

MER - aanvulling

Gendtse Waard

Gemeente Lingewaard / Provincie Gelderland

Datum: 4 september 2019

Projectnummer: 160246



© Laurens Tijink

Bronvermelding foto voorblad: Laurens Tijink

INHOUD

	Samenvatting MER en aanvulling	3
1	Inleiding	23
2	Natuur	24
2.1	Algemeen	24
2.2	Natura 2000 gebied Rijntakken	28
2.3	Soorten	34
3	Landschap en cultuurhistorie	37
4	Grondwater, kwel en infiltratieveranderingen	41
5	Rivierkunde	43
5.1	Sedimentatie en erosie	43
5.2	Dijkstabiliteit	44
5.3	Hoogwaterveiligheid	44
6	Bodem	46
7	Samenvatting	49

Bijlagen

1. Kaartbeelden voornemen, alternatieven en voorkeursvariant.
2. Gendtse Waard, gemeente Lingewaard, Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport, 26 juni 2019
3. Addendum Passende beoordeling Gendtse Waard, Bureau Waardenburg, d.d. 29 augustus 2019, kenmerk 16-717/19.05724/DimEm
4. Beoordeling Landschap & Cultuurhistorie, BWZ-Ingenieurs, d.d. 12 augustus 2019, 190715
5. Geohydrologische effecten zandwinning Gendtse Waard, SWECO, d.d. 12 juli 2019, SWNL0246575
6. Beschrijving morfologische effecten, Ron Agtersloot, d.d. 26 augustus 2019, P0119.2
7. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van Klasse B baggerspecie in bestaande plas, SWECO, d.d. 29 augustus 2019, 357900
8. Aanvullende berekeningen stikstofdepositie, LBP-Sight, d.d. 3 september 2019, v087021aa.198FLZ3.djs

Samenvatting MER en aanvulling

Het onderstaande tekstgedeelte is een integrale samenvatting van het MER en de aanvulling hierop naar aanleiding van het advies van de Commissie voor de Milieueffectrapportage.

Inleiding

Dit MER betreft een groot deel van de Gendtse Waard in de gemeente Lingewaard. De initiatiefnemer K3Delta BV heeft, in samenwerking met enkele andere partijen, het plan ontwikkeld voor een integrale herinrichting van het westelijk deel van de Gendtse Waard (plangebied is circa 220 hectare groot), waarbij meer ruimte wordt geboden aan de (dynamische) riviernatuur en de recreatieve waarden van de uiterwaard en de beleefbaarheid van het cultuurhistorisch landschap worden vergroot. De economische basis voor deze gebiedsontwikkeling ligt in een tijdelijke ontgronding, die gelijk oplopend met de eindinrichting in een periode van 6 tot 8 jaar zal plaatsvinden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de vergunningaanvraag voor de ontgronding wordt een gecombineerd plan-/project-m.e.r. doorlopen. Het MER, de aanvulling daarop en de bijbehorende onderzoeken dienen als onderbouwing van het vast te stellen bestemmingsplan alsmede voor het besluit tot verlening van de ontgrondingsvergunning.



Plangebied herinrichting Gendtse Waard (plangebied in rood) op luchtfoto

Voornemen, alternatieven en de referentiesituatie

In het kader van dit MER zijn allereerst een voornemen, een alternatief, een variant en drie alternatieve loslocaties onderzocht. In vergelijking met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is een alternatief afgefallen en zijn de drie alternatieve loslocaties afzonderlijk van elkaar beoordeeld. Naar aanleiding van de inzichten die de beoordeling van de verschillende varianten hebben opgeleverd, is er een voorkeursvariant ontwikkeld: 'doorontwikkeld extra natuur'.

Het voornemen, alternatief, variant en de drie mogelijk alternatieve loslocaties gaan uit van een zo beperkt mogelijke invloed op de waterstanden in de rivier (neutraal waterstandseffect) en er wordt rekening gehouden met mogelijke toekomstige maatregel(en) in het kader van het Deltaprogramma (niet nu iets ontwerpen wat in de toekomst mogelijk aangepast moet worden).

In alle gevallen maakt een ontgroning (met tijdelijke vestiging van een zandscheidingsinstallatie) en een beperkte uitbreiding van het bestaande steenfabrieksterrein deel uit van de plannen.

In het alternatief wordt evenwel de vormgeving van de nieuwe grondstoffenwinning in vergelijking met het voornemen meer afgestemd op het cultuurhistorische verkavelingspatroon van de huidige agrarische gronden. De variant 'extra natuur' verschilt omdat hier meer natuur wordt gerealiseerd. Ten slotte maken drie alternatieve locaties voor de huidige loswal (loswal west) deel uit van dit MER.

In de referentiesituatie (dit is de permanent vergunde situatie) ligt de loswal op de locatie zuid, in de huidige situatie (dit is de huidige locatie met een tijdelijke vergunning) ligt de loswal op de locatie west en daarnaast zijn nog twee alternatieve locaties, respectievelijk aan de oostzijde van het fabrieksterrein en in het Vossegat onderzocht.

De navolgende kaartbeelden brengen het voornemen, het alternatief en de varianten in beeld. In bijlage 1 zijn de kaartbeelden op A3 formaat opgenomen met bijbehorende legenda.



Visualisatie van het voornemen



Visualisatie van het alternatief



Visualisatie van de variant 'extra natuur'



Visualisatie van de vier onderzochte loslocaties

De op basis van het MER doorontwikkelde voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur' is in de onderstaande figuur weergegeven (zie ook bijlage 1).



Visualisatie van de voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur'

Effectbeoordeling

Er is getoetst aan in totaal vijftien aspecten. Het aspect natuur is onderverdeeld in vier subaspecten. In navolgend schema zijn alle effecten overzichtelijk onder elkaar gezet.

Totaaloverzicht						
Aspecten en criteria	Voornemen	Alternatief	Variant 'extra natuur'	Variant 'Ioswal – locatie oostzijde'	Variant 'Ioswal - Vossegat'	Voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur'
Archeologie						
Effecten op archeologische waarden	0	0	0	0	0	0
Bodem						
Effecten op de bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0
Effecten op bodemopbouw	-	-	--	0	0	-
Dijkstabiliteit						
Effecten op taludstabiliteit	++	0	++	0	0	+++
Effecten op veiligheid als gevolg van oeverinscharing	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid						
Effecten op externe veiligheidsrisico's	0	0	0	0	0	0
Geluid						
Effecten van geluid op geluidsgevoelige functies	0	0	0	-	0	0
Effecten van geluid op stiltegebied	0	0	0	0	0	0
Effecten vanwege trillingen	0	0	0	0	0	0
Grondwaterstanden en kwel						
Effecten op grondwaterstanden	0	0	0	0	0	0
Effecten op kwel	+	0	+	0	0	++
Effecten op hoogwatersituatie	0	0	0	0	0	0
Klimaat						
Hoogwaterveiligheidsrisico	0	-	0	0	0	+
Evacuatiemogelijkheden	0	0	0	0	0	0
Landschap & cultuurhistorie						
Versterking/behoud/verlies fysieke lands.kwaliteiten	+	0	+	0	-	++
Versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	+	+	+	0	-	+
Versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteiten	+	+	+	0	0	+
Cultuurhistorische elementen	0	+	0	0	0	+
Lucht						
Effecten op de emissies fijnstof en stikstofdioxide	0	0	0	0	0	0
Natuur						
Natura 2000-gebieden	+	0	++	0	-	+++
Effecten op habitattypen	+	0	++	0	-	+++
Effecten ten gevolge van stikstofdepositie	+	+	++	0	0	++
Effecten op niet-broedvogels (watervogels)	-	-	--	0	-	0

Effecten op broedvogels	+	0	++	0	0	+++
GNN en GO	+	0	++	0	-	+++
Effecten op GNN (leefgebied en kernkwaliteiten)	+	0	++	0	-	+++
Effecten op GO (ontwikkelingsdoelen)	+	0	++	0	-	+++
Beschermde soorten	+	-	++	0	-	++
Effecten op Habitatrichtlijnsoorten (incl. N2000 Rijntakken) + andere soorten (zonder provinciale vrijstelling)	+	-	++	0	-	+++
Effecten op Vogelrichtlijnsoorten (soorten met jaarrond beschermde nestplaats)	0	-	0	0	0	++
Natuurlijke processen	+	0	++	0	0	+++
Ruimte voor natuurlijke processen als begrazing, overstroming, natuurlijk peilbeheer, robuustheid	+	0	++	0	0	+++
Rivierkunde						
Effecten op hoogwaterveiligheid	-	-	-	0	0	0
Hydraulische effecten	0	0	0	0	0	0
Morfologische effecten	0	0	0	0	0	+
Scheepvaart						
Effecten op dwarsstroming	0	0	0	0	0	0
Hinder door baggerwerkzaamheden	-	-	-	0	0	+
Zichtlijnen	0	0	0	+	++	0
Kruising van verkeer	0	0	0	0	0/+	0
Veiligheid & stabiliteit						
Effecten op oeverstabiliteit	0	0	0	0	0	0
Effecten op belendingen	-	-	-	0	0	0
Verkeer						
Effecten op verkeersintensiteiten	0	0	0	0	0	0
Effecten op verkeersveiligheid	+	++	++	0	0	+++
Effecten op bereikbaarheid steenfabriek bij hoog water	+	+	+	0	0	++
Waterkwaliteit						
Effecten op de chemische waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0
Effecten op de biologische waterkwaliteit	+	+	++	0	0	++

- -	Grote verslechtering
-	Aanmerkelijke verslechtering
0	Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
+	Aanmerkelijke verbetering
++	Grote verbetering
+++	Aanzienlijk grote verbetering

Onderstaand is per milieuthema kort omschreven wat de bevindingen zijn.

Archeologie

Het voornemen zal, aangezien er geen waarden worden verwacht en aangezien de bodem reeds deels verstoord is, geen negatief effect hebben op het gebied van archeologie. Dezelfde conclusie kan worden getrokken voor het alternatief, de variant

'extra natuur', de loswal-alternatieven en de voorkeursvariant. Deze scores allen neutraal (score '0').

Bodem

Allereerst is in beeld gebracht wat de gevolgen zijn voor de bodemkwaliteit. Het voornemen, het alternatief, de variant 'extra natuur', de loswal-varianten alsmede de voorkeursvariant hebben allemaal een neutraal effect op het aspect bodem (score '0'), aangezien alle¹ met de ontgroning vrijkomende grond geschikt is voor het maken van het inrichtingsplan. Uit de aanvullende uitwerking van het stroomschema in de Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen blijkt dat de voorgenomen toepassing van klasse B baggerspecie uit het projectgebied in de bestaande plas voldoet aan het toetsingskader Besluit bodemkwaliteit.

Daarnaast is gekeken naar de effecten op de bodemopbouw. Bij het voornemen en het alternatief zal sprake zijn van een negatief milieueffect, aangezien de ontgroning de bestaande bodemopbouw zal veranderen (score '-'). De variant 'extra natuur' scoort slechter (score '- -') aangezien hierin ook aan de oostzijde van het plangebied gegraven wordt. De loswal-varianten hebben geen invloed op de bodemopbouw, deze scores neutraal (score '0'). In de voorkeursvariant wordt ook aan de oostzijde van het plangebied gegraven. Doordat er echter niet in het Vossegat gegraven wordt, en de ontgroning kleiner is dan de variant 'extra natuur' scoort de variant minder negatief (score '-').

Dijkstabiliteit

Allereerst is gekeken naar de effecten op de taludstabiliteit van de dijk en piping. Het voornemen heeft hierop een zeer positief effect (score '++') aangezien de Waaldijk voor een deel wordt aangebermd en als gevolg van de plannen de kwelweglengte wordt verlengd, hetgeen een positief effect heeft op piping. Het alternatief scoort neutraal (score '0') aangezien hierin het voornoemde planonderdeel niet opgenomen is. De variant 'extra natuur' scoort ook zeer positief (score '++') aangezien er in het geheel geen ingrepen nabij de dijk plaatsvinden en de plas nabij de dijk ook voor een deel wordt gedempt. De alternatieve locaties van de loswal zijn niet van invloed op dit aspect; deze varianten scoren daarom neutraal (score '0'). De voorkeursvariant scoort ook zeer positief, en nog beter dan de variant 'extra natuur', aangezien er in het geheel nabij de Waaldijk geen ingrepen plaatsvinden en de bestaande plas voor een groot deel wordt omgevormd naar land. Als gevolg van deze inrichting wordt de kwelweglengte verder verlengd, hetgeen een positief effect heeft op piping. Omdat met de aanvulling op het MER een extra score is toegevoegd (aanzienlijk grote verbetering), is er voor gekozen de voorkeursvariant op dit aspect deze score toe te kennen ('+++').

Uit aanvullende berekeningen die zijn uitgevoerd met een mee fluctuerend peil, die ten behoeve van deze aanvulling op het MER zijn gemaakt blijkt dat de verandering

¹ In de toe te passen partijen grond die uit de bouwvoor komen zouden hoge P- en arseen gehalten kunnen voorkomen, waardoor dit materiaal niet in bestaand water zou kunnen worden toegepast. Indien dit het geval is, gaat het over een kleine hoeveelheden bovengrond die op de droge locaties binnen het plangebied toegepast kunnen worden. Dit brengt de haalbaarheid van de beoogde eindinrichting niet in gevaar.

van de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) in de deklaag en watervoerend pakket niet tot onder de dijk reikt. De verandering (verlaging) van de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) reikt wel tot de dijk. Hierdoor zouden theoretisch zettingen kunnen optreden. Echter zijn in het verleden al vaker lage grondwaterstanden opgetreden en is er daarom geen kans meer op zettingen. Om deze reden blijft de scoring uit het MER onveranderd neutraal (score '0').

Ten tweede zijn de effecten op oeverinscharing beschouwd. Het voornemen, het alternatief en alle varianten, inclusief de voorkeursvariant, hebben hierop geen significante invloed (score '0').

Externe veiligheid

Uit de beschouwing blijkt dat de ontgronding geen negatieve gevolgen heeft voor de externe veiligheid (hierbij is ook verwezen naar de effecten op oeverinscharing wordt voldaan aan de CUR113, zie ook het aspect 'veiligheid en stabiliteit'). Daarnaast leidt het plan niet tot negatieve effecten op de gastransportleidingen². Gezien voorgaande scores voornemen, alternatief en alle varianten neutraal op dit aspect (score '0').

Geluid

Er is allereerst gekeken naar de effecten op de bestaande geluidsgevoelige functies (woningen) in de omgeving. Hierbij is een scheiding te maken tussen de aanlegfase en de eindfase. In de aanlegfase geldt dat er sprake is van tijdelijke geluidshinder van de klasseerinstallatie en de zandwinning. Aangezien de geluidsbelasting beperkt blijft en de effecten tijdelijk zijn, wordt evenwel gesproken van een neutraal milieueffect voor het voornemen, alternatief en alle varianten (score '0'). In de eindfase is bij het voornemen, alternatief en alle varianten sprake van een iets groter opslagterrein van de steenfabriek. Aangezien de herinrichting en beperkte uitbreiding van het opslagterrein van de steenfabriek aan de oostzijde gepaard gaat met de aanleg van een grondwal op het fabrieksterrein als geluidsafscherming, wordt geconcludeerd dat sprake is van een neutraal milieueffect (score '0'). Dezelfde conclusie geldt voor het alternatief en de variant 'extra natuur'. De locatie loswal-Vossegat en loswal op de huidige locatie (west) scoren zelfs iets gunstiger, aangezien de loswal hierbij verder van de bestaande (burger-)woningen komt af te liggen (nog steeds score '0'). De locatie waarbij de loswal aan de oostzijde ligt scoort evenwel negatief (score '-') aangezien in de nabijheid hiervan een woning is gelegen.

Ook is gekeken naar de effecten op het nabije stiltegebied Oude Waal, maar in alle gevallen blijkt dat het verkeer op de Waal bepalend is voor de geluidsbelasting. Het milieueffect is daarom neutraal (score '0').

Ten slotte is gekeken naar het aspect trillingen, aangezien met name de klasseerinstallatie voor trillingen kan zorgen. Er is evenwel in alle gevallen geen sprake van meetbare c.q. merkbare effecten op het trillingsniveau op nabije gevoelige functies. Ook wat dit betreft is sprake van een neutraal milieueffect (score '0').

² In de voorkeursvariant is de winning ten opzichte van de gasleiding opgeschoven in oostelijke richting waardoor de afstand tussen de gasleiding en de winning nu ruim 70 meter is. Hierdoor is er geen aanvullende berekening meer nodig en is er ook geen effect.

Grondwaterstanden en kwel

Ten eerste zijn de grondwaterstanden beschouwd, zowel in de aanleg- als eindfase en inclusief secundaire effecten. Bij het voornemen, alternatief, variant, voorkeursvariant en de alternatieve loswal locaties is op zijn hoogst sprake van slechts zeer beperkte effecten op de grondwaterstanden, en dus een neutrale score ('0').

Uit de aanvulling op het MER blijkt dat wanneer het oppervlaktewaterpeil van de uiterwaardeplassen mee kan fluctueren met de omgeving, de berekende effecten kleiner, of marginaal groter zijn, maar niet dusdanig dat dit tot een andere score leidt.

Ten tweede is gekeken naar de kwel. In het voornemen en de variant 'extra natuur' is sprake van een gedeeltelijke demping van de plas naast de winterdijk, dit heeft een positief effect op de optredende kwel (score '+'). In het alternatief is deze demping niet opgenomen, deze scoort daarom op dit punt neutraal ('0'). De loswalvarianten zijn op dit aspect niet van invloed, deze scores eveneens neutraal (score '0'). In de doorontwikkelde voorkeursvariant is sprake van het grotendeels omvormen van de bestaande plas naar land nabij de Waaldijk in het westen van de polder, dit heeft een positief effect op de optredende kwel (score '++').

In de extra berekeningen die ten behoeve van de aanvulling op het MER zijn gedaan, wordt het peil van de plassen niet meer vastgehouden, maar fluctueert het mee met de omgeving. Hierdoor is ook de gradiënt tussen het oppervlaktewaterpeil in de plas en de grondwaterstand in de omgeving afgenomen. De verminderde gradiënt zorgt ervoor dat er minder kwel/infiltratie naar/van de plas berekend wordt. Dit zorgt er ook voor dat in de nieuwe berekeningen (met fluctuerend peil) het toevoegen van extra plassen in de uitwaarde een kleiner effect op de kwel heeft dan in de oorspronkelijke berekeningen (met vast peil). Deze extra berekeningen geven daarom geen aanleiding om te komen tot een ander milieueffect/-beoordeling.

Ten slotte is gekeken naar de hoogwatersituatie. Hieruit blijkt dat ook bij deze situatie de verandering in kwel/drainage uit de uiterwaarde te verwaarlozen is. Zowel het voornemen als het alternatief en alle varianten scoren op dit aspect neutraal ('0').

Klimaat

Wat betreft het hoogwaterveiligheidsrisico is de aanberming naast de winterdijk een positief planonderdeel, maar zorgt de afname van oppervlaktewater voor een zeer beperkte lokale waterstandsverhoging. Dit positieve en negatieve effect zorgen samen voor een neutrale score ('0') voor het voornemen. In afwijking hierop scoort het alternatief negatief ('-') aangezien hierin de demping van de plas naast de dijk niet is opgenomen. De variant 'extra natuur' scoort ook positief aangezien hier een groter deel van de noordwestelijke plas wordt gedempt. De alternatieve loslocaties zijn op dit aspect niet van invloed, deze scores neutraal (score '0'). Het omvormen van een groot deel van de plas naast de dijk van water naar land is een positief planonderdeel van de doorontwikkelde voorkeursvariant voor wat betreft het hoogwaterveiligheidsrisico. Dit positieve effect zorgt, ondanks de afname van oppervlaktewater, voor een positieve score ('+') voor de voorkeursvariant.

Hiernaast is gekeken naar de horizontale en verticale evacuatiemogelijkheden. De effecten op beide zijn als gevolg van het plan zeer beperkt aangezien er weinig mensen in de bestaande uiterwaard zich bevinden en het aantal hoger gelegen terreinen niet

wijzigt. Voornemen, alternatief en alle varianten, inclusief de voorkeursvariant, scoren op dit aspect neutraal '0'.

Landschap & cultuurhistorie

Landschap

Wat betreft de *fysieke kwaliteit* scoort het voornemen positief aangezien er weliswaar enkele structuren verdwijnen, maar er veel meer nieuwe kwaliteiten worden teruggebracht die beter passen bij het karakter van het dynamische riviergebied. Het alternatief scoort op dit aspect slechter, onder meer omdat hierin grotere doorsneden plaatsvinden van bestaande structuren (de verbinding tussen de Waal en het Vossegat) en minder afwisseling in landschapselementen aanwezig is. Omdat er in deze variant ook sprake is van verbeteringen is er overall sprake van een neutrale score ('0'). De variant 'extra natuur' scoort positief ('+'), met name omdat er meer ontwikkelruimte is voor micro reliëf, flora en fauna. De variant loswal-oost scoort neutraal op dit aspect aangezien de loswal verbonden blijft met de steenfabriek. Bij de loswalvariant Vossegat is sprake van een negatief effect aangezien doorsnijden van de oeverwal samenhangt met het gebruik van een loslocatie in het Vossegat en hierdoor het karakter van de landschappelijk beeld aantast (score '-'). De doorontwikkelde voorkeursvariant scoort op dit aspect zeer positief, met name omdat de open verbinding met de Waal is vervangen door een duiker en hierdoor de oeverwal niet doorsneden wordt en er veel ruimte is voor microreliëf, flora en fauna (score '++').

Wat betreft het aspect *beleefde kwaliteit* is bij het voornemen sprake van een sterke verbetering aangezien de beleefbaarheid van het gebied voor de recreant sterk verbetert (score '+'). Het alternatief en de variant 'extra natuur' scoren beide op dit aspect positief omdat de zichtbaarheid en beleefbaarheid van het landschap verbetert (score '+'). De loswalvariant - oostzijde scoort neutraal ('0') omdat de loswal veelal uit het zicht blijft van de recreant; aangezien dit bij de loswalvariant Vossegat niet zo is, is de score hierbij negatief. Door o.a. de aanleg van een vrijliggend fiets- en wandelpad met diverse uitkijkpunten met zicht op de nieuwe natuur scoort de voorkeursvariant positief (score '+').

Wat betreft de *inhoudelijke kwaliteit* wordt blijft deze in de uiterwaard gewaarborgd en komt er meer ruimte komt voor waterberging en dynamische riviernatuur. Om die reden is sprake van een positieve score ('+'). Het alternatief scoort ook positief omdat hier de ontwikkelingsgeschiedenis beter beleefbaar wordt, score ('+'). De variant 'extra natuur' scoort positief ('+') omdat tegenover een enigszins grotere verstoring van de verkavelingsstructuur de ontwikkeling van karakteristiek rivierenlandschap staat dat de diversiteit ten goede komt. De loswalvarianten scoren ook neutraal ('0') aangezien deze duidelijk aan de fabriek blijven verbonden en daarmee geen verbetering of verslechtering geven van de inhoudelijke kwaliteit. De voorkeursvariant scoort hier positief ('+') omdat tegenover het verloren gaan van een deel van de verkavelingsstructuur staat dat de diversiteit in landschapselementen sterk verbetert en er meer ruimte ontstaat voor waterberging en dynamische riviernatuur.

Cultuurhistorie

Wat betreft effecten op de cultuurhistorische elementen worden bij het voornemen en de variant 'extra natuur' enkele cultuurhistorische kavellijnen doorsneden door de

ontwikkeling. Daarnaast worden de aanwezige elementen beter beleefbaar door de struinroute en het nieuwe fietspad. Het voornemen en de variant 'extra natuur' scoren daarom per saldo neutraal ('0'). In het alternatief wordt het perceelsgewijs winnen van grondstoffen voortgezet. De landschappelijke lijnen en kades blijven hierdoor beter behouden. De verbinding van de invaart naar het Vossegat die de oeverwal doorsnijdt heeft een negatief effect. Ook wordt een doorgaande fiets- en wandelroute ten noorden van het steenfabrieksterrein gerealiseerd, waardoor het landschap en de cultuurhistorische elementen beter beleefbaar worden. Het alternatief scoort daarmee per saldo positief ('+'). De loswal-varianten hebben geen invloed op de cultuurhistorische elementen en scoren daarom neutraal ('0'). In de voorkeursvariant heeft de demping van een deel van de plas een positief effect op de Waaldijk, omdat deze dan meer het karakter van een dijk krijgt. Hoewel er bestaande structuren verdwijnen, komen er kwaliteiten terug die beter passen bij het karakter van het dynamische landschap, zoals bos, waterpartijen, gradiënt (hoogteverschillen), etc. Bovendien wordt de bestaande oeverwal niet doorsneden. De ontwikkeling draagt hierdoor bij aan de versterking van het oorspronkelijke en karakteristieke rivierenlandschap. De voorkeursvariant scoort daarom positief ('+').

Lucht

Bij dit aspect gaat het om de luchtkwaliteit, waarbij stikstofdioxide en fijnstof van belang zijn. In alle gevallen is geen sprake van een overschrijding van de normen, hetgeen een belangrijke aanwijzing is dat geen sprake is van (betekenisvolle) negatieve milieueffecten en wordt daarom uitgegaan van een neutraal milieueffect (score '0'). Dit zelfde geldt voor de voorkeursvariant en het alternatief. Bij de variant 'extra natuur' is de ontgronding iets groter wat betreft grondstromen maar de werkwijze verandert niet. Om deze reden scoort ook deze een neutraal milieueffect ('0').

De effecten van stikstofdepositie komen bij het onderwerp 'Natuur' aan de orde.

Natuur

In het tabeloverzicht op pagina 7 en 8 van dit rapport is door middel van het toevoegen van subaspecten per criterium het onderscheid tussen de varianten specifieker in beeld gebracht. Hierin is tevens de voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur' opgenomen en een extra aspect toegevoegd: 'Natuurlijke processen'. Dit aspect laat zien dat de voorgestelde grootschalige natuurontwikkeling meer ruimte biedt aan natuurlijke processen die horen bij het rivierecosysteem. Door het scoren van subaspecten worden de onderlinge verschillen beter inzichtelijk en wordt de eindscore (per criterium) meer onderscheidend gepresenteerd. Zo kan duidelijk worden weergegeven dat in de variant 'extra natuur' meer oppervlakte van hetzelfde beschermde habitattypen wordt ontwikkeld dan het 'voornemen'. Andersom geldt dat ook voor bijvoorbeeld de niet-broedvogels: hierin scoort de variant 'extra natuur' juist slechter dan het voornemen omdat bij deze variant een groter oppervlakte aan grasland verdwijnt. Door het toevoegen van een extra score ('+++'), te typeren als een 'aanzienlijk grote verbetering', kunnen ook de positieve effecten van de voorkeursvariant beter inzichtelijk gemaakt worden.

Natura 2000

Allereerst is gekeken naar de habitattypen in en om het plangebied. Door een toename van slikkige rivieroever rondom de nieuwe plas en het extra hardhoutoibos is er

sprake van een (overall) positieve score ('+') bij het voornemen. De variant 'extra natuur' scoort door de sterkere toename van het oppervlak aan slikkige rivieroever ('++'). Het alternatief scoort neutraal ('0'), omdat minder invulling wordt gegeven aan de natuurdoelstellingen. Bij de variant loswal-oost is sprake van een neutraal effect (score '0') en bij de variant loswal-Vossegat van een negatieve score ('-') aangezien hierbij meer negatieve effecten worden verwacht door de verstoring als gevolg van de scheepvaart. De voorkeursvariant voorziet ten opzichte van de variant 'extra natuur' in een groter oppervlak aan hardhoutoibos waardoor hier gekomen wordt tot de score ('+++').

Verder zijn de eventuele gevolgen van stikstofdepositie beoordeeld. Door verdwijning van landbouwgronden, die in huidige situatie bemest worden, daalt de stikstofdepositie in en om het plangebied bij het voornemen en het alternatief. Bij de variant 'extra natuur' en de voorkeursvariant is de afname groter omdat in deze varianten de oppervlakte landbouwgrond die omgevormd wordt naar natuur het grootst is. Uit de berekening die is uitgevoerd ten behoeve van de voorkeursvariant blijkt dat door de verdwijning van 90 hectare aan landbouwgronden met bemesting de netto stikstofdepositie sterk daalt in en om het plangebied. Binnen het plangebied treden afnames op van 100 tot 360 mol N/ha/jaar.

Ook buiten het plangebied, ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in het direct omliggende Natura 2000-gebied Rijntakken, neemt de stikstofdepositie als gevolg van de uitvoering van dit plan ook af in de orde grootte van 0,1 tot 5 mol N/ha/jaar. De verschillende loswal varianten zijn niet onderscheidend. Omdat de variant 'extra natuur' en de voorkeursvariant het grootste oppervlakte aan omvorming van landbouwgrond naar natuur kennen scoren deze beiden zeer positief op dit aspect (score '++'). Het voornemen en het alternatief scoren beide positief (score '+').

Onderdeel van de score op de Natura-2000 gebieden is het effect op de niet-broedvogels (watervogels). De omvorming van grasland naar oppervlaktewater en ruigere natuur neemt het foerageergebied voor ganzen af bij het voornemen en het alternatief. Beide scoren negatief (score '-'). De variant 'extra natuur' voorziet in een groter oppervlak natuurontwikkeling. Hierdoor wordt meer voedselrijk agrarisch bemest grasland omgevormd naar natuur (score '-'). De loswal-Vossegat scoort negatief omdat schepen in het Vossegat de watervogels verstoren. De loswal-oost scoort neutraal gezien deze locatie niet in de buurt van foerageergebied ligt (score '0').

In de voorkeursvariant wordt een kleiner oppervlak water gerealiseerd dan de variant 'extra natuur'. Door het deels dempen van de bestaande plas ter hoogte van de winterdijk en het inrichten als drassig grasland ontstaat hier nieuw foerageergebied voor met name de smient. Hierdoor is er een neutraal effect op de instandhoudingsdoelstellingen. Ook is de cumulatie met vergunde projecten uit buitendijkse natura-2000 gebieden in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat er geen significant negatief effect ontstaat op de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels (score '0').

Voor de effecten op broedvogels leidt het voornemen tot meer natuurlijk habitat voor kwartelkoning en porseleinhoen (score '+'). Bij het alternatief worden geen effecten verwacht. Dit geldt tevens voor de verschillende locaties van de loswal. De variant 'extra natuur' leidt tot een grotere toename van het natuurlijk habitat (score '++') en de

voorkeursvariant zorgt voor nog een grotere toename aan natuurlijk habitat (score '+++').

Gelders Natuurnetwerk / Groene Ontwikkelingszone (GNN/GO)

Ten tweede is gekeken naar de GNN/GO. Het voornemen scoort positief aangezien invulling wordt gegeven aan meerdere kernkwaliteiten. Onder andere verbetering van de aanwezige en potentiële natuurdoelen, natuurkwaliteit en ecologische samenhang, zoals ruimte voor meer ooibos, stroomdalgraslanden en biotopen voor insecten en vissen.

Het alternatief scoort neutraal ('0') omdat hiervan minder sprake is. De variant 'extra natuur' scoort zeer positief ('++') doordat hier ook invulling wordt gegeven aan meer leefgebied voor de kamsalamander door de toevoeging van enkele poelen. De variant loswal-oost scoort neutraal ('0'), maar de loswalvariant Vossegat scoort negatief ('-') gezien de ligging van de loswal in deze bestaande plas. De voorkeursvariant scoort zeer positief, doordat aan meer kernkwaliteiten invulling wordt gegeven als bij de variant 'extra natuur'. In kwantitatief opzicht zelfs nog meer zoals aan de rivierdynamiek en ontwikkeling van meer ruimte voor hardhoutooibos, daarom scoort de voorkeursvariant nog positiever ('+++').

Beschermde soorten

Ten derde is gekeken naar de soortenbescherming (habitatrichtlijnsoorten én andere soorten en vogelrichtlijnsoorten). Bij het voornemen kunnen veel soorten profiteren (bijv. bever, kwartelkoning, bittervoorn, poelkikker). Dit leidt tot een positief milieueffect (score '+'). Bij het alternatief is er sprake van negatieve effecten ten gevolge van de afname van het foerageergebied voor de bever en de das ('-'). Bij de variant 'extra natuur' is het oppervlak van geschikt biotoop voor onder meer bever, meervleermuis en vissen groter waar de soorten van profiteren; dit leidt tot een zeer positieve score ('++'). De variant loswal-oost heeft geen invloed op de soortenbescherming, score neutraal (score '0'). De variant loswal-Vossegat heeft een negatief effect op leefgebied in het Vossegat; dit leidt tot een negatieve score ('-'). De voorkeursvariant biedt net als de variant 'extra natuur' meer ruimte voor diverse soorten. Door de ontwikkeling van nat grasland nabij de Waaldijk en met name door het grotere oppervlak aan nieuw hardhout ooibos leidt dit tot een nog positievere score ('+++') voor de voorkeursvariant.

Natuurlijke processen

Tevens is beoordeeld in welke mate de verschillende varianten bijdragen aan natuurlijke processen die horen bij rivierecosystemen zoals erosie, sedimentatie en begrazing. In de huidige situatie is beperkt ruimte voor natuurlijke processen door het landbouwkundig gebruik en beperkte invloed van de rivier vanwege de ligging van de zomerkade en het beheer wat is gericht op de bescherming van het huidige agrarische belang.

De Waal is in Nederland de meest dynamische rivier. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Met de herinrichting worden een aantal maatregelen genomen waardoor de rivier meer ruimte krijgt in de Gendtse Waard. Naast het verplaatsen van de zomerkade wordt het bestaande Vossegat verbonden met de nieuwe plas en de Waal. Dit in combinatie met

het verdwijnen van het landbouwkundig gebruik (en bijbehorende peilbeheer) maakt het dat waterstanden volgens een natuurlijker peil kunnen fluctueren en het gebied het water langer vasthoudt na een hoogwaterperiode. De open verbinding met de Waal zorgt ervoor dat vissen en macrofauna niet alleen afhankelijk zijn van een hoog water om de plassen te koloniseren³.

Een natuurlijker waterpeil biedt geschikte omstandigheden voor het habitatype slikkige rivieroeveren en een toename van oppervlak nat grasland. Een toename van de rivierinvloed in het gebied leidt tevens tot een kwalitatieve verbetering van het aanwezige habitatype vochtige oobossen. Doordat de voorkeursvariant tevens voorziet in toename van oppervlakte (nat en droog) bos wordt tevens invulling gegeven aan een andere sleutelfactor om de kwaliteit te verbeteren: omvang⁴. Een grotere (bos)omvang biedt meer ruimte aan structuur en leeftijdsopbouw. Een tweede 'landschapsvormend proces' waar de voorkeursvariant in voorziet is ruimte voor vrij bewegende kuddes met grazers. Van belang hierbij is dat de Gendtse Waard hierin niet op zich staat maar onderdeel uitmaakt van een veel groter begrazingsgebied.

Het voornemen scoort door verleggen van de zomerkade, en dus een groter gebied met natuurlijker waterpeil, positief op het aspect 'natuurlijke processen' (score '+'). Het alternatief scoort neutraal (score '0') met name omdat de zomerkade ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie. Door het volledig wegvallen van het agrarisch grondgebruik wordt in de variant 'extra natuur' een natuurlijk waterpeil mogelijk in het oostelijk deel van het plangebied en biedt het een robuuste verbinding voor natuurlijke begrazing. Ook ontstaat er meer ruimte voor de ontwikkeling van water- en oevervegetatie (score '++'). Demping van een groot deel van de noordelijke plas in de voorkeursvariant zorgt voor een nog robuustere grazersverbinding en ruimte voor nat grasland ('overstromingsweiland'). Ook wordt een groter hardhoutoobosperceel ontwikkeld (score '+++').

Rivierkunde

Allereerst is gekeken naar de effecten op hoogwaterveiligheid. Hiervoor zijn waterstandseffecten in beeld gebracht en deze blijken enigszins hoger dan in RBK4.0 zijn toegestaan; om die reden is sprake van een negatief milieueffect ('-'). Dit geldt voor zowel het voornemen, het alternatief als de variant 'extra natuur'. De loswalvarianten zijn niet relevant voor dit aspect, deze scores neutraal ('0'). Ook voor de voorkeursvariant zijn de waterstandseffecten in beeld gebracht en deze voldoen aan het RBK4.0. Om die reden is bij de voorkeursvariant sprake van een neutraal milieueffect ('0').

De integrale herinrichting van de Gendtse waard is adaptief vormgegeven. Dit houdt in dat het toekomstige ontwikkelingen in het kader van het Deltaprogramma niet in de weg staat. Sterker nog, het ontwerp draagt bij aan eventueel toekomstige maatregelen in het kader van het Deltaprogramma.

In het plan is er rekening mee gehouden dat er op de lange termijn in de toekomst mogelijk nog een rivierkundige maatregel uitgevoerd moet kunnen worden. Maatregel-

³ Het verbeteren van leefgebied voor vis en macrofauna zijn belangrijke doelen vanuit de Kader Richtlijn Water (KRW).

⁴ zie ook Beheerplan Rijntakken

len die dan wel zien op ruimte voor de rivier dan wel op dijkversterking van de winterdijk om te voldoen aan de doelstellingen uit het Deltaprogramma ten aanzien van de waterveiligheid en de afvoercapaciteit.

Ten tweede is gekeken naar de hydraulische effecten: hinder en schade onder meer door de inundatiefrequentie van de uiterwaard, het stroombeeld en de dwarsstroming. Wat deze aspecten betreft wordt voldaan aan RBK4.0 en om die reden wordt uitgegaan van een neutraal milieueffect ('0') voor het voornemen, het alternatief, de variant en de alternatieve loslocaties. Dit geldt ook voor de voorkeursvariant.

Ten derde is gekeken naar de morfologische aspecten door sedimentatie en erosie. Ook hierbij geldt dat wordt voldaan aan RBK4.0 en om die reden wordt uitgegaan van een neutraal milieueffect ('0') voor het voornemen, het alternatief, de variant 'extra natuur' en de alternatieve loslocaties. Dat wordt voldaan aan de RBK4.0 in de voorkeursvariant blijkt ook uit de nadere analyses die zijn gemaakt van de morfologische effecten in relatie tot de waterdiepte bij maatgevend laagwater ten behoeve van de aanvulling op het MER. Erosie van de bodem in de vaarweg draagt bij aan de vaarwegdiepte, die momenteel niet voldoet aan de gestelde norm. Om die reden scoort het voorkeursalternatief positief ('+').

Scheepvaart

Ten eerste is gekeken naar de effecten op de dwarsstroming. Deze blijken zeer beperkt te zijn en daarom zijn voornemen, het alternatief en alle varianten op dit aspect neutraal beoordeeld ('0').

Ten tweede is gekeken naar de hinder door baggerwerkzaamheden. Er wordt verwacht dat deze toeneemt omdat er sprake is van extra aanzanding en dus van extra benodigd baggeronderzoek. Het voornemen, het alternatief en de variant 'extra natuur' zijn op dit aspect negatief ('-') beoordeeld. De loswal-varianten zijn op dit aspect niet van invloed, deze scores neutraal ('0'). De doorontwikkelde voorkeursvariant draagt bij aan de verbetering van de vaarwegdiepte en scoort op dit aspect positief ('+').

Ten slotte is gekeken naar zichtlijnen en kruisend verkeer. Voornemen, alternatief, variant 'extra natuur' en voorkeursalternatief scores hierop neutraal, onder meer omdat de ligging van de loswal (locatie west) gunstiger is dan de referentiesituatie (loswal locatie zuid). De loswalvariant oost scoort op dit aspect positief ('+') omdat de effecten erg gunstig zijn, en de loswallocatie Vossegat scoort zelfs zeer positief ('++'), omdat hierbij de loswal niet direct aan de Waal ligt.

Veiligheid & stabiliteit

Ten eerste is de oeverstabiliteit beschouwd. De ontgroning voldoet geheel aan de CUR113 en hiermee is sprake van een neutraal milieueffect (score '0'). Dit geldt zowel voor de het voornemen als het alternatief en de variant 'extra natuur'. De loswalvarianten zijn op dit aspect niet van invloed, beide scores daarom neutraal (score '0'). De ontgroning voldoet bij de voorkeursvariant eveneens aan de CUR113 en hiermee is ook sprake van een neutraal milieueffect ('0').

Ten tweede zijn de risico's voor belendingen beschouwd; zoals de bestaande (bedrijfs-)woningen in de omgeving. Aangezien er binnen de invloedsafstand gevoelige functies (gasleiding) zijn gelegen, is mogelijk sprake van effecten (nader onderzoek moet dit duidelijk maken). Om die reden wordt uitgegaan van een negatief milieueffect (score '-'). Dit geldt zowel voor het voornemen als het alternatief en de variant 'extra natuur'. De loswal-varianten zijn op dit aspect wederom niet van invloed, beide scores daarom neutraal (score '0'). Bij de voorkeursvariant ligt de winning verder van de gasleiding af waardoor er geen aanvullend onderzoek nodig is. Dit is een positief verschil met het eerder beschouwde voornemen en de varianten; dit leidt tot een neutrale score voor de voorkeursvariant ('0').

Verkeer

Wat betreft de verkeersintensiteiten wordt geconstateerd dat in de aanlegfase sprake is van meer machines en materieel in het gebied, maar deze maken geen gebruik van de weg. In de eindfase is eveneens geen sprake van een toename van het verkeer omdat de bedrijfsactiviteiten van de steenfabriek in vergelijking met de huidige situatie niet toenemen. Er is dus sprake van een neutraal milieueffect (score '0') voor het voornemen, alternatief, de variant, de voorkeursvariant en de alternatieve loslocaties.

Ten tweede is gekeken naar de verkeersveiligheid. In alle gevallen is sprake van een positief milieueffect omdat sprake zal zijn van een betere scheiding van het gemotoriseerde verkeer met het overige verkeer, door de aanleg van een gescheiden fietspad. Omdat die bij het alternatief en de variant 'extra natuur' langer is dan bij het voornemen scores deze varianten zeer positief ('++'). Omdat in de voorkeursvariant over de volledige lengte van de toegangsweg naar de steenfabriek een vrijliggend fietspad wordt gerealiseerd is hier de (nieuwe) score '+++⁵' voor toegekend. De alternatieve loslocaties zijn op dit aspect niet van invloed, beide scores daarom neutraal (score '0').

Ten derde is gekeken naar de bereikbaarheid van de steenfabriek bij hoogwater. Dit is een onderwerp van aandacht omdat in de huidige situatie de toegangsweg relatief snel onder water komt te staan bij hoogwater. De toegangsweg wordt in het voornemen, het alternatief en de variant opgeknapt en deels verhoogd. Hiermee komt de weg op één peil te liggen en in hoogwaterperioden gemiddeld minder dagen onder water te staan en dit is positief voor de bereikbaarheid van de steenfabriek. Er is dus sprake van een positief milieueffect (score '+') voor het voornemen, alternatief en de variant 'extra natuur'. De alternatieve loswallocaties zijn op dit aspect niet van invloed, beide scores daarom neutraal (score '0'). De toegangsweg wordt in de voorkeursvariant verder verhoogd naar de huidige hoogte van de zomerkade. Hiermee komt deze met hoogwater nog minder dagen onder water te staan en dit is extra positief voor de bereikbaarheid van de steenfabriek. Hier is dus sprake van een zeer positief milieueffect (score '+++⁵').

⁵ Betreft een wijziging t.o.v. het oorspronkelijke MER waar nog een score van '+' was toegekend aan de voorkeursvariant (gewijzigd inzicht)

Waterkwaliteit

Er is ten eerste gekeken naar de chemische waterkwaliteit. Uit het onderzoek blijkt dat deze nagenoeg gelijk blijft of zelfs enigszins verbeterd. Er is dus sprake van een neutraal milieueffect (score '0') voor het voornemen, alternatief en alle varianten.

Ten tweede is de biologische waterkwaliteit beoordeeld. Bij het voornemen en het alternatief zal deze verbeteren als gevolg van het plan door de aanleg van ondieptes en natuurvriendelijke oevers. Daarom is hierbij sprake van een positieve score ('+'). De variant 'extra natuur' scoort zeer positief ('++') aangezien het omvormen van alle agrarische gronden naar natuur leidt tot een groter oppervlak aan ondiep water. Dit geldt ook voor de voorkeursvariant. De alternatieve loswallocaties zijn op dit aspect niet van invloed, beide scores daarom neutraal (score '0').

Mitigerende maatregelen

Om negatieve effecten uit te kunnen sluiten, zijn bij enkele thema's mitigerende maatregelen uitgewerkt:

- Natuur: Om de effecten op beschermde dier- en plantensoorten (die op grond van de Wet Natuurbescherming zijn beschermd) te verzachten wordt gewerkt conform de gedragscode 'Zorgvuldig winnen'. Ook wordt tijdens de uitvoering gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol. In het ecologisch werkprotocol worden alle maatregelen beschreven die nodig zijn om onnodige natuurschade zoveel mogelijk te voorkomen, ook als deze wel/niet onder de Gedragscode vallen. Hierbij valt te denken aan uitvoering in de minst kwetsbare periode als ook het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. De passende beoordeling en de voorschriften in de te verlenen vergunningen garanderen hiermee dat deze maatregelen getroffen *moeten* worden.
- Rivierkunde: Aangezien uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het voornemen (en het alternatief en de variant 'extra natuur') wat betreft hoogwaterveiligheid niet voldoen aan de RBK4.0 aangezien er sprake is van een te grote opstuwning van het hoogwater (meer dan 1 mm), geldt als mitigerende maatregel dat de plannen zodanig aangepast worden dat wel geheel kunnen voldaan aan het RBK4.0. In het hydraulische onderzoek is dit reeds uitgewerkt in het model 'hydraulica' en dit is vervolgens meegenomen in de doorontwikkelde voorkeursvariant. Uit hoofdstuk 5.3 van deze aanvulling op het MER blijkt dat kan worden voldaan het RBK4.0. Hiermee is deze mitigerende maatregel komen te vervallen.

Doelbereik

In het kader van de afweging om tot het voorkeursalternatief te komen is beoordeeld hoe het voornemen, de varianten en het alternatief scoren ten aanzien van het doelbereik. De beoordeling van het doelbereik leidt er evenwel niet toe dat het voornemen, het alternatief of één van de varianten moet worden beschouwd als onwenselijk omdat hiermee de doelen niet kunnen worden gehaald. Wel scoren alternatief en variant 'extra natuur' op enkele punten beter en dit heeft er mede toe geleid dat ervoor is gekozen om op basis van de variant 'extra natuur' een voorkeursvariant door te ontwikkelen (zie de slotconclusie).

Leemten in kennis

Bij het opstellen van voorliggend MER zijn geen zodanige leemten in kennis geconstateerd, dat beoordeling van het voornemen en het alternatief niet volledig mogelijk was. Wel zijn er enkele leemten in kennis geconstateerd die nader kunnen worden aangevuld:

- Bodem: De onderzoeksinspanning van het waterbodemonderzoek bedroeg 25% van de NEN5720. In een latere fase van het project zal het veld- en laboratoriumonderzoek worden aangevuld tot 100% van de vereiste onderzoeksinspanning.
- Dijkstabiliteit: Het aspect dijkstabiliteit is uitsluitend kwalitatief getoetst, een aanvulling wordt evenwel niet nodig bevonden.
- Trillingen: Er heeft een globale beoordeling plaatsgevonden aan de hand van de zogenaamde SBR-richtlijn. De beoordeling is vrij ruw. Een nader onderzoek zal worden gedaan inzake het aspect trillingen bij de technische uitwerking van de klasseerinstallatie.

Onzekerheden in de effectbepaling

Er zijn enkele onzekerheden, waarin deels zal worden voorzien door het nog uitvoeren van nader onderzoek. De onzekerheden zijn evenwel niet van dien aard dat dit wezenlijke gevolgen heeft voor de gepresenteerde effectbeoordeling in dit MER.

Monitoring en evaluatie

De wijze waarop de monitoring en evaluatie plaatsvinden is in dit rapport nader beschreven.

Slotconclusie

Uit het MER blijkt dat het plan in algemene zin beperkte milieueffecten heeft. Er zijn neutrale milieueffecten voor bijvoorbeeld de aspecten archeologie, bodemkwaliteit, oeverinschering, externe veiligheid, geluid, waterstand, evacuatiemogelijkheden, hydraulische (waterstand op de rivier) aspecten en oeverstabiliteit van de ontgrondingsplas.

Wel zijn er beperkt negatieve effecten te verwachten. Zo wordt de bodemopbouw verstoord door de ontgraving.

Er zijn echter vooral positieve milieueffecten. Positieve effecten zijn te verwachten op het gebied van natuur, morfologie, kwel, de taludstabiliteit van de Waaldijk, de verkeersveiligheid en de bereikbaarheid en continuïteit van de steenfabriek. Daarnaast zal de beleving van landschap en cultuurhistorie verbeteren.

Naast het *voornemen* zijn een alternatief beschouwd, waarin cultuurhistorie voorop staat, een variant waarin extra natuur wordt gerealiseerd en zijn in totaal drie varianten beoordeeld voor de locatie van de loswal.

Het *alternatief* heeft als belangrijk nadeel dat het met name slechter scoort op het aspect natuur. Bovendien vindt hierin geen aanberming plaats van de plas naast de Waaldijk. Het alternatief scoort evenwel positiever op de versterking van de cultuurhistorische kwaliteiten en de beleefbaarheid daarvan.

In de *variant 'extra natuur'* wordt een groter oppervlak ontgrond en wordt meer nieuwe natuur gerealiseerd. Dit werkt evenwel negatief uit op de bodemopbouw omdat deze over een groter oppervlak wordt verstoord. Voor het overige zijn de effecten evenwel over het algemeen gelijk of zelfs enigszins beter dan het voornemen.

Ook zijn alternatieve locaties van de huidige loswal (loswal – west) beoordeeld, respectievelijk de locatie oost en de locatie Vossegat. De locatie oost scoort minder goed op het aspect geluid, omdat de loswal dichterbij een woning komt te liggen. Positief is echter dat de situering van de loswal op deze locatie een positief gevolg heeft op de zichtlijnen van de binnenvaart op de Waal. De locatie van de loswal in het Vossegat heeft een grotere impact op het landschap en natuur en scoort hier beduidend slechter. Een positief effect is er voor de binnenvaart: de zichtlijnen op de Waal worden niet aangetast en er ontstaat geen hinder door de kruising van scheepvaartverkeer. Omdat het negatieve effect van de loswal - oost op het geluid voor de nabijgelegen woning zwaarder telt dan de positievere effecten op zichtlijnen en loswal – west verder geen negatieve effecten heeft op de beoordeelde (milieu)aspecten, heeft loswal – west de voorkeur. Daar komt bij dat dat loswal - west (met bijbehorende voorzieningen) al geruime tijd in gebruik is door de steenfabriek, waardoor hier eenvoudig gebruik kan worden gemaakt van al bestaande voorzieningen.

In totaal blijkt uit de uitgevoerde m.e.r. dat de variant 'extra natuur' over het geheel genomen enigszins positiever scoort dan het voornemen. Gedurende het opstellen van dit MER is deze variant daarom geoptimaliseerd naar aanleiding van de milieueffecten. Dit heeft geleid tot de *voorkeursvariant 'doorontwikkeling extra natuur'*. Deze variant is een geoptimaliseerd plan dat beter scoort op meerdere milieueffecten. De basis van het ontwerp is de variant 'extra natuur'. Tussentijdse conclusies en overleg met betrokken natuurorganisaties, de omgeving en bevoegd gezag hebben geleid tot de navolgende optimalisaties:

- Geen winning in het Vossegat vanwege reeds aanwezige natuurwaarden;
- Open verbinding tussen Vossegat en de Waal vervangen door een duiker om negatieve effecten op de stroombanen en sedimentatie in de vaargeul te voorkomen en om de oeverwal niet te doorsnijden;
- Het omvormen van een groot deel van de bestaande plas naar land nabij de winterdijk ter verbetering van de stabiliteit en de kwelsituatie nabij de Waaldijk. Dit gebied wordt ingericht als vochtig grasland, want positief is als foerageergebied voor smienten;
- Inrichten van een zandig eiland in het Vossegat als rustgebied voor (water)vogels;
- Inrichten van vochtig grasland als foerageer- en rustgebied voor ganzen en smienten;
- Groter oppervlak aan hardhout ooibosontwikkeling;
- Ondiepe geulen met flauw aflopende oevers in het oostelijk deel van het plangebied;
- De toegangsweg wordt iets verder opgehoogd naar 13+NAP en komt in één profiel te liggen met de zomerkade;
- Er wordt over de gehele lengte van de toegangsweg een vrij liggend fiets-/wandelpad gerealiseerd;
- Realisatie fietsstraat ten noorden van fabrieksterrein;
- Vrije in- en uitstroom water in polder door inlaatwerk onder de toegangsweg.

De voorkeursvariant heeft hiermee een positief effect op de fysieke landschappelijke structuur: alhoewel er bestaande structuren verdwijnen, komen er kwaliteiten terug die beter passen bij het karakter van het dynamische landschap. Er is wel sprake van het verdwijnen van agrarische verkaveling, maar de nieuwe 'vingers' van de plas sluiten inhoudelijk goed aan op de rivierkarakteristiek. Omdat een groter deel van het bestaande water naast de primaire waterkering (de Waaldijk) wordt omgevormd naar grasland, heeft de voorkeursvariant ten slotte een positiever effect op de stabiliteit van de dijk en daarmee de kwelsituatie nabij de Waaldijk.

Dit MER vormt daarmee concluderend aanleiding om de voorkeursvariant te gebruiken als de basis bij de verdere planuitwerking. De in dit rapport genoemde mitigerende maatregelen worden bij die verdere planuitwerking betrokken.

1 Inleiding

Op 29 maart 2019 is het Milieueffectrapport (MER) Gendtse Waard afgerond. Dit MER is ter advies voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (verder te noemen 'de Commissie'. Op 26 juni 2019 heeft de Commissie een voorlopig advies uitgebracht. Samengevat luidt het advies: "Het project ligt in natuurgebied de Gelderse Poort. Het rapport besteedt daarom extra aandacht aan het beperken van milieueffecten in dit bijzondere natuurgebied. Voorbeelden zijn de doorontwikkeling van natuur in de voorkeursvariant, het zo veel mogelijk gebruiken van elektrisch aangedreven materieel en rekening houden met voor natuur belangrijke periodes, zoals het broedseizoen. De Commissie vraagt desondanks nog aandacht voor een betere en complete beschrijving van de natuureffecten. Ook effecten op landschap en cultuurhistorie, grondwater, rivierkunde en dijkstabiliteit zijn nog niet compleet beschreven en de samenvatting is niet voldoende. Zij adviseert het MER op deze essentiële punten aan te (laten) passen voorafgaand aan de besluiten over het project."

Deze aanvulling op het MER is een weerslag van de verwerking van de gemaakte opmerkingen door de Commissie en de gevraagde aanvullingen op het MER. Het complete voorlopig advies is te vinden in bijlage 1 en op de website van de Commissie: <https://www.commissiemer.nl/adviezen/3263>.

In deze aanvulling wordt de volgorde van het advies van de Commissie aangehouden waarbij telkens een deeladvies uit het advies wordt gepresenteerd met daarop de reactie van initiatiefnemers en bevoegd gezagen.

2 Natuur

2.1 Algemeen

Advies Commissie:

Het project ligt in natuurgebied de Gelderse Poort. Het rapport besteedt daarom bijzondere aandacht aan het beperken van milieueffecten in dit bijzondere natuurgebied. Het MER beschrijft ook hoe natuurwaarden in de eindfase - na afloop van de ontgroning – versterkt kunnen worden. In dit kader vindt de Commissie het opvallend dat drie alternatieven, namelijk 'het voornemen', 'de variant 'extra natuur' en de 'voorkeursvariant doorontwikkeld extra natuur' allen dezelfde positieve score hebben, terwijl de natuurvarianten juist ontwikkeld zijn om negatieve effecten op natuur te voorkomen en zoveel mogelijk positieve effecten op natuur te realiseren. Dit wordt veroorzaakt door de gehanteerde (sub)criteria en de grove klasseindeling in het MER. Het is daardoor onduidelijk in welke mate de extra natuurmaatregelen in de alternatieven tot extra natuurwinst leiden. Dit inzicht kan van belang zijn bij de besluitvorming hierover.

De Commissie adviseert daarom voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER de natuurscores van de alternatieven 'voornemen', 'variant extra natuur' en 'voorkeursvariant doorontwikkeld extra natuur' duidelijker te onderbouwen en meer onderscheidend te presenteren.

Reactie:

In de aanvulling is door middel van het toevoegen van subaspecten per criterium het onderscheid tussen de varianten nader in beeld gebracht. Hierin is tevens de variant 'voorkeursvariant doorontwikkeld extra natuur' opgenomen en een extra aspect toegevoegd: 'Natuurlijke processen'. Dit aspect laat zien dat grootschalige natuurontwikkeling meer ruimte biedt aan natuurlijke processen die horen bij het rivierecosysteem. Door het scoren van subaspecten worden de onderlinge verschillen beter inzichtelijk en kan de eindscore (per criterium) meer onderscheidend worden gepresenteerd. Zo kan duidelijk worden weergegeven dat in 'variant extra natuur' meer oppervlakte van hetzelfde beschermde habitatype wordt ontwikkeld dan het 'voornemen'. Andersom geldt dat ook voor bijvoorbeeld de niet-broedvogels: hierin scoort 'variant extra natuur' juist slechter dan het 'voornemen' omdat bij deze variant een groter oppervlakte aan grasland verdwijnt. Effecten op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) zijn niet onderscheidend maar volledigheidshalve wel weergegeven. Door het toevoegen van een extra score (+++), te typeren als een 'aanzienlijk grote verbetering', kunnen ook de positieve effecten van de doorontwikkelde variant beter inzichtelijk gemaakt worden. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 13 en 20 van het MER en het Addendum Passende Beoordeling d.d. 17 juli 2019 (bijlage 3 aanvulling MER).

De betreffende scores zijn weergegeven in de navolgende tabel en worden daaronder nader toegelicht.

	Voornemen	Alternatief	Variant 'extra natuur'	Variant 'loswal – locatie oostzijde'	Variant 'loswal - Vossegat'	Voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur'
Natuur						
Natura 2000-gebieden	+	0	++	0	-	+++
Effecten op habitattypen	+	0	++	0	-	+++
Effecten ten gevolgen van stikstofdepositie	+	+	++	0	0	++
Effecten op niet-broedvogels (watervogels)	-	-	--	0	-	0
Effecten op broedvogels	+	0	++	0	0	+++
GNN en GO	+	0	++	0	-	+++
Effecten op GNN (leefgebied en kernkwaliteiten)	+	0	++	0	-	+++
Effecten op GO (ontwikkelingsdoelen)	+	0	++	0	-	+++
Beschermde soorten	+	-	++	0	-	++
Effecten op Habitatrichtlijnsoorten (incl N2000 Rijntakken) + andere soorten (zonder provinciale vrijstelling)	+	-	++	0	-	+++
Effecten op Vogelrichtlijnsoorten (soorten met jaarrond beschermde nestplaats)	0	-	0	0	0	++
Natuurlijke processen	+	0	++	0	0	+++
Ruimte voor natuurlijke processen als begrazing, overstroming, natuurlijk peilbeheer, robuustheid	+	0	++	0	0	+++

--	Grote verslechtering
-	Aanmerkelijke verslechtering
0	Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
+	Aanmerkelijke verbetering
++	Grote verbetering
+++	Aanzienlijk grote verbetering

Natura 2000

Allereerst is gekeken naar de habitattypen in en om het plangebied. Door een toename van slikkige rivieroever rondom de nieuwe plas en het extra hardhoutoibos is er sprake van een (overall) positieve score ('+') bij het voornemen. De variant 'extra natuur' scoort door de sterkere toename van het oppervlak aan slikkige rivieroever ('++'). Het alternatief scoort neutraal ('0'), omdat minder invulling wordt gegeven aan de natuurdoelstellingen. Bij de variant loswal-oost is sprake van een neutraal effect (score '0') en bij de variant loswal-Vossegat van een negatieve score ('-') aangezien hierbij meer negatieve effecten worden verwacht door de verstoring als gevolg van de scheepvaart. De voorkeursvariant voorziet ten opzichte van de variant extra natuur in een groter oppervlak aan hardhoutoibos waardoor hier gekomen wordt tot de score ('+++').

Verder zijn de evt. gevolgen van stikstofdepositie beoordeeld. Door verdwijning van landbouwgronden, die nu nog bemest worden, daalt de stikstofdepositie in en om het plangebied bij het voornemen en het alternatief. Bij de variant 'extra natuur' en de voorkeursvariant is de afname nog groter. Uit de berekening ten behoeve van de voorkeursvariant blijkt dat door de verdwijning van landbouwgronden met bemesting de netto stikstofdepositie sterk daalt in en om het plangebied. Binnen het plangebied treden afnames op van 100 tot 360 mol N/ha/jaar. Ook buiten het plangebied, ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in het direct omliggende Natura 2000-gebied Rijntakken, neemt de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van de voorkeursvariant ook af in de orde grootte van 0,1 tot 5 mol N/ha/jaar.

Omdat de variant 'extra natuur' en de voorkeursvariant het grootste oppervlakte aan omvorming van landbouwgrond naar natuur kennen scoren deze beiden zeer positief op dit aspect (score '++'). Het voornemen en het alternatief scoren beide positief (score '+').

Onderdeel van de score op de Natura-2000 gebieden is het effect op de niet-broedvogels (watervogels). De omvorming van grasland naar oppervlaktewater en ruigere natuur neemt het foerageergebied voor ganzen af bij het voornemen en het alternatief. Beide scoren negatief (score '-'). De variant 'extra natuur' voorziet in een groter oppervlak natuurontwikkeling. Hierdoor wordt meer voedselrijk grasland omgevormd naar ruigere natuur (score '- -'). De loswal-Vossegat scoort negatief omdat schepen in het Vossegat de watervogels verstoren. De loswal-oost scoort neutraal (score '0') gezien deze locatie niet in de buurt van foerageergebied ligt (score '0'). In de voorkeursvariant wordt een kleiner oppervlak water gerealiseerd dan in de variant 'extra natuur'. Door het deels dempen en inrichten als voedselrijk grasland ontstaat een nieuw foerageergebied voor met name de smient. Hierdoor is er een neutraal effect op de instandhoudingsdoelstellingen. Ook is de cumulatie met vergunde projecten uit buitendijkse natura-2000 gebieden in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat er geen significant negatief effect is op de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels (watervogels). Omdat er desalniettemin wel foerageergebied verdwijnt is de score negatief (score '-').

Voor de effecten op broedvogels leidt het voornemen tot meer natuurlijk habitat voor kwartelkoning en porseleinhoen (score '+'). Bij het alternatief worden geen effecten verwacht. Dit geldt tevens voor de verschillende locaties van de loswal. De variant 'extra natuur' leidt tot een grotere toename van het natuurlijk habitat (score '++') en de voorkeursvariant weer tot een extra grotere toename aan oppervlak (score '+++').

Gelders Natuurnetwerk / Groene Ontwikkelingszone (GNN/GO)

Ten tweede is gekeken naar de GNN/GO. Het voornemen scoort positief aangezien invulling wordt gegeven aan meerdere kernkwaliteiten. Onder andere verbetering van de aanwezigheid en potentiële natuurdoelen, natuurkwaliteit en ecologische samenhang, zoals ruimte voor meer ooibos, stroomdalgraslanden en biotopen voor insecten en vissen.. Het alternatief scoort neutraal ('0') omdat hiervan minder sprake is. De variant 'extra natuur' scoort zeer positief ('++') doordat hier ook invulling wordt gegeven aan meer leefgebied voor de kamsalamander door de toevoeging van enkele poelen. De variant loswal-oost scoort neutraal ('0'), maar de loswalvariant Vossegat scoort negatief ('-') gezien de ligging van de loswal in deze bestaande plas. De voorkeursvariant scoort zeer positief, doordat aan meer kernkwaliteiten invulling wordt gegeven als bij

de extra natuur variant. In kwantitatief opzicht zelfs nog meer zoals aan de rivierdynamiek en ontwikkeling van meer ruimte voor hardhoutoobos, daarom scoort de voorkeursvariant nog positiever ('+++').

Beschermde soorten

Ten derde is gekeken naar de soortenbescherming (habitatrictlijnsoorten én andere soorten en vogelrichtlijnsoorten). Bij het voornemen kunnen veel soorten profiteren (bijv. bever, kwartelkoning, bittervoorn, poelkikker). Dit leidt tot een positief milieueffect (score '+'). Bij het alternatief is er sprake van negatieve effecten ten gevolge van de afname van het foerageergebied voor de bever en de das ('-'). Bij de variant 'extra natuur' is het oppervlak natuur groter waar de soorten van profiteren; dit leidt tot een zeer positieve score ('++'). De variant loswal-oost heeft geen invloed op de soortenbescherming, score neutraal (score '0'). De variant loswal-Vossegat heeft een negatief effect op leefgebied in het Vossegat; dit leidt tot een negatieve score ('-'). De voorkeursvariant biedt net als de variant 'extra natuur' meer ruimte voor diverse soorten. Door de ontwikkeling van nat grasland nabij de Waaldijk en met name door het grotere oppervlak aan nieuw hardhout oobos leidt dit tot een nog positievere score ('+++') voor de voorkeursvariant.

Natuurlijke processen

Zoals verzocht door de Commissie is tevens beoordeeld in welke mate de verschillende varianten bijdragen aan natuurlijke processen die horen bij rivierecosystemen zoals erosie, sedimentatie en begrazing. In de huidige situatie is beperkt ruimte voor natuurlijke processen door het landbouwkundig gebruik en beperkte invloed van de rivier vanwege de ligging van de zomerkade en het beheer wat is gericht op de bescherming van het huidige agrarische belang.

De Waal is in Nederland de meest dynamische rivier. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Met de herinrichting worden een aantal maatregelen genomen waardoor de rivier meer ruimte krijgt in de Gendtse Waard. Naast het verplaatsen van de zomerkade wordt het bestaande Vossegat verbonden met de nieuwe plas en de Waal. Dit in combinatie met het verdwijnen van het landbouwkundig gebruik (en bijbehorende peilbeheer) maakt het dat waterstanden volgens een natuurlijker peil kunnen fluctueren en het gebied het water langer vasthoudt na een hoogwaterperiode. De open verbinding met de Waal zorgt ervoor dat vissen en macrofauna niet alleen afhankelijk zijn van een hoog water om de plassen te koloniseren. Het verbeteren van leefgebied voor vis en macrofauna zijn belangrijke doelen vanuit de Kader Richtlijn Water (KRW).

Een natuurlijker waterpeil biedt geschikte omstandigheden voor het habitatype slikkige rivieroever en een toename van oppervlak nat grasland; leefgebied voor onder meer grote modderkruiper, porseleinhoen, watersnip en diverse grasetende watervogels zoals smient. Een toename van de rivierinvloed in het gebied leidt tevens tot een kwalitatieve verbetering van het aanwezige habitatype vochtige oobossen in de vorm van meer diversiteit. Doordat de voorkeursvariant tevens voorziet in toename van oppervlakte (nat en droog) bos wordt tevens invulling gegeven aan een andere sleutelfactor om de kwaliteit te verbeteren: omvang (zie ook Beheerplan Rijntakken). Een grotere (bos)omvang biedt meer ruimte aan structuur en leeftijdsopbouw.

Een tweede 'landschapsvormend proces' waar de voorkeursvariant in voorziet is ruimte voor vrij bewegende kuddes met grazers. Van belang hierbij is dat de Gendtse Waard hierin niet op zich staat maar onderdeel uitmaakt van een veel groter begrazingsgebied. Kuddes kunnen vrij bewegen tussen het meest oostelijke puntje van de Gendtse Waard en westelijke punt van de Bemmelse Waard. Grote begrazingseenheden bieden ruimte aan natuurlijk gedrag van kuddes, hetgeen uiteindelijk leidt tot een hogere structuurvariatie: open versus gesloten plekken, inclusief tussenstadia waar een soort als de kwartelkoning van kan profiteren.

Het voornemen scoort door verleggen van de zomerkade, en dus een groter gebied met natuurlijker waterpeil, positief op het aspect 'natuurlijke processen' (score '+'). Het alternatief scoort neutraal (score '0') met name omdat de zomerkade ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie. Ondanks de robuuste open verbinding met de Waal blijft het gebied waar deze invloed positieve effecten plaatsvinden gelijk aan de huidige situatie.

Door het volledig wegvallen van het agrarisch grondgebruik wordt in de variant 'extra natuur' een natuurlijk waterpeil mogelijk in het oostelijk deel van het plangebied en biedt het een robuuste verbinding voor natuurlijke begrazing. Ook ontstaat er meer ruimte voor de ontwikkeling van water- en oevervegetatie, passend binnen dit riviertraject van de Waal doordat er eerder water het gebied in komt (score '++').

Demping van een groot deel van de noordelijke plas in de Voorkeursvariant zorgt voor een nog robuustere grazersverbinding en ruimte voor nat grasland ('overstromingsweiland'). Dit biotoop is vrij zeldzaam geworden in het rivierengebied maar van belang voor paaiende vissen, steltlopers en eenden. Ook wordt een groter hardhoutoibosperceel ontwikkeld. (score '+++').

2.2 Natura 2000 gebied Rijntakken

2.2.1 Passende beoordeling

Advies Commissie:

De Commissie heeft de volgende kanttekeningen bij de Passende beoordeling:

- a) *in het rapport zijn storingsfactoren gebruikt om de effecten te beschrijven op soorten en habitattypen, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebied Rijntakken. Voor een gedeelte van de factoren is goed onderbouwd waarom deze geen rol spelen of waarom ze niet in het onderzoek zijn betrokken. Voor andere mogelijk relevante factoren – zoals bijvoorbeeld verdroging, vernatting en verontreiniging - is echter niet onderbouwd waarom deze buiten het onderzoek zijn gehouden;*
- b) *de conclusies over effecten op bijvoorbeeld vogels zijn verbonden aan de tijdelijkheid van effecten. In de natuurtoets is echter niet goed onderbouwd wat de periode is waarbinnen deze effecten kunnen optreden, en waarom dit niet zal leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied;*
- c) *de effectbeschrijving is sterk gericht op het 'aantasten' cq 'aanleggen' van bijzondere vegetaties en leefgebieden (zogenaamde habitattypen). De Commissie mist in dit kader een beschouwing over de invloed van stimulatie van ri-*

- vierkundige processen op natuurontwikkeling. Denk hierbij aan de natuurlijke ontwikkeling van oppervlakte en areaal van specifieke habitattypen;*
- d) stikstofdepositie (zie hiervoor de volgende paragraaf);*
 - e) cumulatieve effecten van dit plan met andere plannen, projecten en activiteiten in het studiegebied zijn niet beschreven.*

Door dit alles is geen goede afweging mogelijk door de gemeente Lingewaard en de provincie Gelderland over de aanvaardbaarheid van de natuureffecten en over gewenste (aanvullende) mitigerende maatregelen. Hierdoor treedt mogelijk ook onnodige natuurschade op of worden positieve effecten van maatregelen onderschat.

De Commissie concludeert dat hierdoor op dit moment niet duidelijk is of aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura2000 gebied Rijntakken kan worden uitgesloten en wat de bijdrage kan zijn aan het versterken van de natuurlijke kenmerken.

De Commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER de Passende beoordeling aan te passen op basis van bovenstaande. Hiermee wordt duidelijk op welke wijze aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Rijntakken kan worden uitgesloten en wat de bijdrage kan zijn aan het versterken van de natuurlijke kenmerken.

Reactie:

Zie ook: Addendum Passende beoordeling Gendtse Waard, Bureau Waardenburg, d.d. 29 augustus 2019, kenmerk 16-717/19.05724/DimEm (bijlage 3).

Ad a.

Door Sweco (2019⁶) is een watersysteemanalyse uitgevoerd waarbij de effecten op de grondwaterstanden in beeld zijn gebracht voor zowel de aanleg- als eindfase. Hieruit blijkt dat tijdens de aanlegfase de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) dalen tijdens de aanlegfase, doordat de grondwaterstand hoger is dan het opgelegde peil van NAP +7,8 m op de plassen. De GHG zal maximaal 0,50 m lager zijn en de GLG maximaal 0,15 m lager. De nieuwe plas werkt dus drainerend waardoor de grondwaterstand tijdelijk wordt verlaagd. Dit effect is in de praktijk naar verwachting kleiner dan berekend, aangezien bij de berekening is uitgegaan van gelijktijdig ontgraven van de gehele plas, terwijl in de praktijk sectiegewijs wordt ontgraven en aangevuld. Voor de aanwezige habitattypen (en leefgebieden) is met name het effect op de GLG van belang: een daling van maximaal 0,15 m gedurende enkele maanden. Doordat dit in de praktijk minder zal zijn en de beperkte tijdelijke daling ruim binnen de natuurlijke fluctuaties in het rivierengebied valt is dit effect verwaarloosbaar. Om die reden concluderen wij dat effecten op habitattypen en soorten (waaronder leefgebieden van soorten) in de aanlegfase zijn uitgesloten. In de eindfase nemen GHG en GLG alleen toe rond de nieuwe plas. Ter hoogte van de aanberming wordt het natter, terwijl de GHG en GLG rond de oude kleiputten (met H3150 Meren met krabbescheer en fonteinkruiden) onaangetast blijft.

⁶ Geohydrologische effecten zandwinning Gendtse Waard, SWECO, d.d. 12 juli 2019, SWNL0246575

Effecten op grondwaterafhankelijke habitattypen en soorten in de eindfase zijn uitgesloten.

Verontreiniging

Uit bodemonderzoek blijkt dat op de locaties waar graafwerkzaamheden zijn voorzien geen verontreinigde grond aanwezig is, noch wordt deze (indirect) gemobiliseerd door de werkzaamheden. Vrijkomende grond is toepasbaar binnen de herinrichting van het plangebied. Effecten op habitattypen en soorten ten gevolge van verontreiniging zijn uitgesloten.

Ad b.

De ingreep (zoals beschreven in de Passende Beoordeling, zie natuurtoets d.d. 20 februari 2019) vindt plaats in bestaand grasland en langs bestaande plassen. Hierbij wordt grasland en oeverzone omgezet in verschillende typen open water (diep en ondiep). In de nieuwe oeverzone van de wateren is ruimte voor slikkige rivieroeveren. Slikkige rivieroeveren hebben een korte ontwikkeltijd, ze bestaan uit pioniersoorten en zijn binnen één groeiseizoen ontwikkeld. Biotopen met een langere ontwikkeltijd (bijv. bos) worden eveneens ontwikkeld. De ontwikkeling van (zachthout) ooibos met enige hoogte kan op vochtige voedselrijke grond 5-10 jaar in beslag nemen. In de habitattypen (grasland, oever) broedt geen van de vogelsoorten waarvoor de Rijntakken zijn aangewezen. Deze vogelsoorten zullen derhalve geen afname in de oppervlakte broedhabitat kennen. De enige factor van belang voor (algemeen voorkomende) broedvogels is de factor verstoring; deze is tijdelijk (uitvoeringsfase) en altijd lokaal rondom de locatie waar droog grondverzet activiteiten plaatsvinden (tot maximaal 100 m). Omdat de uitvoering gefaseerd wordt uitgevoerd (gedurende circa 6 weken per jaar verstoring door grondverzet) is er altijd voldoende alternatief broedhabitat beschikbaar. De verandering van natuurlijke kenmerken in het gebied leidt niet tot een effect op de instandhoudingsdoelen. Zie verder de natuurtoets behorend bij het MER (bijlage 12 van het MER).

Ad c.

De Gendtse Waard ligt in het riviertraject de Gelderse Poort en kenmerkt zich door actieve oeverwallen en rivierkwelgeulen. Bij de herinrichting is rekening gehouden met de processen die hieraan ten grondslag liggen, maar ook met de huidige invloed – en daarmee dynamiek – van de rivier in het gebied. De herinrichting biedt meer ruimte aan dynamische processen ten gevolge van morfologie en jaarrond begrazing en zorgt voor een verbinding tussen de plassen en de Waal. Onderdeel hiervan is de aanleg van een nieuwe plas ten oosten van de ontsluitingsweg. In combinatie met de omvorming van intensief beheerde agrarische percelen naar extensief natuurbeheer met jaarrond begrazing en plaatselijk agrarisch natuurbeheer worden betere omstandigheden voor karakteristieke riviernatuur geboden. Dit biedt onder meer ruimte aan de ontwikkeling van bos, slikkige rivieroeveren (kwantitatief) en stroomdalgrasland (kwalitatief). Meer in het algemeen leiden morfologische en begrazingsprocessen tot meer structuur en variatie voor natuur in de brede zin van het woord. In deze separate aanvulling op het MER komt dit aspect ook nadrukkelijker aan bod.

Ad d.

Zie volgende paragraaf

Ad e.

In 2.2.3 worden de cumulatieve effecten beschreven met betrekking de voedselbeschikbaarheid voor grasetende watervogels. Er zijn geen andere mogelijke cumulatieve effecten.

2.2.2 Stikstofdepositie

Advies Commissie:

De Commissie vraagt aandacht voor de uitgangspunten die gebruikt zijn bij de in de natuurtoets berekende stikstofdepositie op kwetsbare natuur. Deze zijn deels onduidelijk. In het MER wordt gesteld dat alle aanvoer van klei en grond (inclusief vrachtwagenbewegingen, heftruckbewegingen en scheepvaartbewegingen reeds vergund is en derhalve geen onderdeel hoeft uit te maken van de berekende emissies door het onderhavige project. De Commissie kan dit niet verifiëren. Het MER, het luchtkwaliteitsonderzoek en de natuurtoets lichten dit verder namelijk niet toe. Ook onduidelijk is hoe werkzaamheden die verband houden met de nu voorgestelde herinrichting van het gebied zijn meegenomen. Hierdoor treedt mogelijk een onderschatting van de stikstofdepositie op.

De conclusie van de natuurtoets dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura2000 gebied Rijntakken met zekerheid kan worden uitgesloten is volgens de Commissie daarmee niet voldoende onderbouwd.

De Commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER de Passende beoordeling aan te passen, zodat aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie met zekerheid kan worden uitgesloten. In de Passende beoordeling kunnen mitigerende maatregelen worden meegenomen.

Reactie:

Naar aanleiding van de recente PAS-uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State is door LBP|Sight een nieuwe berekening van stikstofdepositie uitgevoerd (LBP|Sight, 2019⁷).

Alle aspecten die verband houden met de realisatie van het nieuwe inrichtingsplan zijn ingevoerd in Aerius. De bedrijfsvoering van de aanwezige steenfabriek (aanvoer van klei en grond, afvoer van producten inclusief vrachtwagenbewegingen, heftruckbewegingen, scheepvaartbewegingen etc.) is niet opgenomen in deze berekening omdat dit de huidige aanwezige en vergunde bedrijfsvoering van de steenfabriek betreft en deze wijzigt niet (Natuurbeschermingswet provincie Gelderland d.d. 5 januari 2016 no. 2015-009136).

De feitelijk aanwezige stroomdalgraslanden (zoals beschreven in de natuurtoets) aan de westzijde van het plangebied zijn door LBP Sight handmatig ingevoerd in Aerius en maken daarmee onderdeel uit van de berekeningsresultaten.

⁷ Aanvullende berekeningen stikstofdepositie, LBP-Sight, d.d. 3 september 2019, v087021aa.198FLZ3.djs

Met de uitvoering van het plan, wordt als integraal onlosmakelijk met het plan, 90 hectare landbouwgrond uit productie genomen. Dit wordt gewaarborgd met het nieuwe bestemmingsplan en de voorschriften in de te verlenen vergunningen. Op deze landbouwgrond wordt in de huidige situatie dierlijke mest toegepast.

Door de omvorming van deze landbouwgronden, die in huidige situatie bemest worden, naar natuur, daalt de stikstofdepositie in en om het plangebied bij het voornemen en het alternatief. Bij de variant 'extra natuur' en de voorkeursvariant is de afname groter omdat in deze varianten de oppervlakte landbouwgrond die omgevormd wordt naar natuur het grootst is. Uit de berekening die is uitgevoerd ten behoeve van de voorkeursvariant blijkt dat door de verdwijning van 90 hectare aan landbouwgronden met bemesting de netto stikstofdepositie sterk daalt in en om het plangebied. Binnen het plangebied treden afnames op van 100 tot 360 mol N/ha/jaar.

Ook buiten het plangebied, ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in het direct omliggende Natura 2000-gebied Rijntakken, neemt de stikstofdepositie als gevolg van de uitvoering van dit plan ook af in de orde grootte van 0,1 tot 5 mol N/ha/jaar.

Effecten ten gevolge van stikstofdepositie door het plan zijn derhalve positief en leveren een bijdrage aan de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen binnen de invloedzone van het plangebied.

2.2.3 Grasetende watervogels

Advies Commissie:

Ganzen en smienten gebruiken op graslanden in de Gendtse Waard als voedselgebied. Voor het totaal van alle grasetende watervogels in het gehele Rijntakkengebied is de grens van het beschikbare voedsel binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied bijna bereikt. Ontwikkelingen binnen het Natura 2000-gebied, waaronder inrichtingsmaatregelen ten behoeve van natuur, verminderen het voedselaanbod nog verder. Op dit moment is niet duidelijk of nog voldoende voedsel beschikbaar is om de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten grasetende watervogels te behalen en/of vast te houden.

Het onderhavige plan zorgt eveneens voor een verdere afname van de oppervlakte productiegasland. Duidelijk moet zijn dat het behalen van de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komt door het onderhavige plan zelf én rekening houdend met cumulatieve effecten van andere plannen en projecten. Dit is nu onzeker, omdat zonder nadere onderbouwing wordt gesteld dat deze dieren elders in het Natura 2000-gebied voldoende vervangend voedselgebied kunnen vinden.

De Commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER de voedselbeschikbaarheid voor grasetende watervogels in het Rijntakkengebied samen te vatten, zodat duidelijk is dat het behalen en/of vasthouden van de instandhoudingsdoelen (ook in cumulatie) niet in gevaar komt. Mocht voedselbeschikbaarheid kritisch zijn, laat dan zien op welke alternatieve wijze hiermee omgegaan kan en zal worden.

Reactie:

Binnen de Gendtse Waard is als gevolg van een afname van de oppervlakte grasland (foerageergebied) met 30 ha een afname van de draagkracht van het gebied voor herbivore watervogels berekend. Uitgedrukt in de eenheid 'kolgans' betreft dit een afname van circa 100 kolganzen in het seizoengemiddelde. De eenheid 'kolgans' is vervolgens weer teruggerekend naar het aantal per soort (tabel 4.5 in de Natuurtoets en hieronder weergegeven). De afname per soort is weergegeven in de laatste kolom van deze tabel. Dit is een gering effect in vergelijking tot het aanwezig aantal en het beoogde doel (kolom 1 en 2 van tabel 4.6 Natuurtoets d.d. 20 februari 2019). De meeste herbivore watervogels zitten boven de in het aanwijzingsbesluit opgenomen instandhoudingsdoelstelling.

Tabel **Variant 'Doorontwikkeld extra natuur'**

Seizoengemiddelde (sgm) van herbivore soorten in telgebied RG1130 en omrekeningen naar kolgansdagen en benutting van draagkracht.

	seizoen- gemiddelde (sgm)	seizoen- gemiddelde als kolgans	sgm als kolgans 15/11 – 15/03	afname uitgedrukt als kolgans	afname uitgedrukte als soort
kolgans	674	674	607	65	65
grauwe gans	178	226	158	17	13
brandgans	112	85	77	8	11
wilde eend	92	51	46	5	9
smient	85	38	34	4	8
wilde zwaan	0	0	0	0	0
kleine zwaan	0	0	0	0	0
totaal		1074	921	99	

Elders langs de drie Rijntakken zijn verschillende projecten in uitvoering waarbij grasland wordt omgezet in verschillende typen water en de overgang tussen land en water (oever). Projecten die vergund zijn en waarvan de effecten nog niet zijn doorgeklonken in de getelde aantallen watervogels, zijn door Bureau Waardenburg in cumulatie beschouwd met het effect in de Gendtse Waard. Het gaat dan om vergunde projecten die nog moeten beginnen en projecten waarvan de grote verandering - ofwel het grondverzet - na juni 2017 heeft plaatsgevonden.

De provincie heeft een overzicht van projecten aangeleverd die hieraan mogelijk voldoen. Op grond hiervan en een aanvullende eigen zoektocht door Bureau Waardenburg en de initiatiefnemer is gekomen tot het volgende overzicht:

- Voorhaven Deest (Druten) – omzetting van circa 20 ha grasland;
- Afferdense & Deestse Waarden (Druten) – toename van ca. 50 ha grasland (= toename kolgansdagen);
- Kleine Willemspolder (Tiel) – omzetting van circa 10 ha grasland;
- Lobberdense Waard (Pannerden) – omzetting van circa 10 ha grasland;
- Bijlandse Waard (Rijnwaarden) – omzetting van circa 4 ha grasland;
- Havikerwaard (De Steeg) – omzetting van circa 40 ha akkerland en 25 ha grasland;
- Heesseltse Uiterwaarden (Heesselt) – afname van onbekend aantal ha grasland;
- Grote Gelderse Waard (Zevenaar) – afname van 15 ha grasland;
- Angerensche en Doornenburgsche Buitenpolder (Angeren) – omzetting van circa 10 ha akkerland en 25 ha grasland;
- Bemmelse Waard (Bemmel) – omzetting van circa 5 ha grasland;

- Millingerwaard (Millingen aan de Rijn) – omzetting van circa 40 ha jaarrond begraasd.

Van de projecten Loenensche Buitenpolder, Elsterbuitenwaarden, Velperwaarden en Koppenwaard, Revensweert en Stadswaard is in de natuurtoets/vergunning aangegeven dat er geen effect is op grasetende watervogels.

Niet voor alle projecten is bekend om hoeveel kolgansdagen het gaat (positief dan wel negatief) of is de afname aan foerageergebied concreet uitgedrukt in ha. Op grond van dit overzicht en een extra aanneme (10%) voor projecten die door Waardenburg mogelijk over het hoofd zijn gezien, komt het totaal van de andere projecten op een effect van circa 50-60 ha akkerland en 150 ha grasland dat verdwijnt als gevolg van vergunde en nog niet verdisconteerde projecten. Dit komt neer op enkele duizenden kolgansdagen zijnde het equivalent van enkele honderden 'kolganzen' in het seizoensgemiddelde. Daar dit seizoensgemiddelde enkele duizenden boven de doelstelling ligt (zie 2^e kolom tabel 4.6 Natuurtoets), zijn de instandhoudingsdoelen niet in het geding en blijft het cumulatieve effect ook ver van de grens van significantie.

Het huidige aantal van beide eenden soorten is lager dan het instandhoudingsdoel. De becijferde afname als gevolg van de uitvoering van het project is zeer klein ten opzichte van het aanwezige aantal. De berekende afname zal niet meetbaar zijn. Daarnaast geldt dat van de smient in de Passende beoordeling is aangetoond dat de vogels die overdag in de Gendtse Waard verblijven, in de nacht buiten de uiterwaard foerageren. Uitvoering van het project heeft derhalve geen gevolgen voor de draagkracht voor deze soort.

Wilde eenden foerageren ook in de nacht. Ook van deze soort zal een deel buiten de uiterwaarden van de Rijntakken foerageren (aan de andere zijde van de dijk). Daarnaast is de negatieve trend van deze soort vermoedelijk een gevolg een gewijzigde omstandigheden in de broedperiode waardoor de aantallen achteruit lopen. De soort neemt ook als broedvogel de laatste jaren in aantal af (van den Bremer et al., 2015). De draagkracht in de winter is hierop niet van invloed. Daarnaast zal realisatie van het plan bijdragen in een uitbreiding van geschikt broedhabitat; en derhalve een positief effect hebben op het aantal. Het negatieve effect op wilde eenden is daarmee hooguit bijzonder klein, niet meetbaar en daarmee verwaarloosbaar.

Op basis van de PB/Natuurtoets en hierboven beschreven aanvulling ten aanzien van storingsfactoren, reikwijdte en stikstofdepositie zijn effecten op beschermde habitattypen- en soorten uitgesloten, evenals een cumulatie hiervan.

2.3 Soorten

Advies Commissie:

Het MER geeft aan dat om de effecten op beschermde dier- en plantensoorten (die op grond van de Wet Natuurbescherming zijn beschermd) te verzachten wordt gewerkt conform de door de staatssecretaris van LNV goedgekeurde gedragscode 'Zorgvuldig winnen'. Gezien de lange looptijd van de ontwikkelingen vindt de Commissie de gedragscode een goede oplossing voor situaties waarbij natuurwaarden in het rivierengebied dynamisch zijn. Omdat volgens de gedragscode wordt gewerkt is nu geen in-

ventarisatie van de huidige situatie uitgevoerd. Daardoor is nu niet duidelijk welke natuurwaarden aanwezig zijn op het moment van de ingreep, waardoor effecten en benodigde maatregelen op dit moment lastig te voorspellen zijn.

De natuurtoets noemt de gedragscode en de daaraan verbonden consequenties in het geheel niet. De Commissie vindt dit onduidelijk. De gedragscode geldt niet voor alle soorten, zo zijn door de staatsecretaris bijvoorbeeld vogels en soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn uitgesloten van vrijstellingen. Hierdoor is nog onduidelijk of deze soorten speciale aandacht nodig hebben en welk type maatregelen nodig zijn. De Commissie mist een duidelijk overzicht van 1) de mogelijkheden om effecten op deze beschermde soorten te voorkomen, 2) de kansrijkheid en effectiviteit hiervan én 3) de maatregelen die getroffen zullen worden.

De Commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER een duidelijk overzicht te geven van de maatregelen voor soorten, die speciale aandacht nodig hebben. Geef hierbij aan welke van deze maatregelen volgen uit de gedragscode zorgvuldig winnen en welke niet.

Daarmee kan mogelijk ook onnodige natuurschade voorkomen worden en ontstaat een beter zicht op de uitvoerbaarheid van het plan binnen natuurbeschermingsregulering.

Reactie:

Ten aanzien van de 'maatregelen voor soorten' staat bij §8.1.3 4^e bullet van de Passende beoordeling (bijlage 12 van het MER) beschreven dat voor de werkzaamheden een *ecologisch werkprotocol* opgesteld dient te worden. In het ecologisch werkprotocol worden alle maatregelen beschreven die nodig zijn om onnodige natuurschade zoveel mogelijk te voorkomen, ook als deze wel/niet onder de Gedragscode vallen. Hierbij valt te denken aan uitvoering in de minst kwetsbare periode als ook het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. De passende beoordeling garandeert hiermee dat er maatregelen getroffen moeten worden.

Uit de natuurtoets blijkt dat effecten zijn te verwachten op poelkikker en gewone dwergvleermuis. Dit zijn beiden bijlage IV-soorten van de Habitatrichtlijn en uitgesloten van vrijstellingen, en dus de Gedragscode Zorgvuldig winnen. Effecten op soorten van het *Beschermingsregime Vogelrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten* zijn uitgesloten, voor zover deze niet zijn vrijgesteld. In de Gedragscode Zorgvuldig winnen zijn wel algemene maatregelen opgenomen in het kader van de Zorgplicht, om schade aan algemene soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Het ecologisch werkprotocol is een geschikt document om deze en onderstaande maatregelen in vast te leggen en aan te vullen met maatregelen voor soorten waarin de gedragscode niet voorziet.

Gewone dwergvleermuis

Effect: Aantasting paarverblijfplaats

Maatregelen: Aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen voor aantasting verblijfplaats, rekening houdend met de gewenningsperiode van circa 3 (6) maanden. Rooien van bomen met verblijfplaats buiten de kwetsbare periode (na circa 15 oktober) en voor start broedseizoen (circa 15 maart).

Noodzaak voor een ontheffing: De aantasting van het voortplantingsbiotoop kan gezien worden als een overtreding van verbodsbepalingen genoemd in Wnb art. 3.5 lid 4.

Poelkikker

Effect: Ongeschikt raken huidig voortplantingswater door toename van rivierdynamiek, en daarmee gepaard gaande toename in predatie door vis,

Maatregelen: Geen. Het plan voorziet in nieuwe ondiepe wateren die geschikt voortplantingswater vormen voor deze soort van laag-dynamische milieu's.

Noodzaak voor een ontheffing: (indien nu niet aanwezig) De aantasting van het voortplantingsbiotoop kan gezien worden als een overtreding van verbodsbepalingen genoemd in Wnb art. 3.5 lid 4.

Rugstreepad

Effect: Geen. De soort is niet aangetroffen in het plangebied maar kan mogelijk opduiken tijdens de werkzaamheden en profiteren van ondiepe delen die (tijdelijk) van visrijke wateren zijn afgesloten of ontstaan na een periode van flinke regenval.

Maatregelen: Voorkomen dat regenwaterplassen langer dan enkele dagen binnen het werkterrein aanwezig zijn, gedurende de voortplantingsperiode van de rugstreepad (april– september). Middels gerichte inventarisaties wordt de aanwezigheid van de rugstreepad nader in beeld gebracht.

Noodzaak voor een ontheffing: Nee (mits maatregelen worden uitgevoerd).

Voor de gewone dwergvleermuis en de poelkikker wordt een ontheffing aangevraagd bij het bevoegd gezag. Indien het bevoegd gezag aanvullende maatregelen voorstelt worden deze opgenomen in het ecologisch werkprotocol.

3 Landschap en cultuurhistorie

Advies Commissie:

Het rivierenlandschap in de Gendtse Waard is landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol, onder andere door de afwisseling van open plassen en graslanden met dicht ooibos en de aanwezigheid van historische elementen als kleiputten, restanten van een smalspoor en de Kaakse dam. Het MER stelt dat het plan (erg) positief zal uitpakken voor landschap en cultuurhistorie. De Commissie kan zich voorstellen dat de eindsituatie inderdaad in landschappelijk opzicht een verbetering kan opleveren en dat er mogelijkheden zijn om het landschap te versterken. De effectbeschrijving is echter onvoldoende helder om deze conclusie te trekken. Wat betreft cultuurhistorie geeft het MER hiervoor zelfs nauwelijks onderbouwing. Ook de scores van de alternatieven zijn korte stellingen zonder een onderbouwing.

Oorzaak hiervan is dat het MER geen systematisch overzicht van aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden bevat, inclusief beantwoording van de vraag welke waarden wel en welke niet door het plan en de alternatieven daarvoor worden beïnvloed. Evenmin zijn de negatieve effecten op bestaande landschappelijke waarden los beschouwd van eventuele positieve effecten van het plan en de alternatieven.

Hierdoor is onduidelijk hoe de weergegeven scores tot stand zijn gekomen en is niet na te gaan of deze correct zijn. Ook is het niet goed mogelijk voor de lezer van het MER om zich een beeld te vormen van de effecten omdat visualisaties in het geheel ontbreken.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER alsnog een onderbouwing van de effecten op landschap en cultuurhistorie op te nemen met visualisaties en op basis van een beschrijving van concrete landschappelijk elementen en structuren.

Reactie:

In navolging van het advies van de MER commissie is een aanvullende notitie door BWZ-Ingenieurs⁸ opgesteld om de effecten van de beoogde ontwerpen op het gebied van landschap en cultuurhistorie systematisch inzichtelijk te maken. De toetsing per landschappelijk aspect en cultuurhistorisch elementen zijn uitgewerkt in tabellen.

Cultuurhistorie

De huidige uiterwaard is het gevolg van eeuwenlang strijden tegen water en grondstoffen winnen in een dynamisch gebied. De sporen en relictten zijn deels verdwenen door overstromingen, ontwikkelingen en spontane opslag van voornamelijk wilgen. Van alle functies heeft de baksteenproductie afgelopen 150 jaar de grootste invloed gehad op de ontwikkeling van de uiterwaard.

⁸ Beoordeling Landschap & Cultuurhistorie, BWZ-Ingenieurs, d.d. 12 augustus 2019, 190715, zie bijlage 4

Vanaf de 19e eeuw heeft het gebied zich ontwikkeld als direct gevolg van de baksteenindustrie, grondstoffenwinning, hercultivering en de hedendaagse natuurontwikkeling.

De Gendtse waard bevat diverse cultuurhistorische elementen die als subaspecten zijn getoetst:

- Zandplassen en restanten strang;
- Kleiputten en restanten strang;
- Drooglocatie bakstenen;
- Kades;
- Verkavelingspatroon;
- Oeverwal met bebouwing en erven;
- Steenfabriek locatie en relict smalspoor;
- Waaldijk;
- Gendtse strang;
- Restant spoordam / oude weg, dammetje waarop spoorlijn liep voor binnendijkse kleiwinning bij Walburgen(zwembad);
- Kaaksedam;
- Voormalige coupure.

Landschap

Ten behoeve van een goede beoordeling van het aspect landschap is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen:

- Fysieke kwaliteit;
- Beleefde kwaliteit;
- Inhoudelijke kwaliteit.

Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt een zo objectief mogelijke beoordeling van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden gegeven. Bij de beleefde kwaliteit wordt beoordeeld in hoeverre de beschreven karakteristieke landschappelijke en cultuurhistorische waarden nog kunnen worden ervaren in het gebied. Het gaat als het ware om de visuele beleving van het gebied. De inhoudelijke kwaliteit vertelt welke informatie het landschap of het landschappelijke object ons biedt. Een gebied kan bijvoorbeeld uniek zijn in Nederland of heel veel kenmerken bezitten van een bepaald landschapstype. Om de inhoudelijke kwaliteit te beoordelen wordt gekeken of er veel vergelijkbare landschapstypen binnen dezelfde regio of in Nederland zijn. Daarnaast wordt gekeken of het landschap veel informatie verschaft, bijvoorbeeld over de ontstaansgeschiedenis, en of de karakteristieke kenmerken van het betreffende landschapstype nog aanwezig zijn.

Fysieke kwaliteiten:

- Halfopen uiterwaardenlandschap met open graslanden, open plassen en dichte ooibossen;
- Afwisseling en variatie van groene landschapselementen: van weilanden tot ruige graslanden, van plassen tot ooibossen;
- De diversiteit in landschapselementen biedt veel mogelijkheden voor diverse soorten flora en fauna;
- Riviergebonden bedrijvigheid zoals de moderne steenfabriek;

- Waterhuishoudkundige elementen: dijk, zomerkade, kadestructuren, duikers en oude gemetselde coupure in zomerkade;
- Microreliëf is rijkelijk aanwezig door de steile en flauwe oevers van de plassen, de steilranden van de afgegraven delen en het microreliëf in de niet afgegraven delen;
- Aanwezigheid van een hogere beboste oeverwal langs de westelijke oever en een hogere oeverwal langs de oostelijke oever van de Gendtse Waard;
- Contrast tussen het agrarische zuid-oostelijke laag-dynamische deel van de Gendtse Waard als open gebied en de halfopen natuurlijke delen in het noordwestelijke hoog-dynamische deel van de waard.

Beleefde kwaliteiten:

- Afwisseling van open graslanden, water en besloten ooibossen;
- Verschil in beleving tussen de openheid van de agrarische gronden en de plassen en het half-open landschap van de ooibossen en meer natuurlijk ingerichte gebieden;
- Contrasten in (micro)reliëf, ontstaan door natuurlijke processen (oeverwal en rivierduinen) en klei- en zandwinning (afgegraven delen liggen zichtbaar lager dan niet afgegraven delen);
- Door variatie aan landschapselementen is er op korte afstand veel diversiteit in de beleving van de uiterwaard;
- Zichtbaar systeem van waterhuishoudkundige elementen;
- Zichtbare cultuurhistorische elementen, zoals de steenfabriek en de drooglocatie;

Inhoudelijke kwaliteiten:

- Cultuurhistorische ontwikkelingsgeschiedenis van de uiterwaarden zichtbaar door aanwezigheid van steenfabriek, plassen door zandwinning, verkavelingsstructuur van agrarische gronden;
- De Gendtse Waard is met zijn diversiteit aan landschapselementen, cultuurhistorische elementen en halfopen karakter kenmerkend voor het rivierlandschap van de Waal;
- Door ontgraven van klei en het creëren van zandwinplassen is meer ruimte voor waterberging gerealiseerd.

Concluderend

De aanvullende toetsing van de subaspecten heeft geleid tot een gewijzigde score, zie hieronder. Tevens is het aspect 'cultuurhistorie' toegevoegd in het scoreoverzicht. Voor een nadere onderbouwing wordt verwezen naar de rapportage in bijlage 4.

	Voornemen	Alternatief	Variant 'extra natuur'	Variant 'loswal – locatie oostzijde'	Variant 'loswal - Vossegat'	Voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur'
Landschap & cultuurhistorie						
Versterking/behoud/verlies fysieke lands.kwaliteiten	+	0	+	0	-	++
Versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	+	+	+	0	-	+
Versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteiten	+	+	+	0	0	+
Cultuurhistorische elementen	0	+	0	0	0	+

4 Grondwater, kwel en infiltratieveranderingen

Advies Commissie:

In het MER en de bijlagerapporten zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd over het toekomstige waterpeil. Hierdoor is voor de Commissie onduidelijk of de berekende effecten zoals kwel- en infiltratieveranderingen (zowel binnen- als buitendijks) voldoende betrouwbaar zijn. De Commissie verwacht namelijk dat de berekende effecten voor de grondwaterstanden en de kwel- en infiltratiesituatie (mede) afhankelijk zijn van het in de plas opgelegde oppervlaktewaterpeil.

Een mogelijke oplossing hiervoor is als eerste stap voor de berekende hydrologische effecten een gevoeligheidsanalyse uit te voeren voor verschillende oppervlaktewaterpeilen in de buitenpolder. Deze analyse geeft antwoord op de vraag in hoeverre de lokale hydrologie beïnvloed wordt door peilverschillen in dit gebied. Afhankelijk van het antwoord kan de vervolgvraag beantwoord worden of aanvullende hydrologische berekeningen en eventueel maatregelen nodig zijn.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een nadere onderbouwing op te nemen van het (in de berekeningen gehanteerde) oppervlaktewaterpeil en de hydrologische effecten (grondwaterstijghoogten, kwel en infiltratie).

Reactie:

In een aanvullende notitie⁹ zijn door Sweco de resultaten van een aanvullende berekening met fluctuerend oppervlaktewaterpeil in de uiterwaarden vergeleken met de oorspronkelijke berekeningen met een vast oppervlaktewaterpeil van NAP +7,80 m.

Effecten grondwaterstanden

Het oorspronkelijk opgelegde oppervlaktewaterpeil is ongeveer even hoog als de overlooptdremmel van de uiterwaardeplassen richting de Waal. Deze overlooptdremmel zorgt ervoor dat het peil in de plassen niet boven de NAP +7,80 m komt (behalve tijdens hoog water situaties).

Wanneer er in het grondwatermodel geen vast peil wordt opgelegd en daarmee indirect de overlooptdremmel verdwijnt, stijgen zowel de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) als de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand). Dit komt omdat de "natuurlijke" GHG boven NAP +7,80 m ligt en de "natuurlijke" GLG ligt ook enkele centimeters boven deze drempelhoogte. Zonder drainerende overlooptdremmel stijgt het oppervlaktewaterpeil (en daarmee het omliggende grondwater).

Op de effectberekening van de ontgravingswerkzaamheden heeft de stijging van de referentiegrondwaterstand geen invloed. De verhoging zit immers in zowel het nieuwe referentiemodel als de nieuwe scenario's. Maar deze aanvullende rekenbenadering geeft wel een bandbreedte van de te verwachten effecten.

De nieuwe berekening geeft een kleinere verandering van de GHG omdat het oppervlaktewaterpeil van nieuw ontgraven plassen beter aansluit bij de omliggende/oorspronkelijke GHG op die locatie in plaats van dat er een (veel lager)

⁹ SWECO 2019, Geohydrologische effecten zandwinning Gendtse Waard, SWECO, d.d. 12 juli 2019, SWNL0246575

oppervlaktewaterpeil wordt opgelegd waar het omliggende grondwater zich aan moet aanpassen. Waar in de oorspronkelijke berekening de GHG tot binnendijs werd beïnvloed, blijft het effect nu buitendijs.

De nieuwe berekening laat een groter effect tijdens de GLG-situatie zien. Dit komt omdat de GLG van het nieuwe oppervlaktewater nu meer kan fluctueren, in plaats van vastgehouden te worden op vast peil. De effecten gedurende de GLG treden enkel buitendijs op.

Bij de GHG worden de effecten kleiner en bij de GLG worden de effecten groter, beide omdat het oppervlaktewaterpeil nu mee kan fluctueren met het omliggende grondwater. Dit lijkt tegenstrijdig, maar komt doordat het vaste peil van NAP +7,80 m veel lager is dan de GHG, terwijl dit redelijk in de buurt ligt van de GLG. Voor de GHG situatie geldt dat het verschil tussen het vaste peil (NAP +7,80 m) en de GHG groter is dan de omliggende variatie in de GHG. Voor de GLG situatie is dit juist andersom.

Effecten kwel en infiltratie

In de nieuwe berekeningen wordt het peil van de plassen niet meer vastgehouden, maar fluctueert het mee met de omgeving. Hierdoor is ook de gradiënt tussen het oppervlaktewaterpeil in de plas en de grondwaterstand in de omgeving af genomen. Dit zorgt ervoor dat er minder kwel berekend wordt. Dit effect treedt alleen op voor de gemiddelde kwel en de T1-kwel omdat in die situatie het in de oorspronkelijk berekening opgelegde peil van NAP +7,80 m geldt voor de uiterwaardeplassen. Tijdens de T10 hoogwater is er in beide berekeningen geen verschil in oppervlaktewaterpeil van de uitwaardenplassen omdat dan de uiterwaarde vol met water staat.

Stabiliteit van de dijk

Uit de berekeningen met een mee fluctuerend peil reikt de verandering van de GHG in de deklaag en watervoerend pakket niet tot onder de dijk. De verandering (verlaging) van de GLG reikt wel tot de dijk. Hierdoor zou theoretisch zettingen kunnen optreden. Echter zijn in het verleden al vaker lage grondwaterstanden opgetreden en is er geen sprake meer van zetting.

Conclusie

Deze aanvullende berekening dient als gevoeligheidsanalyse voor het oppervlaktewaterpeil van de uiterwaardeplassen op de effecten van de aanleg van nieuwe zandwinplassen. De nieuwe rekenresultaten laten een iets grotere verandering van de GLG zien en een kleinere verandering van de GHG en kwel/infiltratie. De effecten van de nieuwe berekening zijn in het algemeen kleiner dan in de oorspronkelijke berekening.

De effecten van de nieuwe berekening blijven binnen de bandbreedte van de effecten van de oorspronkelijke berekening. Dit betekent dat er geen grotere veranderingen zijn ten aanzien van de effecten op het binnendijs gebied. Daarnaast zijn de effecten, net als in oorspronkelijke berekeningen vooral in de uiterwaarden zichtbaar.

De resultaten geven aan dat de eerder uitgevoerde berekening, met vastgezet oppervlaktewaterpeil, een worst case benadering is van de te verwachten geohydrologische effecten. Wanneer het oppervlaktewaterpeil van de uiterwaardeplassen mee kan fluctueren met de omgeving zijn de berekende effecten kleiner, of marginaal groter.

5 Rivierkunde

5.1 Sedimentatie en erosie

Advies Commissie:

Het MER concludeert dat de alternatieven (inclusief de doorontwikkelde voorkeursvariant) voor het effect op sedimentatie en erosie niet voldoen aan het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK). Zonder maatregelen is het plan daardoor rivierkundig niet uitvoerbaar, aldus de Commissie.

Het MER kent voor het effect op sedimentatie en erosie een neutrale score (0) toe, omdat er wordt verwacht dat er kan worden voldaan aan het RBK. De hiervoor noodzakelijke (extra) maatregelen zijn echter nog onbekend en de mogelijk daaraan verbonden negatieve milieueffecten niet beschreven.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER alsnog aanvullende mitigerende maatregelen op te nemen om ongewenste sedimentatie en erosie tegen te gaan. Geef aan hoe effectief deze zijn en welke milieueffecten deze maatregelen met zich meebrengen. Motiveer tot slot welke maatregelen gekozen worden en toon aan dat daarmee het plan rivierkundig uitvoerbaar is.

Reactie:

In overleg met RWS-ON zijn aanvullende analyses gemaakt¹⁰ van de morfologische effecten in relatie tot de waterdiepte bij laagwater. Hiervoor is gebruik gemaakt de waterdieptekaarten Rijntakken 2018.1 zoals deze door RWS-ON beschikbaar zijn gesteld. Deze kaarten beschrijven niet de feitelijke situatie maar zijn een samenstelling van diverse peilingen en aannames over duin- en ribbelforming. Basis voor alle beoordelingen is de 'waterdiepte ten opzichte van de norm'. Voor de Rijntakken is als norm gesteld dat de waterdiepte minimaal 2,8 meter moet zijn ten opzichte van maatgevend laagwater (MLW).

Om de waterdiepte te bepalen van de ontwerpsituatie is gebruik gemaakt van het WAQ-morfraster van de jaargemiddelde effecten. De sedimentatie in de vaargeul bedraagt respectievelijk 800, 2.100 en 8.800 m³ voor de minimale, jaargemiddelde en maximale morfologische effecten. Daarnaast is er ook sprake van erosie als gevolg van de oeverwallen en hierdoor valt de netto balans van morfologische effecten negatief uit, d.w.z. dat er meer erosie dan sedimentatie optreedt. Dit resultaat is afgetrokken van de waterdiepte in de referentiesituatie. Het resultaat is de waterdiepte in rasterwaarden ten opzichte van de norm voor de ontwerpsituatie *gendt_b1*.

Het totale volume boven de norm in de referentiesituatie is 30.589 m³. De morfologische effecten maken de situatie gunstiger met een totaal volume van 29.331 m³ boven de norm. De afname in volume boven de norm bedraagt circa 1.250 m³.

Concluderend

De sedimentatie en erosie van de uiterwaard voldoet aan de eisen van het RBK4.0.

¹⁰ Beschrijving morfologische effecten, Ron Agtersloot, d.d. 28 augustus 2019, P0119.2

5.2 Dijkstabiliteit

Advies Commissie:

In het MER zijn de risico's voor de stabiliteit van de primaire waterkering kwalitatief beoordeeld vanwege de relatief grote afstand van de werkzaamheden tot de waterkering.

Gesteld is dat het plan geen effect heeft omdat werkzaamheden buiten de Keur- en beschermingszone van de dijk blijven. Er wordt echter niet ingegaan op de mogelijke (negatieve) effecten voor de taludstabiliteit door verandering (verhoging) van de stijghoogte in het grondwater onder de dijk. De in het MER getrokken conclusie dat de effecten voor de primaire waterkering zeer beperkt en enkel positief zijn, vindt de Commissie daarom nog niet voldoende onderbouwd.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER in te gaan op de mogelijke effecten voor de taludstabiliteit van de primaire waterkering als gevolg van veranderingen in de stijghoogte van het grondwater ter plaatse.

Reactie:

Uit de modelberekeningen (*Zandwinning en natuurontwikkeling in de Gendtse Waard* - SWNL0241078 dd. 22-03-2019) blijkt dat de GHG in de deklaag en watervoerend pakket over het overgrote deel van het projectgebied daalt, waardoor de korrelspanning toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. De daling van de GHG bedraagt circa 0,05 tot 0,1 m in zowel de uitvoeringsfase als gebruiksfase. Ter hoogte van de aanberming stijgt de GHG in de deklaag iets ten opzichte van de huidige situatie (0,1 m tot 0,2 m). De aanberming vindt plaats over een lengte van minimaal 100 m (haaks op de dijk), waardoor de kwelweglengte toeneemt en de gehele stabiliteit verbetert. Op basis van de uitgevoerde berekeningen met een mee fluctuerend oppervlaktewaterpeil in de plassen van de uiterwaarden (onderhavige notitie) is er sprake van een geringe verhoging van de GHG in de deklaag én watervoerend pakket. Deze verhoging reikt niet tot onder de dijk. De stabiliteit van de dijk wordt daarom niet beïnvloed. Bij een GLG-situatie zou bij een verandering van de GLG theoretisch de dijk kunnen zetten. Omdat in het verleden echter veel momenten zijn geweest waarop de grondwaterstand lager is geweest dan de GLG, vindt er geen zetting meer plaats.

5.3 Hoogwaterveiligheid

Advies Commissie:

Tot slot merkt de Commissie op dat een beschouwing van de gevolgen van de herinrichting voor mogelijk toekomstige maatregelen in relatie tot het Deltaprogramma niet is opgenomen. Hierdoor is onduidelijk of het plan hieraan beperkingen kan opleggen. Indien dit het geval is, zijn mogelijk extra maatregelen nodig en/of een aangepast planontwerp.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER een beschouwing op te nemen waaruit blijkt dat de herinrichting geen gevolgen heeft voor de toekomstige maatregelen van het Deltaprogramma. Indien wel gevolgen aan de orde zijn, motiveer dan hoe hiermee omgegaan wordt.

Reactie:

Nederland is een laag gelegen land, dat kwetsbaar is voor overstromingen. De overheid wil Nederland nu en in de toekomst beschermen tegen hoogwater en zorgen voor voldoende zoetwater. Ook wil de overheid Nederland zo inrichten dat het klimaatbestendig wordt. Om dat te bereiken is het Deltaprogramma opgesteld. Het doel van dit programma is dat de waterveiligheid, de zoetwatervoorziening en de ruimtelijke inrichting in 2050 klimaatbestendig en water robuust zijn, zodat de grotere extremen van het klimaat veerkrachtig opgevangen kunnen blijven worden.

Vanaf de start van de planvorming heeft initiatiefnemer overleg gevoerd met Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat heeft daarbij als voorwaarde gesteld dat de planvorming waterstandsneutraal uitgevoerd dient te worden. Om dit te kunnen bepalen heeft Rijkswaterstaat de benodigde rivierkundige modellen aangeleverd (RBK4.0 zoals voorgeschreven door Rijkswaterstaat Oost-Nederland).

De integrale herinrichting van de Gendtse waard is adaptief vormgegeven. Dit houdt in dat het toekomstige ontwikkelingen niet in de weg staat. Sterker nog, het ontwerp draagt bij aan eventueel toekomstige maatregelen in het kader van het Deltaprogramma. In lijn met de voorwaarde van Rijkswaterstaat heeft het plan een neutraal effect op de waterstand in de rivier.

Gedurende de planvorming is er rekening mee gehouden dat er op de lange termijn in de toekomst mogelijk nog een rivierkundige maatregel uitgevoerd moet kunnen worden. Maatregelen die dan wel zien op ruimte voor de rivier dan wel op dijkversterking van de winterdijk om te voldoen aan de doelstellingen uit het Deltaprogramma ten aanzien van de waterveiligheid en de afvoercapaciteit.

Hier is invulling aan gegeven door de volgende planonderdelen op te nemen:

- De stroombanen bij hoog water zijn zoveel mogelijk vrij gemaakt van obstakels door de vormgeving van de nieuwe plas (water in plaats van hoge begroeiing).
- Aan de buitendijkse zijde van de winterkering wordt water omgezet in land ter versteviging van de bestaande dijk.
- Doordat de zomerkade en de toegangsweg in 1 tracé komen kan deze (indien in de toekomst nodig) eenvoudig waterdoorlatend gemaakt worden door middel van grote duikers.

6 Bodem

Advies Commissie:

Het MER stelt dat de vrijkomende grond in het plangebied onder het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) kan worden hergebruikt. De Commissie wijst erop dat dit generieke kader mogelijk niet van toepassing is op alle grondstromen. Voor bijvoorbeeld 'demping van een stuk van het bestaande water naast de primaire waterkering' (onderdeel van de inrichting) en 'inzet van verwijderde bovengrond voor de reconstructie van oevers' kan de Circulaire voor de herinrichting van diepe plassen van toepassing zijn. Onduidelijk is of, bij toetsing aan de eisen uit deze Circulaire, al de vrijkomende gronden (bodem en baggerspecie) op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze kunnen worden hergebruikt binnen het plangebied, waardoor ook de haalbaarheid van de beoogde eindinrichting onduidelijk is.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER te onderbouwen dat het generieke kader van het Bbk van toepassing is op alle grondstromen. Mocht (ook) de Circulaire diepe plassen van toepassing zijn, motiveer dan dat aan de eisen uit deze Circulaire kan worden voldaan.

Reactie:

Binnen het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen vrijliggende en niet-vrijliggende diepe plassen. In voorliggend geval gaat het om een niet-vrijliggende plas (de her in te richten plas bevindt zich in een oppervlaktewaterlichaam in het beheer bij het Rijk (Rijkswaterstaat), c.q. in een uiterwaard van de Waal). In het generieke toetsingskader voor niet-vrijliggende plassen zijn de volgende generieke regels gesteld:

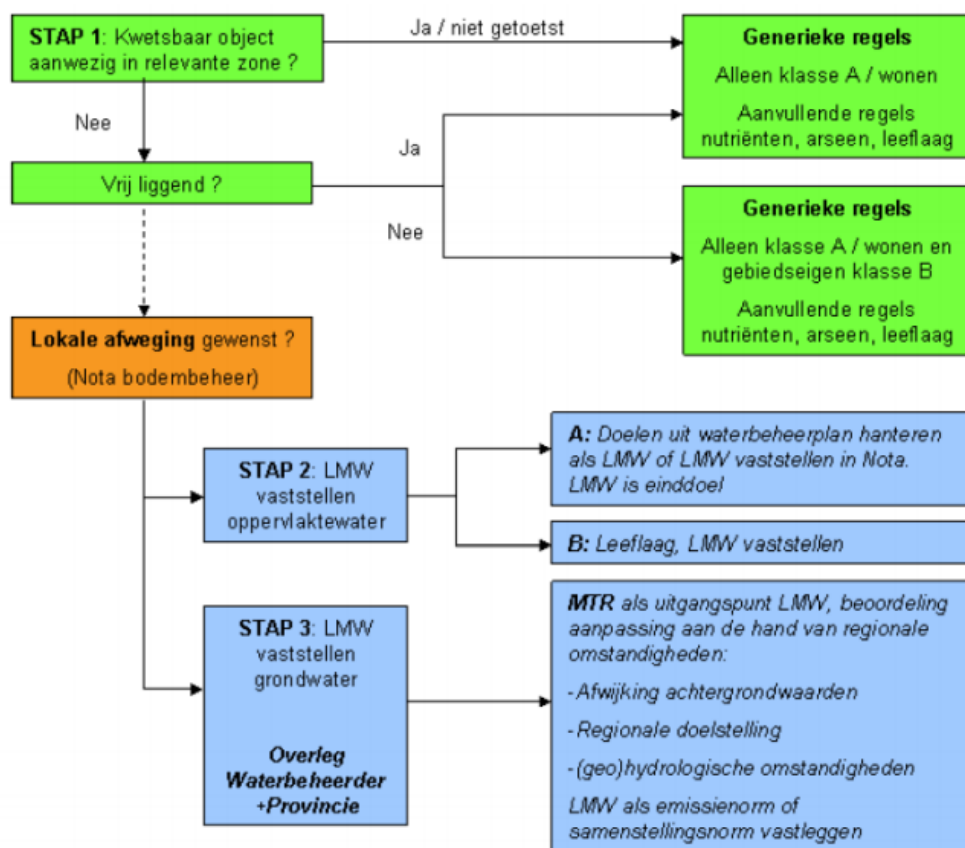
Grond en baggerspecie zijn zonder (aanvullende) emissietoets toepasbaar indien wordt voldaan aan één of meerdere van de onderstaande voorwaarden:

- 1. grond en baggerspecie voldoen op basis van de toetsingsregels uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de achtergrondwaarden zoals vermeld in deze Regeling;*
- 2. grond en baggerspecie voldoen respectievelijk aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen en kwaliteitsklasse A;*
- 3. er is sprake is van gebiedseigen baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden kwaliteitsklasse B en de diepe plas ligt niet in de nabijheid van een binnendijs kwetsbaar object. Indien stap 1 geen bedreiging van kwetsbaar object geeft, is toepassing gebiedseigen klasse B mogelijk zonder Nota bodembeheer.*

In aanvulling op het generieke toetsingskader gelden de volgende beperkingen met betrekking tot arseen: partijen droge (aerobe) bagger van klasse B, die binnen het rivierengebied in niet-vrij liggende diepe plassen worden toegepast, mogen niet worden toegepast indien een arseengehalte boven de maximale waarde bodemkwaliteitsklasse A uit de Regeling bodemkwaliteit wordt aangetoond.

Uit de resultaten van het waterbodemonderzoek (bijlage 5 van het MER) blijkt dat de vrijkomende grondstromen maximaal klasse B betreffen. Bovendien is sprake van gebiedseigen baggerspecie en wordt er geen materiaal van buiten de uiterwaard aangevoerd. Met betrekking tot arseen wordt opgemerkt dat in de bovengrond incidenteel sprake kan zijn van overschrijdingen van de maximale waarde bodemkwaliteitsklasse A. Omdat het over kleine hoeveelheden bovengrond gaat die ook op de droge locaties binnen het plangebied toegepast kunnen worden, brengt dit de haalbaarheid van de beoogde eindinrichting niet in gevaar.

Bovenstaande betekent dat aan de generieke regels van niet-vrijliggende plassen wordt voldaan, mits geen kwetsbare objecten aanwezig zijn in de relevante zone (zie stroomschema). Deze toets is nader uitgewerkt in onderstaande tekst.



Toets beïnvloeding kwetsbare objecten:

Conform de Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen is in één of meerdere van de volgende situaties sprake van de aanwezigheid van kwetsbare objecten en potentiële beïnvloeding:

- De plas is gelegen binnen een via Provinciale Milieuverordening (PMV) vastgesteld grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.
- De plas is gelegen binnen een straal van 5 kilometer bovenstrooms van een winpunt van grondwater ten behoeve van publieke drinkwaterwinning.
- Er blijkt in afstemming met de provincie sprake van noodzakelijke bescherming van één of meerdere gemelde private onttrekkingen, binnen een straal van 1 kilometer benedenstrooms van de diepe plas.
- Er is sprake van *binnendijs* gelegen *grondwaterafhankelijke* natuurgebieden, die op basis van artikel 10 en 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen of onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur als bedoeld in het Natuurbeleidsplan, binnen een straal van 1 kilometer van de diepe plas.

ad a en b

Uit de kaart drinkwater van de provincie Gelderland blijkt dat de te herinrichten plas niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied ligt.

ad c

Uit informatie van het waterschap Rivierenland blijkt dat er geen gemelde private onttrekkingen binnen een straal van 1 kilometer benedenstrooms van de te herinrichten plasaanwezig zijn.

ad d

Uit de kaart Gelders NatuurNetwerk (GNN) dat deel uitmaakt van het NatuurNetwerkNederland (NNN) blijkt dat aan de overzijde van de rivier een *binnendijks* gelegen natuurgebied voorkomt op een afstand van circa 800 m. Omdat dit gebied aan de overzijde van de rivier ligt, is het uitgesloten dat via het grondwater beïnvloeding vanuit de her in te richten plas optreedt. De rivier fungeert als een geohydrologische barrière. Dit gebied wordt daarom niet als kwetsbaar beschouwd in relatie tot de herinrichting van de noordelijke plas.

Er liggen geen *binnendijkse* Natura 2000-gebieden binnen een straal van 1 km van de noordelijke plas.

Conclusie

De in te richten noordelijke plas ligt niet in de nabijheid van een binnendijks kwetsbaar object. Dit betekent dat conform de regels en het stroomschema van de Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen, de voorgenomen toepassing van klasse B baggerspecie in de bestaande plas voldoet aan het toetsingskader Bbk.

In de toe te passen partijen grond die uit de bouwvoor komen zouden hoge P- en arseen gehalten kunnen voorkomen, waardoor dit materiaal niet in bestaand water zou kunnen worden toegepast. Indien dit het geval is, gaat het over een kleine hoeveelheid bovengrond die op de droge locaties binnen het plangebied toegepast kunnen worden. Dit brengt de haalbaarheid van de beoogde eindinrichting niet in gevaar.

7 Samenvatting

Advies Commissie:

Een beschrijving van de 'voorkeursvariant doorontwikkeld extra natuur' en de milieueffecten van deze variant ontbreken nog in de samenvatting. Deze variant is ook niet opgenomen op kaart. Het kaartmateriaal in het MER en de samenvatting is daarbij slecht leesbaar door de kleine schaal, het ontbreken van een legenda en doordat verschillen tussen de alternatieven niet op de kaart tot uitdrukking komen.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER een aangepaste samenvatting op te nemen met:

- een beschrijving van de 'voorkeursvariant doorontwikkeld extra natuur' en de milieueffecten;
- beter kaartmateriaal;
- eventueel gewijzigde of nieuwe inzichten die voortkomen uit de in dit advies geadviseerde aanvullingen.

Hierdoor zijn bestuurders en belanghebbenden straks beter in staat zich een beeld te vormen van het plan en de alternatieven daarvoor.

Reactie:

In deze aanvulling op het MER is een geheel vernieuwde samenvatting opgenomen van het MER én de aanvulling, waarin ook de effecten van de voorkeursvariant 'doorontwikkeld extra natuur' zijn opgenomen (hoofdstuk 1). Ook is beter kaartmateriaal opgenomen en zijn gewijzigde en nieuwe inzichten verwerkt.