*

Zoals aangegeven wordt de ontstane ruimte na delfstoffenwinning gebruikt voor het toepassen van onder andere weerdgrond van projecten in en langs de Maas en overig niet-vermarktbaar materiaal. Het toepassen van (weerd-)grond vindt plaats op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

teit (Bbk) als zijnde een grootschalige bodemtoepassing (GBT). Hierbij is sprake van een nuttige en functionele toepassing, daar invulling gegeven wordt aan het realiseren van hoogwaterbescherming (rivierverruiming) en het bevorderen van de natuurwaarden (natuurontwikkeling).

Uit de grondbalans (zie paragraaf 3.2.2) valt op te maken dat naast het toepassen van locatie-eigen weerdgrond onder andere niet vermarktbaar aanvulmateriaal afkomstig zal zijn van:

- Brabob (grondbank);
- Grondbank (overig);
- Centrale Verwerkingsinstallatie (CVI) Raaieinde;
- Cluster Venlo-Arcen (Stuwpan Sambeek);
- Andere rivierverruimingsprojecten op initiatief van RWS en/of Provincie Limburg;
- Andere (rivierverruimings-)projecten op initiatief van DCM

Aanbrengen afdeklaag

Op de GBT wordt een afdeklaag aangebracht van minimaal 0,5 m. De afdeklaag moet daarnaast voldoende milieuhygiënische kwaliteit hebben. Voor de aanleg van de afdeklaag wordt o.a. grond uit het plangebied gebruikt die eerst in depot is gezet.

3.2 Kengetallen

3.2.1 *Oppervlakte*

De vergunningsgrens beslaat een totale oppervlakte van circa 120 ha. Na herinrichting bestaat het gebied uit ca. 75 ha land en 45 ha water. In bijlage 7 is een verdere opsplitsing van de oppervlakte uitgewerkt.

3.2.2 *Grondbalans*

Onderstaand is de grondbalans Hoogwatergeul Lomm nader uitgewerkt zoals deze onderdeel uitmaakt van de vigerende ontgrondingsvergunning.

Grondbalans HWG 27-9-2005 cfm Ow vergunning	Afvoer	Aanvoer
Te winnen zand en grind Aanvoer door Maaswerken* Aanvoer door DCM*	5.400.000 m ³	1.650.000 m ³ (incl. uitlev.) 550.000 m ³ (incl. uitlev.)
Rivierverruiming (op basis van eindplan cfm TB)	3.200.000 m ³	

* Incl uitlevering

De grondbalans van het planvoornemen van 'Wijzingen hoogwatergeul Lomm' gaat uit van de optimalisatie van de hoogwatergeul inclusief bypass en de uitbreiding van de hoogwatergeul ter plaatse van de 2 noordelijke kassen. Hierbij wordt een peildatum van 1-6-2014 gehanteerd dat het uiteindelijke voorkeursplan naar verwachting zal zijn vergund. In de grondbalans wordt tevens meegenomen dat per 1-6-2014 nog ca. 5 ha deklaag en 500.000 m³ toutvenant van de vergunde hoogwatergeul nog aanwezig is.

Grondbalans Bypass met optimalisatie en 2 kassen	Bypass met Optimalisatie	2 kassen	totaal
Ontgraven Rivierverruiming (incl. verdieping)	2.830.000 m ³ 1.400.000 m ³	1.100.000 m ³ 250.000 m ³	3.930.000 m³ 1.650.000 m³
Nog aanvullen	1.430.000 m ³	850.000 m ³	2.280.000 m³
Beschikbaar	625.000 m ³	310.000 m ³	935.000 m³
Aanvoer	805.000 m ³	540.000 m ³	1.345.000 m³

Er is sprake van de navolgende aanwezige te winnen hoeveelheden:

	Nog aanwezig o.b.v. vergunde HWG per 1-6-2014	Optimalisatie HWG	Bypass	Uitbreiding 2 kassen	Totaal
Dekgrond	ca. 15.000 m ³	0 m ³	66.000 m ³	100.000 m ³	181.000 m ³
Toutvenant	500.000 m ³	2.500.000 m ³	264.000 m ³	1.000.000 m ³	4.264.000 m ³
Totaal ontgraven	515.000 m ³	2.500.000 m ³	330.000 m ³	1.100.000 m ³	4.445.000 m³*
Winbaar product (80% van TV)	400.000m ³	2.000.000 m ³	211.000 m ³	800.000 m ³	3.411.000 m ³
Grind (ca 20%)	80.000m ³				601.000 m ³ 681.000m ³ ^
Industrie zand (80%)	320.000m ³				2.410.000 m ³ 2.730.000m ³ ^

* is exclusief aanwezige zand- en grinddepots

^ geschatte, nog aanwezige hoeveelheid per 1-6-2014

Over 515.000m³ nog aanwezige hoeveelheid per 1-6-2014 zijn reeds leges betaald.

De aanvoer van niet-vermarktbaar specie dient te worden gerealiseerd zodat de gekozen variant kan worden gerealiseerd. Hiervoor zijn reeds een aantal harde leveranties bekend. Daarnaast is de verwachting dat gedurende de looptijd van het project, uit andere (rivierverruimings)projecten in de omgeving niet-vermarktbaar specie kan worden verwacht. De initiatiefnemer waarborgt de aanvoer gedurende de uitvoeringsperiode. Indien mocht blijken dat gedurende de looptijd van het project de leverantie achter blijft zodat de realisatie van het eindplan in het geding zou kunnen komen dan bestaat de mogelijkheid om de afvoer van winbare specie hierop af te stemmen. Dit kan onder andere door een hoger percentage was en mors aan te houden waardoor het "minder fijne zand" niet wordt afgevoerd. Nu wordt uitgegaan van 20 % was en mors maar dit kan worden opgevoerd naar bv 35 % – 40 %.

3.3 Belangrijke aspecten

3.3.1 Kadeverlegging en stabiliteit

Om het kassengebied te kunnen ontgronden dient over een lengte van ongeveer 1 kilometer de aanwezige kade te worden verlegd (zie figuur 3.1). Het gebied tussen de kade en de Maas wordt hierdoor vergroot. Het gebied dat hierdoor buiten de kade komt te liggen zal onderdeel uitmaken van de ontgroning en herinrichting. De hierbij vrijkomende hoeveelheid delfstoffen maken expliciet onderdeel uit van de maximaal te winnen hoeveelheid. Door deze kadeverlegging komt uiteindelijk circa 9 ha buitendijks te liggen. Het exacte tracé en de detailuitwerking van de nieuwe kade dient nog te worden afgestemd met o.a. het waterschap Peel en Maasvallei.

Voorafgaande aan de ontgroning van het kassengebied dient er een nieuwe kade te worden gerealiseerd. De kadeverlegging en de aanpassing van de legger (aangezien de kade een primaire waterkering is) maken deel uit van de vergunningsaanvraag in het kader van de Waterwet.

In overleg met het Waterschap Peel en Maasvallei en DCM heeft het waterschap aangegeven in principe medewerking te verlenen aan een verlegging van de kade en de hiermee gemoeide wijziging van de bestemming inclusief een klein deel voor de nieuwe kade voor het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan.

Stabiliteit

In 2005 en 2013 zijn stabiliteitsonderzoeken uitgevoerd voor de benodigde kadeverlegging ter plaatse van het kassengebied. Het onderzoek uit 2005 had betrekking op de gewijzigde kade, conform het Tracebesluit/vergunning. Vanwege de ontwikkeling van het kassengebied zal deze kade over een lengte van ca. 1 km verlegd dienen te worden en is het ontwerp aangepast, uitgaande van een beschermingsniveau van 1/250. In 2013 zijn daarom nieuwe stabiliteitsonderzoeken uitgevoerd (waaronder een second opinion). Deze onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 10. Het aanvullende onderzoek gaat uit van een verlegging van de kade ter plaatse van de 3 kassen. De aanvraag gaat vooralsnog uit van de kadeverlegging uitgaand van de situatie met 2 kassen. Dit betekent dat de kade bij de 3^e (zuidelijke) kas niet wordt verlegd. Indien gedurende de uitvoering van het project alsnog overeenstemming wordt verkregen met de eigenaar van de 3^e kas, dan zal voor de verlegging van de kade ter plaatse van de 3^e kas een nieuwe vergunningsaanvraag in het kader van de Waterwet (o.b.v. de samenloopregeling) worden aangevraagd.

DCM heeft een ontwerp laten opstellen voor de te verleggen kade. Het betreft een primaire kade die onderdeel uitmaakt van dijkkring 68. Bij het ontwerp voor de huidige ligging van de kade is voor zowel het dijkontwerp als de ontgraving nabij de kade uitgegaan van een overschrijdingsfrequentie van 1/50 (1/jaar). Volgens het Waterschap dient het nieuwe ontwerp te voldoen aan een norm van 1/250 jaar. Daarnaast dient de hoogwatergeul te worden ontgraven buiten het profiel van vrije ruimte, behorend bij een overschrijdingsfrequentie van 1/1250 jaar.

Bij de verlegging van de kade wordt tijdens de uitvoering uitgegaan van twee fases (zie figuur 3.2):

- fase 1: Bestaat uit het omleggen van de kade aan de noordzijde van het kassengebied van HM 0.775 tot HM 1.025, waarvan circa 125 m definitieve kade en circa 95 m tijdelijke kade.
- fase 2: Bestaat uit het omleggen van de kade van HM0.000 tot HM0.775, dit volledige traject wordt als definitieve kade uitgevoerd. De tijdelijke kade van fase 1 zal hierbij ook worden omgelegd.

Uit het stabiliteitsonderzoek van Royal Haskoning uit 2013 blijkt dat het ontwerp voor de definitieve kade, aan te leggen tijdens fase 1, voldoet aan de eisen voor piping en macrostabiliteit. De kade kan worden uitgevoerd zoals ontworpen (zie bijlage 7).

Het ontwerp in fase 2 met een overschrijdingfrequentie 1:250 (1/jaar) op basis van de ontwerpuitgangspunten voldoet aan de eisen betreffende macrostabiliteit. De kade heeft een buitentalud van 1:3 een binnentalud van 1:2,5 en een kruinbreedte van 4,5 m (zie bijlage 7).

De werkzaamheden worden door DCM uitgevoerd op basis van protocollen die rekening houden met hoge waterstanden.

Het ontwerp met een overschrijdingfrequentie van 1/250 op basis van de ontwerpuitgangspunten voldoet aan de eisen betreffende macrostabiliteit en piping in het geval van een tijdelijke zandwinning, indien de maatregelen zijn getroffen.

Voor piping wordt voldaan indien de aanvulling van de hoogwatergeul met ondoorlatend materiaal wordt uitgevoerd, DCM brengt minimaal 25,0 m slecht doorlatend materiaal aan. Het ruimtebeslag van de kade blijft te allen tijde buiten de ontgravingzone van de hoogwatergeul, zoals vereist vanuit het waterschap.

3.3.2 Verlegging riooltransportleiding en glasvezelkabel (bijlage 18)

Langs de Ebberstraat zijn een riooltransportleiding en een glasvezelkabel gelegen. Ten behoeve van de uitvoering van de bypass wordt deze riooltransportleiding verlegd over een lengte van ca. 600 meter. Als gevolg van de realisatie van de bypass zullen deze riooltransportleiding en glasvezelkabel ook daar verlegd dienen te worden. De verlegging zal worden afgestemd met het Waterschapsbedrijf Limburg, de leidingbeheerder. Verder zijn er nabij het plangebied geen belangrijke ondergrondse kabels en leidingen gelegen. De verlegging van de leiding zal plaatsvinden voor start van de werkzaamheden ter plaatse van de bypass.

3.3.3 *Te onttrekken wegen en waterlossingen (zie bijlage 17)*

De wegen en waterlossingen ter plaatse van de in aanleg zijnde hoogwatergeul zijn al aan de openbaarheid en de legger onttrokken. Ook de Kapelstraat (ter plaatse van de bypass) zal deels, over circa 485 m, aan de openbaarheid worden onttrokken (zie bijlage 17).

De beperkte onttrekking van de waterlossing Haagbeek (zie bijlage 17) wordt opgenomen in de procedure voor de waterwetvergunning en de onttrekking van de wegen in de aanvraag omgevingsvergunning.

3.4 **Tekeningen**

Ter verduidelijking van deze vergunningsaanvraag zijn tekeningen opgesteld, deze zijn als bijlage bijgevoegd en worden hieronder op hoofdlijnen beschreven.

3.4.1 *Kadastrale kaart (bijlage 1)*

De kaart geeft de kadastrale percelen weer met daarop de begrenzing van het te vergunnen gebied (zie bijlage 1). In bijlage 2 zijn de uittreksels van alle binnen het gebied gelegen percelen weergegeven. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de hoogwatergeul alle percelen in eigendom zijn van DCM. De percelen ter plaatse van de bypass en het kassengebied zijn in eigendom van DCM of er zijn afspraken gemaakt met de grondeigenaar inzake het winrecht. Omtrent het perceel van het waterschap ter plaatse van het archeologisch monument moeten nog afspraken worden gemaakt inzake de toekomstige eigendomssituatie, aangezien de hier gelegen lossing zijn afvoerfunctie verliest.

3.4.2 *Situatietekening (topografische situatie) (bijlage 4)*

Deze tekening geeft de topografische situatie van het plangebied weer.

3.4.3 *Tekeningen vergunning en ontgraving (bijlage 6)*

De tekeningen geven de contouren (zoekgebied) aan van de maximale ontgraving, dat wil zeggen in steek, ontgravingstaluds en diepte. Binnen deze contour dient de vergunde te winnen hoeveelheid toutvenant te worden ontgraven. De winning zal plaatsvinden tot de bovenkant van de Venlo-klei. Deze hoogte varieert, maar als maximale diepte kan worden uitgegaan van circa 5 m – NAP.

3.4.4 *Tekening eindinrichting (bijlage 7)*

De tekening geeft de contouren van de eindinrichting weer, dat wil zeggen inrichting, oeverafwerking, afwerkhoogte en minimale afwerking van de taluds. Ter onderbouwing zijn enkele dwarsprofielen nader uitgewerkt. Tevens zijn de principe-profielen van de oeverafwerking uitgewerkt als basis voor de eindinrichting.

Ter visualisatie is ook een schets van de eindtoestand bijgevoegd. In overleg met o.a. de gemeente en de dorpsraad wordt het daadwerkelijke eindplan uitgewerkt. Het plan wordt 2 jaar na onherroepelijk worden van de vergunning opgesteld.

3.4.5 *Tekening uitvoeringsaspecten (bijlage 6 en 8)*

De uitvoering zal gefaseerd plaatsvinden, deze fasering is gevisualiseerd in bijlage 8.

Tweejaarlijks zal een werkplan worden aangeleverd waarin de voortgang van de ontgraving en inrichting van de komende twee jaar nader wordt uitgewerkt.

Een tekening van de tijdelijke situatie tijdens de uitvoering is opgenomen onder bijlage 6.

3.5 Onderzoeken

In het kader van het project zijn een groot aantal onderzoeken uitgevoerd en is een Project-MER opgesteld. Ter onderbouwing en verdere toelichting zijn het Project-MER en de relevante onderzoeken als bijlage opgenomen. Onderstaand wordt in het kort op deze onderzoeksrapporten ingegaan, waarbij alleen de essentie van het onderzoek voor wat betreft de ontgroning in het kort wordt besproken. Voor meer inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bijlagen.

3.5.1 Archeologisch onderzoek (bijlage 12)

Uit de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg blijkt dat in het plangebied één archeologisch monument aanwezig is. Dit archeologisch monument is van zeer hoge waarde en is wettelijk beschermd. Het betreft hier het gebied waar in het verleden een watermolen heeft gestaan, delen van de fundamenteën zijn nog in de bodem aanwezig. Ter plaatse van het perceel van dit monument zijn in het planvoornemen geen werkzaamheden gepland.

In grote delen van het plangebied is sprake van hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor het plangebied zijn vanwege de hoge archeologische verwachtingswaarde verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gebied van de hoogwatergeul is voor de deelgebieden 1, 2, 3 en 4 door de RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) vrijgegeven omdat het archeologisch onderzoek in deze gebieden is voltooid. In de gebieden van de bypass en het kassengebied zal nog nader onderzoek uitgevoerd worden. Daarnaast zal er nader overleg plaatsvinden tussen de gemeente, de provincie en de initiatiefnemer over de verdere aanpak van het archeologisch onderzoek.

3.5.2 Hydrologisch onderzoek (bijlage 13)

In het hydrologisch onderzoek (zie bijlage 13) zijn de effecten van het planvoornemen op de hydrologie onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van effecten die middels maatregelen gemitigeerd kunnen worden. Daarom wordt er aan de oostzijde van de hoogwatergeul na de ontgroning direct een hydrologisch scherm aangebracht om zodoende de grondwatereffecten te beperken. Ook ter plaatse van de bypass en het kassengebied zal na de ontgroning een hydrologisch scherm worden gerealiseerd. Daarnaast wordt ten oosten van de bypass een watergang aangelegd. Hiermee wordt een regelbaar watersysteem gerealiseerd en kunnen eventueel optredende effecten indien nodig worden gemitigeerd. Ter plaatse van de bypass zal gedurende de uitvoering de (grond)waterstand van het plaspeil door middel van bijpompen worden beheerd om negatieve grondwatereffecten te voorkomen.

Naast voorgaande maatregelen zal monitoring plaatsvinden om te bezien of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Venlo Klei

Uit het 'Hydrologisch onderzoek ten behoeve van HWG Lomm' en de wijzigingsplannen, blijkt dat door de ontgrondingswerkzaamheden dieper dan +5 m NAP de grond wordt geroerd. Deze werkzaamheden zijn op basis van de Omgevingsverordening verboden, omdat het plangebied valt binnen de boringsvrije zone van de Venloschol. In de voorliggende aanvraag wordt aangegeven dat tot maximaal 5 meter – NAP zal worden gegraven maar nergens dieper dan tot boven de Venlo klei, zodat wordt voorkomen dat de Venlo klei beschadigd raakt door de werkzaamheden. Na de ontgrondingswerkzaamheden wordt het gebied aangevuld conform het eindplan.

De ontgraving tot de Venlo klei is ook van belang in verband met het functioneren van het hydrologisch scherm ter voorkoming van negatieve grondwateraspecten aan de oostzijde van het project en om te beperken dat grondwater onder de berging kan stromen waardoor de uitspoeling vanuit de berging zoveel als mogelijk wordt beperkt.

3.5.3 Hydraulisch onderzoek (bijlage 14)

In het hydraulisch onderzoek wordt het plan 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' vergeleken met de realisatie van hoogwatergeul Lomm conform het Tracébesluit (zie bijlage 10). Het onderzoek sluit aan op eerder verricht hydraulisch onderzoek in het kader van de MER Wijzigingen Lomm (Grontmij, 2013a) en de daarin onderzochte varianten. De voorkeursvariant zoals deze uit

het MER naar voren kwam is als basis gebruikt. Op basis van de resultaten van de BPRW-toets (Grontmij, 2013b) is een aanpassing gemaakt van het hoogtemodel om het areaal ondiep/diep water in de hoogwatergeul in ecologisch opzicht te optimaliseren.

Tijdelijke situatie

Tijdens de aanleg van de bypass is een tijdelijk dekgronddepot noodzakelijk. De hydraulische effecten van dit depot en een mitigerende maatregel (afgraving dekgrond ter plaatse van de toekomstige bypass) zijn onderzocht in een 1/250 en een 1/1250 situatie. In beide situaties is sprake van een waterstandverlaging van 3 á 4 mm in bovenstroomse richting. De lokale benedenstroomse piek ligt in dezelfde orde van grootte als de verlaging.

De aanleg van het dekgronddepot bypass (en de verruiming) heeft slechts een lokaal en beperkt effect op de stroomsnelheden (Hydraulisch rapport Wijzigingen hoogwatergeul Lomm, AHA, 7 oktober 2013).

Eindsituatie

Het plan 'Wijzigingen hoogwatergeul Lomm' is de definitieve uitwerking van de wijziging voor hoogwatergeul Lomm. Het bevat de aspecten zoals deze zijn onderzocht in het MER en de verwerking van de conclusies uit de BPRW-toets. Ten opzichte van het ontwerp van het Tracébesluit levert dit ontwerp 4,8 cm (1/250 situatie) respectievelijk 5,2 cm (1/1250 cm) extra waterstandverlaging op.

De benedenstroomse piek neemt in beide situaties toe met circa 2 cm ten opzichte van het ontwerp van het Tracébesluit. Ten opzichte van de situatie zonder hoogwatergeul Lomm is de extra toename van de benedenstroomse piek veel minder groot, respectievelijk 0,8 (1/250 situatie) en 1,0 cm (1/1250 situatie). Afgezet tegen de extra waterstandverlaging die het ontwerp geeft is sprake van een marginale toename van de benedenstroomse piek.

Zowel in de 1/250 als in de 1/1250 situatie is sprake van een toename van de stroomsnelheid in de hoogwatergeul, met name aan de bovenstroomse zijde. In de Maas zelf is sprake van een afname van de stroomsnelheid.

3.5.4 Natuuronderzoek (bijlage 15)

Het planvoornemen heeft geen effecten op Natura 2000-gebieden en stiltegebieden. In het kader van de realisatie van de vergunde hoogwatergeul Lomm wordt invulling gegeven aan de EHS. Realisatie van de bypass en het kassengebied leidt tot verdere ontwikkeling en versterking van de EHS en POG.

In het kader van de realisatie van de in aanleg zijnde hoogwatergeul Lomm is al sprake van de verstoring van het leefgebied van veel plant- en diersoorten. Het betreft echter een tijdelijke situatie, na planrealisatie is immers sprake van een gebied dat voor veel plant- en diersoorten geschikter is als leefgebied dan in de huidige situatie het geval is. Effecten op een aantal soorten als gevolg van de herontwikkeling van het kassengebied moeten nog nader onderzocht worden. De werkzaamheden op de betreffende gronden kunnen door de initiatiefnemer pas worden gestart nadat de gronden door de glastuinbouwbedrijven zijn opgeleverd.

Er zijn in het gebied diverse flora- en faunaonderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat in het plangebied enkele beschermde soorten aanwezig zijn. In dat kader is voor de vergunde hoogwatergeul reeds een ontheffing op de Flora- en faunawet aangevraagd. Deze ontheffing is op 25 januari 2010 verleend door het Ministerie van EL&I (met kenmerk FF/75C/2009/0431.toek.dw). Deze ontheffing is geldig tot d.d. 31 december 2014. Er zal tijdig en zo nodig een verlenging worden aangevraagd waarin ook de bypass en het kassengebied opgenomen worden.

3.5.5 Bodemonderzoek (bijlage 16)

Er zijn in het kader van de vergunde hoogwatergeul en de drie planonderdelen uit voorliggend planvoornemen verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat de grond toepasbaar is conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kaart in bijlage 16 geeft

een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken en de gebieden waarop ze betrekking hebben.

3.5.6 BPRW-toets (bijlage 19)

Voor wateren in beheer bij het Rijk heeft Rijkswaterstaat (RWS) een Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 opgesteld (BPRW). Om de doelen uit de Waterwet te bereiken en om te onderzoeken of de geplande ingrepen geen schade opleveren voor de ecologische toestand, is een BPRW-toets voor het plan Wijzigingen hoogwatergeul Lomm uitgevoerd. Ten behoeve van deze BPRW-toets heeft overleg plaatsgevonden tussen RWS en de initiatiefnemer. Op basis van dit overleg is besloten om in de hoogwatergeul in de eindsituatie diepe en ondiepe zones te creëren zodat bezinking van zwevend stof plaats vindt. Hierdoor neemt de helderheid van het water toe en kunnen waterplanten beter groeien.

Tijdelijke situatie

Uit de uitgevoerde BPRW-toets blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden een verwaarloosbaar negatief effect hebben op de huidige (chemische) kwaliteit van de bestaande plas/hoogwatergeul. Door werkzaamheden in de hoogwatergeul ontstaat een pluim naar de Maas, maar op basis van monitoring bij de werkzaamheden aan de vergunde hoogwatergeul is gebleken dat de uitstroom van zwevend stof nooit hoger is geweest dan de vergunde norm van 50 mg/l. Naar mate de werkzaamheden verder van de uitstroom plaatsvinden, en daardoor de bezinktijd van zwevend stof groter wordt, zal de mate van vertroebeling / of mogelijke overschrijdingen steeds kleiner worden.

Uit verschillende uitgevoerde bodem- en grond-wateronderzoeken blijkt dat de bodem en het grondwater slechts op een paar plaatsen licht verontreinigd zijn, door gebiedseigen verhoogde concentraties. In het kassengebied is plaatselijk een lichte verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetoond in de eerste 0,5 meter ten opzichte van het maaiveld. Door de menging met de overige 1 - 2,5 meter te ontgraven bovengrond, zal het gemiddelde verontreinigingsgehalte nog verder teuglopen. Het effect op de Maas is met de Immissie-Emissietoets gecontroleerd. In vergelijking met een worst-case scenario met een zeer hoog zwevend stof gehalte in het uitstromende water en maximale concentraties van de belangrijkste stoffen, voldoet de Immissie-Emissietoets aan de eisen die gesteld worden.

Ecologisch gezien hebben de werkzaamheden effect op levensgemeenschappen van het landareaal met enige natuurwaarden. Hiervoor komen in de eindsituatie levensgemeenschappen terug die een gevarieerd waterareaal prefereren (maar ook de overgang water-land en land), dit is een positief gevolg van de toekomstige inrichting. Het plangebied verkeert nog niet in een eindsituatie (ontgrondings- en aanvul fase). Daardoor zijn levensgemeenschappen nog afwezig of nog niet volledig aanwezig. Hierdoor is het effect op de ecologische waarden van het watersysteem (KRW) minimaal.

Eindsituatie

Binnen het plangebied wordt niet-vermarktbaar materiaal geborgen. Deze berging vindt plaats op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. Hierbij wordt het mantel-kern principe toegepast, waarbij de meest verontreinigde grondsoorten in de kern van de berging terecht komen. De overige grondsoorten worden toegepast in de mantel: de bodem wordt uitgevoerd in fijnzanden, de taluds en de bovenzijde van de berging in dekgrond. De mantel fungeert enerzijds als een barrière tegen uittredende verontreinigingen vanuit de kern van de berging en anderzijds ook tegen intredend grondwater. Om te voorkomen dat het grondwater onder de berging, van oost naar west richting de Maas, kan (door-)stromen wordt er aan de oostzijde een hydrologisch scherm aangelegd. Dit hydrologisch scherm wordt aangelegd nadat deze oostzijde is ontgrond. Door te voorkomen dat het grondwater onder de berging stroomt, wordt de kans op uittreden / uitwisseling van verontreinigingen via het grondwater richting de Maas zodanig verkleind, dat de verspreiding zeer beperkt is. Als gevolg van de optimalisatie sluit de berging over een nog grotere breedte aan op de Venlo-klei en wordt de kans dat er grondwater onder de berging stroomt nog kleiner. Om te voorkomen dat oppervlaktewater de berging in kan stromen, dient de eindprofilering van de weerden zodanig te geschieden dat er geen "geïsoleerde natte laagtes" zijn.

Voor het halen van een soortenrijke situatie die goed bijdraagt aan de ecologie van de rivier, is het belangrijk dat de diversiteit van habitats voorop komt te staan. Daarom zijn in het eindontwerp de volgende dieptes opgenomen:

De hoogwatergeul wordt als volgt opgeleverd:

Oppervlakte boven <2,5 m dieptelijn	13,4 ha
Oppervlakte 2,5 m - 3,5 m	14,2 ha
Bypass	2,3 ha
<i>Gemiddelde diepte van 2,5 m:</i>	<i>29,9 ha</i>
Deel dieper dan 3,5 m	9,2 ha
Waarvan dieper dan 8 m	3 ha
Totaal wateroppervlak	39,1 ha

Uiteindelijk is er sprake van een gemiddelde diepte van circa 2,5 meter voor wat betreft de oppervlakte van 30 ha die overeenkomt met de oorspronkelijke oppervlakte van de hoogwatergeul conform het Tracébesluit.

De aanpassingen hebben positieve effecten op de fysische chemie. Door een dieper gedeelte aan te leggen waar organisch materiaal en zwevend stof kunnen bezinken, wordt het doorzicht groter en verbeteren de groeiomstandigheden voor waterplanten. Groei van waterplanten wordt verder gestimuleerd door geschikte standplaatsen voor planten juist aan de zuidwestzijde aan te leggen waar de strijklengte voor wind het laagst is.

Deel II: Aanvraagformulier