Aanvulling Milieueffectrapportage **Willemspolder fase 1**

Dekker

GRONDSTOF VOOR ONTWIKKELING

Aanvulling Milieueffectrapportage Willemspolder fase 1

Status

Definitief

Versie

1.0

Datum

10 juni 2021

Initiatiefnemer

Dekker Grondstoffen B.V.

Opstellers

Fundamental Concepts | John Holtrust-Westerbeek

Dekker Grondstoffen B.V. | Toon van Mierlo

Inhoudsopgave

AANVULLING OP HET MER IN HET KORT 5
MER Willemspolder fase 1 5
Advies Commissie voor de milieueffectrapportage 6
Aanvulling op het MER 7
Leeswijzer 7

1. TOEKOMSTIGE SITUATIE EN LOCATIE BEDRIJFSTERREIN 8
1.1 Inleiding 8
1.1.1 Beoogd gebruik en inrichting 8
1.1.2 Visualisaties 19
1.1.3 Transport over de weg 24
1.1.4 Samenhang tussen MER en bestemmingsplan 26
1.2 Locatiekeuze bedrijventerrein 30
1.2.1 Beleid 30
1.2.2 Behoefte en alternatieven 31
1.2.3 Onderbouwing locatiekeuze De Binnenwaard 33
1.2.4 Betekenis voor hoogwaterveiligheid in de toekomst 35

2. MILIEUEFFECTEN 37
2.1 Referentiesituatie 37
2.1.1. Bestemmingsplan 37
2.1.2 Watervergunning 38
2.1.3 Beheer- en onderhoudsmodel Waal 38
2.1.4 Bestaand gebruik 39
2.2 Toelichting beoordelingskader en bijdrage aan de doelstelling 40
2.3 Stikstof 48
2.3.1 Juiste en volledige uitgangspunten 48
2.3.2 Juistheid en consistent gebruik van hoeveelheden en aantallen 48
2.3.3 Compleet overzicht van de activiteiten en mogelijkheden 51
2.3.4 De juiste referentiesituatie 51
2.3.5 De juiste versie van AERIUS 52
2.3.6 Samenvattend 52
2.4 Mitigerende maatregelen voor de wulp 53
2.4.1 Onderbouwing mitigerende maatregelen Wulp 53
2.4.2 Samenvattend 54
2.5 Luchtkwaliteit 54
2.5.1 Aanvullende beschouwing Luchtkwaliteit 54
2.5.2 Samenvattend 54
2.6 Geluid 55
2.6.2 Referentie voor geluid 57
2.6.3 Samenvattend 59
2.7 Bodem 60
2.7.1 Toetsing aan de juiste normen 60
2.7.2 Toepasbaarheid van grond 61
2.7.3 Samenvattend 63
2.8 Hoogwaterveiligheid 63
2.9 Monitoring en evaluatie 63

Bijlagen

NR.	
Bijlage 1:	Voorlopig toetsadvies MER Willemspolder fase 1
Bijlage 2:	Aanvullende rivierkundige beoordeling Gebiedsvisie Midden-Waal
Bijlage 3:	Aanvullend onderzoek geluid, laagfrequent geluid en trillingen Willemspolder fase 1
Bijlage 4:	Aanvullend onderzoek luchtkwaliteit Willemspolder fase 1
Bijlage 5:	Aanvullend onderzoek Stikstofdepositie Willemspolder fase 1
Bijlage 6:	Aanvullend onderzoek externe veiligheid Willemspolder fase 1
Bijlage 7:	(Water)bodemkwaliteitskaart (inclusief PFAS en klasse Industrie) Willemspolder fase 1
Bijlage 8:	Nota bodembeheer Herinrichting Willemspolder fase 1
Bijlage 9:	Inrichtingsplan (Besluit bodemkwaliteit) Willemspolder fase 1
Bijlage 10:	Technische notitie Piping tijdelijke situatie Willemspolder fase 1

Kaarten

NR.	
Kaart 1:	Indeling bedrijfsterrein
Kaart 2:	Zichtlijnen bedrijfsterrein

Aanvulling op het MER in het kort

MER Willemspolder fase 1

Dekker Grondstoffen BV (hierna: Dekker) wil de uiterwaarden aan de noordzijde van de Waal, globaal tussen Dodewaard en het Amsterdam-Rijnkanaal, herinrichten. Over een lengte van 12 km veranderen de overwegend agrarisch gebruikte uiterwaarden in een waterrijk natuurgebied met nevengeulen en eilandjes, met ruimte voor hoogwater, natuurrecreatie en duurzame watergebonden bedrijvigheid. Dit alles wordt gefinancierd uit de winning van zand, grind en klei in het gebied. Hiervoor heeft het bedrijf de gebiedsvisie Midden-Waal opgesteld dat de 3 deelprojecten Willemspolder fase 1, Willemspolder fase 2 en Gouverneurspolder omvat. Willemspolder fase 1 is de eerste van in totaal drie fases om Gebiedsvisie Midden-Waal te realiseren.

In het MER staat de eerste fase van de Willemspolder centraal. Verschillende alternatieven voor de ontwikkeling zijn in het MER beoordeeld op effecten voor de bodem, het water, de natuur, het landschap en de leefomgeving. Op basis daarvan is het voorkeursalternatief bepaald. Dat is het plan dat het beste bijdraagt aan de projectdoelen en optimale milieueffecten heeft. Hierop worden het bestemmingsplan en de vergunningaanvragen gebaseerd. Het MER wordt in de procedures gebruikt om het milieubelang een voorwaardige plaats in de besluitvorming te geven.

Onderdeel van de herinrichting is de herontwikkeling van het bestaande bedrijfsterrein van de voormalige steenfabriek tot een duurzaam bouwgrondstoffencentrum (bouwstoffenHUB). Dit gebied wordt geschikt gemaakt voor het op- en overslaan en bewerken van bouwstoffen inclusief een haven met een loswal. De bestaande bebouwing wordt vervangen door een nieuwe bedrijfshal. Ook is hier ruimte voor startende bedrijven op het gebied van duurzaamheid en is de mogelijkheid verkend om in het gebied energie op te wekken, met twee windmolens en drijvende zonnepanelen. In deze fase is er nog geen medewerking van gemeente Neder-Betuwe aan de realisatie van de windmolens. De nieuwe invulling van het bedrijfsterrein is permanent. Het plan Willemspolder fase 1 levert ook een bijdrage aan hoogwaterveiligheid, natuur- en landschapsontwikkeling en biedt kansen voor recreatieve voorzieningen.

Om Willemspolder fase 1 mogelijk te maken moet de gemeente Neder-Betuwe het bestemmingsplan aanpassen. Tevens dient door de provincie Gelderland een ontgrondingsvergunning te worden opgesteld. Voor beide besluiten dient een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld. Het MER wordt ook gebruikt om andere besluiten die nodig zijn te onderbouwen zoals de watervergunning, de natuurvergunning en de omgevingsvergunning (milieu).

Advies Commissie voor de milieueffectrapportage

De provincie Gelderland heeft – mede namens de gemeente – de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over het MER. In haar voorlopig toetsadvies (12 april 2021 / projectnummer: 3442, hierna: het advies) spreekt de commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER. Het volledige advies is opgenomen in bijlage 1.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER op twee hoofdpunten tekortkomingen in het MER:

1. **Toekomstige situatie en locatie bedrijfsterrein in beeld brengen**
   - *Het beeld van de toekomstige situatie.* De toekomstige en permanente situatie met bouwstoffenHUB, haven en bedrijfsterrein is onderbelicht terwijl veel aandacht uitgaat naar natuurontwikkeling en recreatie. Hierdoor schetst het MER een onvolledig beeld van de toekomstige situatie.
   - *Locatie van het bedrijventerrein.* Waarom het voormalige terrein van de steenfabriek de best passende locatie is voor een bouwstoffenHUB met haven is onvoldoende onderbouwd. Daarbij moet ook buiten de grenzen van Willemspolder fase 1 gekeken worden. De vraag of de rivierbeheerder in de toekomst op deze locatie maatregelen kan nemen die bijdragen aan de hoogwaterveiligheid, is in dat kader ook relevant.

2. **Milieueffecten in beeld brengen**
   - *Referentiesituatie.* De beschrijving van de referentiesituatie laat onvoldoende zien welke activiteiten vergund zijn en welke niet. Nu is niet duidelijk wat behoort tot de referentie en wat tot het voornemen.
   - *Beoordelingskader.* De criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling zijn niet toegelicht en een uitleg van de scores zelf (wat betekent een + of een -) ontbreekt. De toekenning en betekenis van de scores is nu niet navolgbaar, mede in relatie tot de bijdrage aan de nagestreefde doelstellingen.
   - *Berekeningen voor stikstof en luchtkwaliteit.* De berekeningen bevatten verschillende fouten. Zo is de omvang van het grondverzet in de achtergrondrapporten een factor 10 lager dan volgens de grondbalans in het MER. Ook sluit het MER transport over de openbare weg uit en de bijlagen juist niet. Verder is geen aandacht besteed aan de aanleg van de loswal. Vervolgens zijn de stikstofberekeningen niet op de juiste referentiesituatie gebaseerd en met een niet-actueel rekenmodel uitgevoerd.
   - *Mitigerende maatregelen wulp.* Of gedurende de uitvoering voldoende leefgebied voor de wulp beschikbaar blijft, is niet uit het MER af te leiden doordat een tijdspad voor de mitigerende maatregelen ontbreekt. Daarom is de uitvoerbaarheid van het voorkeursalternatief onvoldoende aangetoond.
   - *Cumulatieve effecten van geluid.* Geluid afkomstig van de bouwstoffenHUB en de windmolens is niet goed meegenomen in de totale geluidsbelasting tijdens herinrichting en in de eindsituatie. Op- en overslag van grond vindt namelijk ook tijdens de inrichting van de Willemspolder plaats terwijl dit niet is meegenomen bij het berekenen van de geluidsbelasting. De geluidsniveaus die wel zijn berekend, zijn niet goed opgeteld.
   - *Bodem.* De toetsing van de kwaliteit van de vrijkomende grond volstaat niet om tot een goede grondbalans te komen (passend bij deze fase van het plan). Dit is belangrijk om de effecten van stikstof en luchtkwaliteit goed te kunnen bepalen en om te beoordelen of het gewenste eindbeeld van de herinrichting behaald kan worden.

Aanvulling op het MER

De commissie vraagt in haar advies om het MER op de voornoemde punten aan te vullen. Omdat deze informatie essentieel is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over Willemspolder fase 1 is in deze aanvulling de ontbrekende informatie op basis van het advies in voorliggend aanvullend rapport aan het MER toegevoegd.

Proces MER

Leeswijzer

Voor de opbouw van dit document is de indeling van het advies aangehouden. Per onderwerp wordt eerst een samenvatting van het advies gegeven, waarna voor dat onderwerp de inhoudelijke aanvulling op het MER wordt gegeven. In hoofdstuk 1 is de toekomstige situatie op het bedrijfsterrein (paragraaf 1.1) en de locatiekeuze voor het bedrijfsterrein (paragraaf 1.2) nader in beeld gebracht. Vervolgens zijn in hoofdstuk 2 de milieueffecten nader in beeld gebracht. Daarbij wordt specifiek ingegaan op de referentiesituatie (paragraaf 2.3), het beoordelingskader (paragraaf 2.4), de berekeningen voor stikstof (paragraaf 2.5), de mitigerende maatregelen voor de wulp (paragraaf 2.6), de cumulatieve effecten van geluid (paragraaf 2.7), de effecten op de luchtkwaliteit (paragraaf 2.8), de bodemaspecten (paragraaf 2.9), hoogwaterveiligheid (paragraaf 2.10) en de monitoring en evaluatie van milieueffecten (paragraaf 2.11).

1. Toekomstige situatie en locatie bedrijfsterrein

1.1. Inleiding

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

In deze aanvulling op het MER wordt een volledig beeld gegeven van de situatie na herinrichting van de uiterwaard. Waar in het MER de aandacht vooral uitging naar de doelen bouwgrondstoffenwinning, hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling en landschap en recreatie wordt in deze aanvulling met name nadere aandacht gegeven aan de invulling van het vijfde doel, duurzaamheid en mobiliteit. Deze doelstelling komt fysiek tot uiting op het bedrijfsterrein met bouwstoffenHUB.

1.1.1 Beoogd gebruik en inrichting

Om invulling te geven aan de doelstellingen voor Duurzaamheid & Mobiliteit voorziet het plan in een duurzame invulling van het bedrijfsterrein. Het ontwerpuitgangspunt voor revitalisering van het bedrijfsterrein is omvorming naar een duurzaam grondstoffencentrum met haven voor scheepvaartmobiliteit (bouwstoffenHUB). De omvorming van het bedrijfsterrein vindt plaats in de realisatiefase van Willemspolder fase 1 en is permanent. In die zin staat de ontwikkeling van de bouwstoffenHUB (permanent) los van de delfstoffenwinning in het gebied (tijdelijk).

Afbeelding 1: *verbeelding bedrijfsterrein in Landschapsplan*

Op het bedrijfsterrein worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

1. Haven voor scheepvaart, onderwateropslag / overslag / bewerking bouwgrondstoffen
2. Depot voor opslag bouwgrondstoffenopslag op land
3. Opslag materieel en duurzame startups, op buitenterrein
4. Bedrijfshal voor ondersteunende bedrijfsactiviteiten en duurzame startups
5. (en 6) Resterend terrein voor logistiek, opslag en parkeren

Afbeelding 2: *Indeling en gebruik bedrijfsterrein (niet op schaal zie kaart 1)*

<u>Toelichting op de activiteiten</u>

Ad 1) Haven voor scheepvaart, onderwateropslag, overslag en bewerking bouwgrondstoffen

Het voorkeursalternatief gaat uit van een kleinere haven dan in het basisalternatief. Daardoor hoeft de pyrietstort niet te worden afgegraven en is hiervoor ook geen depot ten oosten van het bedrijfsterrein nodig. In plaats daarvan wordt het landdeel van de bedrijfsbestemming op het pyrietstort aangelegd. Deze saneringsvariant (afdekking) is in overleg met provincie Gelderland de meest geëigende methode gebleken.

Tijdelijke situatie: aanleg haven

In de tijdelijke situatie wordt de haven door middel van ontgronding en herinrichting gerealiseerd. Dit betreft deelgebied G (zie vakverdeling in afbeelding 34) van de ontgronding. Naar verwachting wordt de haven bij de start van de ontgronding gerealiseerd en is de nieuwe bestemming 'Bedrijf' na 4 jaar (medio 2026) operationeel. In de haven wordt gebruik gemaakt van natuurlijke taluds, er zijn geen damwanden voorzien. In de onderstaande uitsnede van het technisch ontwerp zijn de bestaande, tijdelijke en eindsituatie van de haven aangegeven. De bestaande situatie is aangegeven met de luchtfoto die als basis van de illustratie dient. Door een rode lijn met bolletjes is de insteek van de ontgronding aangegeven in de tijdelijke situatie. In deze situatie wordt er een 'hoek' uit het bestaande omgevormd van land naar water. Met groene lijnen zijn de taludlijnen in de eindsituatie aangegeven. In deze situatie is door aanvulling van de ontgronding aan de noordzijde van de haven een wal ontstaan. Met een oranje markering is de permanente bestemming 'Bedrijf' aangegeven.

Afbeelding 3: *Tijdelijke situatie ontgronding*

Legenda: zie kaart 11 bij MER

Specificatie tijdelijke situatie ontgronding haven

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Ontgronden van de haven	Haven maakt onderdeel uit van ontgronding, Deelgebied G (zie paragraaf 2.6)	Oppervlakte haven: 2,14 ha Maaiveldniveau: 10.5 m+NAP Talud 1:3 naar gemiddeld waterniveau: 4,50 m+NAP Talud 1:4 naar bodem haven 14m-NAP tot max. 20m-NAP	Oppervlakte droog grondverzet circa 4 ha Circa 500 dagen zuiger / klasseerinstallatie	Totaal volume van G: 1.546.400 m^3 Bovengrond: 70.386 m^3 Klei: 32.268 m^3 Zand: 1.443.747 m^3 1 miljoen m^3 terug aanvullen
Inrichten laad-/ loskade	Kade bij insteek haven, inclusief werkstroken aan noord- en zuidzijde	Werkstrook aan noord- en zuidzijde haven van 10 meter breed (op 10.5 m+NAP)	170 m x 10 m: 1.700x m^2 Circa 2 dagen asfalteer set	Geen damwanden in haven. Aanbrengen meerpalen schepen / stutpalen loskraan

Specificatie haven

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Haven voor scheepvaart, onderwateropslag / overslag / bewerking bouwgrondstoffen	Haven	Gemiddeld waterniveau is 4,5 m+NAP. Diepte haven is circa 15 m-NAP. Wateroppervlak haven: 2,14 ha	Beschikbaar volume onderwateropslag is 119.000 m^3 (bij waterdiepte 4 meter). Ruimte voor klasseerinstallatie en twee schepen.	In de haven moet minimaal 4 meter diepgang overblijven om te varen met een beladen schip.

In onderstaande afbeelding 4 is een plattegrond van de haven weergegeven. Hierop zijn de zichtwalen, werkstroken en de haven zelf (met klasseerinstallatie en twee schepen) aangegeven. In afbeelding 15 is een dwarsdoorsnede van de haven weergegeven, waarbij ook de zichtlijn vanaf de Waalbandijk is aangegeven.

Afbeelding 4: *Bovenaanzicht haven met klasseerinstallatie en twee schepen*

Afbeelding 5: *Schematische weergave onderwateropslag in haven*

In de afbeelding 5 is de onderwateropslag in de haven schematisch weergegeven op basis van dwarsdoorsneden.
In het voorkeursalternatief is geen sprake meer van een landinstallatie voor de bewerking van bouwgrondstoffen. In plaats daarvan wordt in de haven een zandzuiger en een drijvende klasseerinstallatie ingezet. Dat zijn vergelijkbare installaties zoals ook bij de ontgronding in het gebied wordt ingezet. Als maatgevende installatie wordt de Emmy – Yvonne van Dekker aangehouden.

Beschrijving Zandzuiger Emmy

Onder het dek van de zandzuiger Emmy is een jetpomp geplaats. Deze jetpomp wordt aangedreven door een elektromotor van 250 kW. De jetpomp spuit water onder hoge druk tegen de vaste bodem van de plas waardoor het los komt. Het mengsel van zand, grind en water wordt door een zandpomp via een metalen buis opgezogen. De zandpomp wordt aangedreven door een elektromotor van 710 kW. Deze elektromotor is in een geluidsisolerende omkasting geplaatst. Het mengsel van zand, grind en water wordt vervolgens door middel van drijvende leidingen naar de klasseerinstallatie. Het akoestische bronvermogen van de elektrische zandzuiger Emmy is 95 dB(A). Dat is aanmerkelijk stiller dan de diesel aangedreven voorloper van deze installatie.

Afbeelding 6: *Electrische zandzuiger Emmy*

Afbeelding 7: *Electrische klasseerinstallatie Yvonne*

Beschrijving Klasseerinstallatie Yvonne

Hieronder is een procesbeschrijving gegeven aan de hand van een schematische weergave van de werking van klasseerinstallatie Yvonne. Het akoestische bronvermogen van de klasseerinstallatie is 113 – 116 dB(A).

PROCESBESCHRIJVING

Door de zandzuiger wordt het ongesorteerde mengsel van zand en grind met een persleiding in de klasseerinstallatie gebracht.

De eerste stap is een scheiding in zand (0-2mm), grind (> 2 mm) en de 'overmaat' grind (> 32 mm).

Het zand (fractie 0-2 mm) wordt ontdaan van houtresten en ontwaterd. Het zand wordt gescheiden in grof en fijn zand en in silo's opgeslagen.

Het grind wordt gewassen, gezeefd, ontdaan van houtresten en opgeslagen in een grindsilo. Het grovere grind wordt gebroken en weer toegevoegd aan het klasseerproces. Het fijnere grind (kif) wordt toegepast als bestanddeel van het industriezand. Eventueel kan grind (5-16 mm / 16-32 mm) ook als een afzonderlijk product worden verladen naar schepen en afgevoerd.

Op recept van de afnemer worden de drie deelproducten grof zand, fijn zand en grind (kif) samengevoegd tot industriezand en via transportbanden verladen naar schepen.

Afbeelding 8: *processchema Yvonne*

Afbeelding 9: *Combinatie zandzuiger en klasseerinstallatie in de praktijk (zowel tijdelijke situatie als eindsituatie)*

De ontgrondingsactiviteit in het gebied is tijdelijk en mobiel en de bedrijfsbestemming is permanent en aan een vaste locatie gebonden. Er is in de tijdelijke situatie geen sprake van gelijktijdige inzet van twee klasseerinstallaties.

Specificatie bewerking bouwgrondstoffen in haven

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Productie industriezand	Met drijvende klasseerinstallatie en zandzuiger in haven	Klasseerinstallatie is ca. 20 breed x 80 meter lang x 13 meter hoog	Productiecapaciteit klasseerinstallatie is ca. 1 miljoen ton industriezand per jaar (250 werkdagen). Maximaal 4 schepen per dag	Klasseerinstallatie kan ook buiten de locatie op projecten worden ingezet en is daardoor naar verwachting niet altijd aanwezig.

Afbeelding 10: *fotocollage Klasseerinstallatie Yvonne*

CEMT-KLASSE	RWS-KLASSE	TYPE	LENGTE	BREEDTE	DIEPGANG GELADEN	STRIJKHOOGTE LEEG/GELADEN	LAADVERMOGEN (TON)
RA		Open boot	5,5	2,00	0,50	2,00	
RB		Kajuitmotorboot	9,5	3,00	1,00	3,25	
RC		Motorjacht	15,0	4,00	1,50	4,00	
RD		Zeilboot	15,0	4,00	2,10	30,00 [4]	
0	M0	Kleinere vaartuigen					<250
I	M1	Spits	38,50	5,05	2,5	4,65/3,35	251-400
II	M2	Kempenaar	50-55	6,6	2,6	5,8/4,6	401-650
III	M3	Hagenaar	55-70	7,2	2,6	6,3/5,1	651-800
III	M4	Dortmund-Eemskanaalschip	67-73	8,2	2,7	6,3/5,1	901-1050
III	M5	Verl. Dortmund-Eemskanaalschip	80-85	8,2	2,7	6,3/5,1	1051-1250
IVa	M6	Rijn-Hernekanaalschip	80-105	9,5	2,9	6,7/5,3	1251-1750
IVa	M7	Verl. Rijn-Hernekanaalschip	105	9,5	3,0	6,7/5,3	1751-2050
Va	M8	Groot Rijnschip	110	11,4	3,5	7,1/5,4	2051-3300
Va	M9	Verl. Groot Rijnschip	135	11,4	4,0	7,1/5,4	3301-4000
Vb		Duwkonvooi met 1×2 bakken in de lengte	170-190	11,4	3,5-4,0	9,1	3951-7050
VIa	M10	Maatgevend schip	110	13,5	4,0	7-9,1	4001-4300
VIa	M11	Maatgevend schip	135	14,20	4,0	7-9,1	4301-5600
VIa	M12	Rijnmax schip	135	17,0	4,0	7-9,1	>5601
VIb		Duwkonvooi met 2×2 bakken naast elkaar	185-195	22,8	3,5-4,0	7-9,1	6400-12000
VIc		Duwkonvooi met 3x2 bakken naast elkaar	270	22,8	3,5-4,0	9,1	9600-18000
VIIa		Duwkonvooi met 2×3 bakken naast elkaar	195	34,2	3,5-4,0	9,1	14500-27000

Afbeelding 11. *Scheepvaartklasse*

Motivatie van het gehanteerde scheepstype

Op basis van de Richtlijnen Vaarwegen 2011 van Rijkswaterstaat zijn de verschillende scheepstypen ingedeeld op basis van CEMT-klasse en RWS-klasse, aangevuld met de recreatie klassen RA t/m RD.
Voor het transport van bouwgrondstoffen op de Waal zijn verschillende scheepstypen in gebruik. Hieronder wordt de minimale, maximale en gemiddelde capaciteit van de schepen weergegeven die worden gebruikt.
De kleinere scheepstypen (CEMT-klasse 0 t/m IVa, RWS-klasse M0 t/m M7) worden voornamelijk gebruikt voor de bevoorrading van afnemers aan kleiner vaarwater. De kleinere schepen die Dekker gebruikt (Cotrans schepen) hebben een lengte van ca. 70 meter, een breedte van ca. 7,50 meter, een geladen diepgang van ca. 3 meter en een tonnage van ongeveer 1000 ton. Als minimale capaciteit wordt 1000 ton per schip aangehouden.

Het grootste scheepstype dat door Dekker wordt gebruik is een duwconvooi van 1x2 bakken in de lengte (CEMT-klasse Vb). Dit scheepstype heeft een lengte van 170 tot 190 meter, een breedte van 11,4 meter, een geladen diepgang van 3,5 – 4 meter en een tonnage van 3951 tot 7050 ton. Het duwconvooi kan als geheel de haven invaren, maar de bakken kunnen ook afzonderlijk de haven ingevaren worden. Het type duwconvooi dat door Dekker wordt gebruikt heeft een capaciteit van ongeveer 4000 ton per schip, dit wordt als maximale capaciteit aangehouden.

In hoofdzaak gebruikt Dekker het Groot Rijnschip (CEMT klasse Va / RWS-klasse M8). Dit schip heeft een lengte van 110 meter, een breedte van 11,4 meter, een geladen diepgang van 3,5 meter en een tonnage van 2051-3300 ton. Gemiddeld is sprake van een laadvermogen van 2500 ton per schip, dit wordt als gemiddelde capaciteit aangehouden.

Afbeelding 12: *belading van schepen*

Ad 2. Depot voor opslag bouwgrondstoffenopslag op land

Op het landgedeelte van de bedrijfsbestemming vindt op- en overslag van bouwgrondstoffen plaats. Aan- en afvoer van bouwgrondstoffen vindt plaats per schip via de haven. Dit sluit aan bij de landelijke en provinciale doelen om vervoer per schip te stimuleren. Voor het inrichten van het bouwgrondstoffendepot is in de realisatiefase ongeveer 60 dagen een set materieel (mobiele kraan / vrachtwagen) actief.

Specificatie depot opslag bouwgrondstoffen op land

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Opslag bouw-grondstoffen	Depot	Oppervlakte ca. 2,7 ha Maaiveldniveau: circa 10.5 m+NAP. Hoogte depot maximaal 20 m+NAP. Depot is circa 9,5 meter hoog	Op basis van maximale afmetingen: 260.000 m³ opslag van bouwgrondstoffen. Maximaal 2 schepen per dag.	Hoogte depot is gelijk aan hoogte van de bebouwing en van wal met begroeiing. Evt. vakken inrichten met keerwanden

Afbeelding 13: *Dwarsprofiel depot opslag bouwgrondstoffen op land*

Afbeelding 14: *referentiebeelden bestaande opslag materieel*

Ad 3. Opslag materieel / duurzame startups op buitenterrein

De bestaande opslag van materieel op het bedrijfsterrein wordt voortgezet. Het gaat daarbij met name om onderdelen van materieel voor de winning en productie van bouwgrondstoffen, zoals zeven, transportbanden pompen, leidingen en dergelijke.

Mede naar aanleiding van de ontwikkelsuggesties van de gemeente worden startende duurzame bedrijven als passende kleinschalige bedrijvigheid aangemerkt. Gedacht wordt aan innovaties zoals productie van waterstof in een vloeibare vorm voor duurzame scheepvaart. Omdat op voorhand de aard en omvang van de startende duurzame bedrijvigheid lastig kan worden ingeschat worden deze activiteiten op basis van kentallen beperkt tot een maximaal beschikbare milieugebruiksruimte. De voornaamste milieuaspecten voor de omgeving zijn geluid en externe veiligheid.

Voor het aspect geluid wordt uitgegaan van een continue puntbron voor de waterstofactiviteit van 100 dB(A). Omdat het gaat om een startup is de omvang van de installatie beperkt tot een paar zeecontainers. Levering van waterstof in een vloeibaar medium aan schepen in de haven is mogelijk. Gedacht moet worden aan het bevoorraden van 2 schepen per dag. Verwezen wordt naar de beschrijving in bijlage 16 van het MER en bijlage 6 van deze aanvulling. Voor overige duurzame startups op het buitenterrein wordt uitgegaan van een gemiddeld akoestisch bronniveau van 65 dB(A) per m^2. Daarbij wordt voldaan aan de berekende geluidscontour die in het bestemmingsplan is opgenomen. Verwezen wordt naar bijlage 13 van het MER en bijlage 3 van deze aanvulling.

Voor externe veiligheid wordt uitgegaan van de berekende risicocontour (10-6/jaar) voor de productie, op- en overslag van waterstof. Deze contour treedt net buiten de eigen inrichtingsgrens, maar raakt geen bebouwing omdat de contour op openbaar water is gelegen. Het groepsrisico blijft ruim onder de oriëntatiewaarde. Verwezen wordt naar bijlage 16 van het MER en bijlage 6 van deze aanvulling.

Specificatie opslag materieel / duurzame startups op buitenterrein

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Opslag materieel en Duurzame startups	Buitenterrein	Ca. 5000m^2 op buitenterrein	Blijft binnen milieugebruiksruimte van 65 dB(A) / m^2, continue puntbron van 100 dB(A) en berekende geluids- en risicocontour	Milieugebruiksruimte wordt in omgevingsvergunning milieu nader vastgelegd

Ad 4. Bedrijfshal voor ondersteunende bedrijfsactiviteiten en duurzame startups

De oude bebouwing op het bedrijfsterrein wordt vervangen door een nieuwe bedrijfshal voor opslag van materieel en ondersteunende werkzaamheden. Daarnaast biedt de hal ruimte aan duurzame startups. De kantoorfunctie in de voormalige bedrijfswoning blijft bestaan. De opwekking van groene energie vindt plaats door middel van zonnepanelen op het water in het plangebied en op het dak van de bedrijfshal op het bedrijfsterrein. Gemeente Neder-Betuwe heeft aangegeven in deze fase geen medewerking te verlenen aan de plaatsing van windmolens. Daarom zijn de windmolens uit het voorkeursalternatief niet opgenomen in het bestemmingsplan en de vergunningaanvragen. Voor het slopen van de bestaande bedrijfsbebouwing van de voormalige steenfabriek is ongeveer 20 dagen een set sloopmaterieel actief. Voor het bouwen van de nieuwe bedrijfshal en het aanbrengen van zonnepanelen op het dak is ongeveer 100 dagen een set bouwmaterieel actief.

Specificatie opslag materieel / duurzame startups op buitenterrein

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Ondersteunende activiteiten	Bedrijfshal	5000 m^2 (circa 120 m x 42 m) Nokhoogte 20 m+NAP / (circa 9,5 meter hoog bij een maaiveld van 10.5 m+NAP)	Opslag materieel, klein onderhoud en kleine reparaties materieel	Materieel en materialen die gevoelig zijn voor weersinvloeden worden binnen opgeslagen. Groot onderhoud wordt uitbesteed.
Opwekking duurzame energie	Dak bedrijfshal	5000 m^2	424 MWh	1500 panelen x 300 Wp = 0,45 MWp x opbrengst 930kWh/kWp = 424 MWh
Duurzame startups	In bedrijfshal	Maximaal de helft van de bedrijfshal: 2500 m^2	Blijft binnen milieugebruiksruimte van 65 dB(A) / m^2, continue puntbron van 100 dB(A) en berekende geluids- en risicocontour	Milieugebruiksruimte wordt in omgevingsvergunning milieu nader vastgelegd.

Ad 5. Resterend terrein voor logistiek, opslag en parkeren

Het resterende bedrijfsterrein heeft een logistieke functie: opslag, overslag, intern transport en parkeren. Het bedrijfsterrein wordt hiertoe geëgaliseerd en verhard, waarbij tevens de laad-/loskade (inclusief werkstroken aan noord- en zuidzijde) wordt ingericht. De bestaande inrichting van het terrein wordt verwijderd door middel van slopen van de bebouwing en het verwijderen begroeiing, hekwerken en bestaande verhardingen. De grondwallen aan de noord- en zuidzijde van het bedrijfsterrein worden aangelegd met de vrijkomende dekgrond en aangeplant met bomen en struweel. Door de inpassing van het bedrijfsterrein met een groene wal met bomen gaat het terrein op in het landschap. Dit werkt ook positief uit voor het milieu, met name voor geluid. Uit veiligheidsoogpunt wordt het terrein met hekwerk beveiligd tegen betreding door onbevoegden.

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Aanbrengen grondwallen	Aan noord- en zuidzijde bedrijfsterrein	Maaiveldniveau: 10.5 m+NAP. Hoogte grondwal 15.0 m+NAP (circa 4,5 m+mv). Hoogte beplanting: 20 m+NAP	Circa 13.000m^3 grond in de wallen 10 dagen grondwerk / 1 set droog grondverzet	Grondwal zoveel mogelijk laten aansluiten bestaande terreinhoogte
Opschonen terrein: verwijderen opslag materialen, begroeiing, hekwerk en bestaande verhardingen	Gehele terrein	oppervlakte ca. 9,8 hectare	10 dagen set mobiele kraan / vrachtwagen	Overlap met voorbereidende werkzaamheden bij afruimen dekgrond
Aanbrengen nieuwe verhardingen en hekwerk	Met grijs aangegeven op inrichtingsplan	Ca. 6,0 hectare verhard oppervlak	10 dagen asfalteer set 5 dagen set mobiele kraan 2 / vrachtwagen	Ca. 2,8 hectare haven Ca. 0,5 ha bebouwd Ca. 0,5 ha onverhard Ca. 6,0 hectare verhard
Overslag bouwgrondstoffen	Kade incl. werkstroken en wegen	500.000 ton aan- en afvoer per jaar	500.000 ton per jaar Overslag met mobiele loskraan /Intern transport met 2 vrachtwagens / mobiele kraan en shovel op depot	4 schepen van 2500 ton aanvoer per week en 10 schepen van 1000 ton afvoer per week. Maximaal 2 schepen per dag.
Parkeren bedrijfsactiviteiten	Oostelijk van depot en bedrijfshal	4000 m^2	13 Vervoersbewegingen per dag: 1 Vrachtwagen 3 Bestelwagens 10 Personenwagens	Betreft personeel en aanvoer van benodigdheden. Aan en afvoer bouwgrondstoffen gebeurt per schip.

1.1.2 Visualisaties

In deze aanvulling op het MER zijn visualisaties van de toekomstige situatie van de bouwstoffenHUB (inclusief grondwal), de windmolens en het terrein van de steenfabriek opgenomen. Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt hoe omwonenden en recreanten het gebied in de nieuwe situatie beleven. Gelet op de landschappelijke inpassing van de bedrijfsbestemming en de bestaande begroeiing met ooibos zal het landschappelijke beeld in de eindsituatie niet wezenlijk verschillen van de referentiesituatie.

De volgende paragraaf geeft inzicht in de eindsituatie op het bedrijfsterrein. Vanuit de verschillende zijden van het bedrijfsterrein heeft geen enkele woningen direct zicht op de bedrijfsbestemming. De landschappelijke inpassing met begroeide grondwallen rond het bedrijfsterrein zorgt ervoor dat de bedrijfsbestemming ook vanaf de Waalbandijk en vanuit het gebied vrijwel niet zichtbaar is. De grondwallen hebben een hoogte van circa 4.5 meter boven het maaiveld. Het Maaiveldniveau is ongeveer 10.5 m+NAP en de grondwallen worden op een hoogte 15.0 m+NAP aangelegd. De grondwallen worden beplant met bomen en struweel (gebiedseigen soorten). Uitgaande van een begroeiing van ongeveer 5 meter wordt een afschermende werking op 20.0 m+NAP gerealiseerd. Dat komt overeen met de maximale hoogte van de nieuwe bedrijfshal en het bouwgrondstoffendepot op land. Doordat het bestaande ooibos aan de noordzijde van het bedrijfsterrein gehandhaafd blijft is er vanuit de referentiesituatie al sprake van een visuele afscherming van het bedrijfsterrein. Op kaart 2 in de bijlagen zijn de zichtlijnen vanaf de Waalbandijk op het bedrijfsterrein in beeld gebracht aan de hand van twee dwarsprofielen.

Afbeelding 15: *zichtlijnen bedrijfsterrein ter hoogte van haven vanaf Waalbandijk*

De invloed van verlichting (dag- en nachtsituaties) en het seizoen op de visuele beleving is beperkt. Het bedrijfsterrein is alleen in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur) in bedrijf, terwijl het recreatief gebruik van zonsopgang tot zonsondergang plaatsvindt. Buiten bedrijfstijden wordt geen verlichting gebruikt, behalve wanneer deze uit veiligheidsoogpunt is voorgeschreven (bijvoorbeeld voor de scheepvaart). Er zijn geen woningen met direct zicht op de bedrijfsbestemming, zodat voor hinderlijke instraling van licht niet hoeft te worden gevreesd.

Bij de visualisaties is gebruik gemaakt van zichtpunten vanuit het gebied zelf (zichtpunt1: vanaf landtong aan overzijde plas) en vanaf de overzijde van de Waal (zichtpunt 2: ter hoogte van kruising Waalbandijk en Havenkade Beneden-Leeuwen. Vanaf de Waalbandijk aan de zijde van IJzendoorn is het bedrijfsterrein vrijwel niet zichtbaar door de bestaande begroeiing met ooibos. Vanaf de Waalbandijk aan de zijde van beneden-

Afbeelding 16: *locaties zichtpunten (zichtpunt 1: vanuit gebied / zichtpunt 2: vanuit Beneden-Leeuwen)*

Afbeelding 17: *Bestaande situatie, zicht op bedrijfsterrein van vanuit plangebied (zichtpunt 1)*

Leeuwen is bedrijfsterrein vrijwel niet zichtbaar door de bestaande begroeiing met ooibos in het natuurgebied Kaliwaal. Zichtpunt 1 en 2 geven het meeste zicht op het bedrijfsterrein en worden als maatgevend aangehouden.

In de bestaande situatie is het zicht op het bedrijfsterrein zeer beperkt. Vanaf de Waalbandijk is het bedrijfsterrein niet of nauwelijks zichtbaar. Ook vanuit het gebied zelf is het bedrijfsterrein en de bestaande bebouwing slechts beperkt zichtbaar. De bestaande begroeiing met ooibos zorgt voor een natuurlijke visuele afscherming.

Vanaf de zijde van Beneden-Leeuwen (gezichtspunt 2: ter hoogte van kruising Waalbandijk en Havenkade Beneden-Leeuwen) is het bestaande bedrijfsterrein iets beter zichtbaar. Tussen de begroeiing met

Afbeelding 18: *Bestaande situatie gezien vanaf Waalbandijk Beneden-Leeuwen (zichtpunt 2)*

Afbeelding 19: *Visualisatie toekomstige situatie bedrijfsterrein (zichtpunt 1)*

ooibos kunnen de contouren van de bedrijfshallen en loswal worden herkend. Verder is er vanuit de zijde van Beneden-Leeuwen slechts beperkt zicht op het bedrijfsterrein door het aanwezige ooibos in het tussenliggende natuurgebied Kaliwaal.

Afbeelding 20: *Visualisatie toekomstige situatie bedrijfsterrein (zichtpunt 2)*

In de toekomstige situatie blijft het zicht op het bedrijfsterrein zeer beperkt. Vanaf de Waalbandijk is het bedrijfsterrein niet of nauwelijks zichtbaar. Ook vanuit het gebied zelf is het bedrijfsterrein, het bouwgrondstoffendepot op land, de bedrijfshal en de activiteiten in de haven slechts beperkt zichtbaar. De bestaande begroeiing met ooibos, aangevuld met de begroeide zichtwallen, zorgen voor een natuurlijke visuele afscherming.

Vanaf zichtpunt 2 bij de kruising Waalbandijk en Havenkade te Beneden-Leeuwen zal de nieuwe bedrijfshal zichtbaar zijn tussen de bestaande begroeiing met ooibos. Ruimtelijk past dit bij een watergebonden bedrijfsbestemming aan een drukbevaren werkrivier als de Waal. De rest van het bedrijfsterrein en haven wordt uit het zicht onttrokken door de begroeide zichtwal. Verder is er vanuit de zijde van Beneden-Leeuwen slechts beperkt zicht op het bedrijfsterrein door het aanwezige ooibos in het tussenliggende natuurgebied Kaliwaal.

Afbeelding 21: *Visualisatie inclusief toekomstige situatie bedrijfsterrein met windmolens (zichtpunt 1)*

In de eindsituatie inclusief windmolens vormen deze duidelijk zichtbare elementen in het landschap. Gelet op de aanzienlijke hoogte van de windmolens kunnen redelijkerwijs geen voorzieningen worden getroffen om deze aan het zicht te onttrekken.
Zoals eerder aangegeven is er momenteel geen medewerking voor de plaatsing van de windmolens en zijn deze niet opgenomen in het bestemmingsplan.

Afbeelding 22: *Visualisatie inclusief windmolens (zichtpunt 2)*

1.1.3 Transport over de weg

In de eindsituatie is geen sprake van het gebruik van vrachtwagens voor het transport van bouwgrondstoffen via de openbare weg. Zoals in paragraaf 1.1.1 van deze aanvulling is beschreven vindt de aan- en afvoer van bouwgrondstoffen plaats per schip. Voor ondersteunende bedrijfsactiviteiten en personeel is sprake van een beperkt aantal vervoersbewegingen via de weg.

Ook in de tijdelijke situatie wordt het industriezand en de klei uit het gebied met schepen afgevoerd. Uit het oogpunt van duurzaamheid is het wenselijk dat de beschikbare klei in het gebied zo hoogwaardig mogelijk wordt gebruikt als grondstof voor de baksteenproductie en als klei voor het bouwen en versterken van dijken. Daarom is in de tijdelijke situatie rekening ook gehouden met:

- de afvoer van klei per schip via een mobiel laadponton voor gebruik buiten het gebied;
- de afvoer van klei met vrachtwagens door de uiterwaard (via de Waardweg) naar de in de Willemspolder gelegen steenfabriek Schipperswaard;
- transport van dijkenklei met vrachtwagens naar het direct aangrenzende project Dijkversterking Neder-Betuwe.

Afbeelding 23: *Transportroute (gele lijn) naar steenfabriek Schipperswaard in Willemspolder*

Op basis van de grondbalans in paragraaf 5.1.1 van het MER is naar verwachting 640.000m³ klei geschikt voor gebruik als grondstof voor de baksteenproductie en als klei voor het bouwen en versterken van dijken. Het ontgraven van de klei en het interne transport in het gebied maakt onderdeel uit van het 'droge grondverzet' zoals beschreven in paragraaf 2.5 van het MER. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een hydraulische graafmachine + 3 vrachtwagens + 1 wiellader + 1 bulldozer (allen diesel). De globale planning en fasering is beschreven in figuur 23 van het MER en nader uitgewerkt in paragraaf 2.4 van deze aanvulling. Het afgraven van de kleilaag vindt gemiddeld maar 49 dagen per jaar plaats, maar kan in verband met het dijkverzwaringsprojecten of grote vraag van de markt in een bepaald jaar langer of korter duren dan de gemiddelde 49 dagen. De vermarktbare klei wordt door de Willemspolder afgevoerd naar steenfabriek Schipperswaard (10%) of wordt via een laadponton afgevoerd per schip (90%). Voor de kleitransporten via de Waardweg naar de naastgelegen steenfabriek wordt uitgegaan van 52 vrachtwagens per dag. Voor een nadere onderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 2.3.

Afbeelding 24: *verlading van klei naar schepen met laadbrug*

Op een beperkt aantal dagen per jaar is er sprake van een drukkere verkeerssituatie in de Willemspolder op de Waardweg. In de referentie situatie is overigens sprake van vergelijkbare verkeersbewegingen omdat firma Wienerberger voor de steenfabriek Schipperswaard in de Willemspolder actieve kleiwinningen exploiteert en er jaarlijks sprake is van kleitransporten in de Willemspolder via de Waardweg. Er zijn geen effecten op de verkeershinder en -veiligheid op de Waalbandijk en andere wegen. De effecten van deze verkeerbewegingen zijn getoetst aan de circulaire indirecte verkeershinder. In figuur 4.1 van het aanvullend akoestisch onderzoek in bijlage 3 zijn de geluidcontouren gepresenteerd ten gevolge van deze vrachtwagens. Bij de woningen in de omgeving kan ruimschoots voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarden van 50 dB(A) zoals opgenomen in de Circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.'.

Gelet op de fase waarin het project Dijkversterking Neder-Betuwe verkeert is er nog geen concreet zicht op de levering van dijkenklei. Op het moment dat het project is aanbesteed kunnen er met een aannemer nadere afspraken worden gemaakt en zullen hiervoor separaat de benodigde vergunningen en toestemmingen worden geregeld. Naar verwachting zal het kleitransport vanuit het projectgebied plaatsvinden met vrachtwagens via een rijplatenbaan naar het werkgebied van het direct aangrenzende project Dijkversterking Neder-Betuwe.

Hieronder wordt de representatieve bedrijfssituatie voor de afvoer van klei in de tijdelijke situatie nader beschreven:

ACTIVITEIT	LOCATIE	OMVANG	CAPACITEIT	OPMERKINGEN
Kleitransport voor gebruik buiten het gebied	Verlading van vrachtwagens naar schip via mobiele laadbrug in het gebied. In het geluidmodel zijn voor het laadponton 2 posities (ten oosten en ten westen van vak C) opgenomen. Afvoer met schepen via bestaande verbinding naar de Waal.	Totale afvoer klei is 640.000m^3. Naar verwachting is circa 90 % bestemd voor gebruik buiten het gebied: 576.000 m^3	Productiecapaciteit hydraulische graafmachine is 2.500 m^3/dag (4.000 ton/dag) Totaal circa 230 dagen verdeeld over 6 jaren: circa 40 dagen per jaar Per dag worden maximaal 2 schepen met klei beladen.	Het laadponton zelf is geen relevante geluidbron. Alleen het achteruitrijden, het kiepen van de vrachtwagen inclusief de stort van de klei in het schip en het weer wegrijden van de vrachtwagen zijn relevante geluidbronnen.
Kleitransport voor gebruik in Steenfabriek Willemspolder	Transport met vrachtwagens door de uiterwaard (via de Waardweg) naar de in de Willemspolder gelegen steenfabriek Schipperswaard	Totale afvoer klei is 640.000m^3. Naar verwachting is circa 10 % bestemd voor Steenfabriek Schipperswaard: 64.000 m^3	Verwerkingscapaciteit op kleidepot van steenfabriek is ca. 1000 m^3 per dag Totaal circa 64 dagen verdeeld over 6 jaren circa 11 dagen per jaar 52 vrachtwagens per dag naar steenfabriek en terug	De verkeersbewegingen blijven binnen de Willemspolder. Transport van klei via de Waardweg is een bestaande activiteit van Wienrberger. Er wordt niet gereden over de Waalbandijk.

1.1.4 Samenhang tussen MER en bestemmingsplan

Windmolens

In het MER worden de milieueffecten van 2 windmolens in het plangebied inzichtelijk gemaakt. Voor beide windturbines is uitgegaan van het referentiemodel Enercon E126 met een rotordiameter van 126m en een ashoogte van 135 meter of gelijkwaardig. Op basis van een nadere beschouwing door Pondera Consult (bijlage 19 bij MER) blijkt dat de op basis van de technologische ontwikkelingen steeds grotere en hogere windmolens worden toegepast. Gelet op de ruimtelijke beperkingen door aanwezigheid van het Natura 200 gebied en het Gelders Natuurnetwerk zijn de mogelijkheden voor een groter formaat windturbine beperkt. Windmolens van het referentiemodel of vergelijkbaar zijn nog steeds in diverse modellen beschikbaar en zijn effectief toepasbaar.

De effecten op de natuur worden beschreven in bijlagen 7, 8 en 9 bij het MER. De geluidseffecten worden in bijlage 13 bij het MER beschreven. In bijlage 14 en 15 bij het MER zijn de effecten op luchtkwaliteit en stikstofdepositie bij de bouw van de windmolens beschouwd. In bijlage 17 bij het MER zijn de effecten op de externe veiligheid in beeld gebracht. Ten slotte zijn in bijlage 19 de uitgangspunten van de referentiewindturbine gegeven, is een toetsing aan het beleid opgenomen en zijn de mogelijke mitigatie van visuele hinderaspecten en het effect op effecten straalpaden voor telecommunicatie beschouwd. 1 windmolen is geplaatst op het bedrijfsterrein en 1 windmolen is juist daarbuiten geplaatst. De posities zijn weergegeven op kaart 2 'Verbeelding Voorkeursalternatief' en kaart 11 'Technisch ontwerp Voorkeursalternatief'.

De locaties van de twee windturbines zijn in het voorkeursalternatief iets gewijzigd ten opzichte van het basisalternatief om de effecten op het Gelders Natuurnetwerk zoveel als mogelijk te beperken.

Afbeelding 25: *Locatie windmolens*

Situatie zonder windmolens

Gemeente Neder-Betuwe heeft aangegeven in deze fase geen medewerking te verlenen aan de plaatsing van windmolens. Daarom zijn de windmolens uit het voorkeursalternatief niet opgenomen in het bestemmingsplan en de vergunningaanvragen. In deze aanvulling op het MER zijn de effecten op de doelstellingen en de milieuaspecten van de situatie zonder windmolens in beeld gebracht.

Effecten op de doelstellingen

De twee windmolens leveren een substantiële bijdrage aan de gewenste duurzame energievoorziening. De Opbrengst aan duurzame energie van 2 windturbines is 18.000 MWh, op basis van 3000 vollasturen en een opbrengst van 2 x 3 MW. In de situatie zonder windmolens vervalt daardoor bijna 80% van de totale energieopbrengst van circa 23.000 MWh. Voor de duurzaamheidsdoelstellingen betekent dit een significant negatief effect.

Om de toekomstige ontwikkeling van een Clean Energy Hub in IJzendoorn mogelijk te maken is de duurzaam opgewekte energie van de windmolens wenselijk voor het elektrisch laden van binnenvaartschepen of voor de productie van waterstof voor de inzet als scheepvaartbrandstof. Om de doelstellingen op basis van de Regionale Energiestrategie (RES) in de toekomst te kunnen behalen wordt verwacht dat alle mogelijke windenergieprojecten ook gerealiseerd dienen te worden. De beleidsmatige keuze of windmolens in de toekomst op deze locatie passend zijn wordt overgelaten aan de beoordeling van het bevoegd gezag.

Het project blijft in deze fase ruimte bieden aan een drijvend zonnepark van ongeveer 6 ha en 5.000 m² zonnepanelen op het dak van de nieuwe bedrijfshal. De verwachte energieopbrengst hiervan is 4.774 MWh. Het verbruik van het eigen materieel van Dekker is 2.130 MWh. Er resteert 2.644 MWh voor duurzame initiatieven en participatie van de omgeving in duurzame energie. De resterende hoeveelheid energie komt overeen met het verbruik van 881 huishoudens. In de situatie met windmolens zouden 6000 extra huishoudens kunnen participeren in de energieopbrengst (totaal: 6.881 huishoudens).

Milieueffecten

De situatie zonder windmolens heeft een positief effect op beschermde natuurwaarden omdat er sprake is van minder verstoring, sterfte veroorzaakt door aanvaringen met windturbines is uitgesloten en er geen sprake is van overdraai boven het Gelders Natuurnetwerk. Ook vervalt er een er geluidsbron in het gebied en is er geen sprake van uitstoot naar de lucht tijdens de bouw van de windmolens. De beschreven effecten op het gebied van slagschaduw en externe veiligheid vervallen eveneens.

Het is evident dat de situatie zonder windmolens lokaal minder milieueffecten tot gevolg heeft. Het effect is echter beperkt omdat de voorspelde effecten naar verwachting wel binnen de kaders van beleid, wet- en regelgeving vallen. Hoewel dit moeilijk kwantificeerbaar is lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat 80% verlies van de duurzaamheidsdoelstellingen regionaal een negatief milieueffect heeft, omdat minder duurzame energie wordt opgewekt en meer fossiele brandstoffen worden toegepast. Dat heeft mogelijk meer uitstoot naar de lucht en meer stikstofdepositie tot gevolg.

Toepassing van materiaal van buiten het gebied

De toepassing van materiaal van buiten het gebied, zoals grond of waterbodem, bij de herinrichting van het plangebied is in paragraaf 3.1.1 van het MER onderzocht en beoordeeld als een mogelijke optimalisatie (nummer 1.4).

1.4 winlocatie aanvullen met extern aangevoerd materiaal
Meer aanvulmateriaal betekent netto afvoer van bouwgrondstoffen. De ontgronding wordt daardoor beter benut. Als je een gebied aanpakt is het ook uit duurzaamheidsoogpunt negatief als je veel kostbaar materiaal laat zitten (wat in de toekomst dan misschien nog een keer moet worden gewonnen). Uit de extra opbrengsten kunnen extra optimalisaties worden bekostigd (gebiedsfonds). Er kan meer ondiep water worden gemaakt ten gunste van de Natuurdoelstelling. Ook kan de land-waterverhouding verder worden verbeterd ten gunste van het landschap. Het draagvlak voor aanvullen met extern materiaal is momenteel moeilijk in te schatten. In lijn met het NRD wordt deze optimalisatie niet in het voorkeursalternatief en de vergunningsaanvragen opgenomen. In een later stadium kan deze optimalisatie worden heroverwogen en alsnog worden benut.

In lijn met het Notitie Reikwijdte en Detailniveau is deze optimalisatie om extern materiaal aan te voeren niet in het voorkeursalternatief opgenomen. Dat heeft vooral te maken met een gebrek aan maatschappelijk draagvlak voor deze activiteit. Deze optimalisatie is daarom ook niet uitgewerkt in het (voorontwerp) bestemmingsplan en wordt ook niet opgenomen in de vergunningsaanvragen. In paragraaf 2.7. wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

Vertaling van uitgangspunten in bestemmingsplan en vergunningen

Naar verwachting van de bij het MER betrokken experts voldoen het voorkeursalternatief en de tijdelijke situatie aan de wettelijk gestelde eisen. Voor een aantal aspecten is een nadere uitwerking in de vergunningaanvragen nodig. De uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de effectbeoordeling in het MER worden door Dekker als initiatiefnemer opgenomen in de vergunningaanvragen en de opzet van een (ontwerp) bestemmingsplan. Het wordt aan de beoordeling van het bevoegd gezag overgelaten op welke wijze deze uitgangspunten in besluiten worden vastgelegd. In de regels van het bestemmingsplan zijn de voornaamste uitgangspunten vertaald naar ruimtelijke kaders waarbinnen de ontwikkeling mag plaatsvinden.

Afbeelding 26: verbeelding bedrijfsterrein in bestemmingsplan

In Artikel 3 van het bestemmingsplan is voor de bestemming Bedrijf onder andere geregeld:

- dat opslag van bouwgrondstoffen alleen is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – depot'. Het gaat daarbij zowel om de onderwateropslag als het depot op land;
- dat uitsluitend een drijvende

klasseerinstallaties is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - klasseerinstallatie'. Het betreft hier het wateroppervlak van de haven;

- dat startende bedrijvigheid is toegestaan die bijdraagt aan duurzame ontwikkeling, energieopwekking en innovatieve ontwikkelingen;
- dat de activiteiten zijn gebonden aan een maximale hoogte;
- dat gebruik in de vorm van zelfstandige kantoren, detailhandel of bedrijfswoning niet is toegestaan;
- dat de productie en/of laad- en loswerkzaamheden alleen in de dagperiode plaats mogen vinden.

Het bestemmingsplan is een ruimtelijk plan dat de kaders stelt waarbinnen ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. In de vergunningen, die daarnaast voor de activiteiten benodigd zijn, worden op een hoger detailniveau voorwaarden gesteld om de activiteiten uit te mogen voeren. Het ligt bijvoorbeeld niet voor de hand om de toepassing van grond of waterbodem in het bestemmingsplan te regelen. Hiervoor is het wettelijk instrumentarium van het Besluit bodemkwaliteit bedoeld. In de regel worden de uitgangspunten in relatie tot de milieueffecten (zoals geluid vanwege de ontgronding of het bedrijfsterrein) vastgelegd in een omgevingsvergunning, activiteit milieu op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo milieu). Een voorbeeld daarvan is de aansluiting van schepen tijdens het verblijf in de haven op walstroom, ter voorkoming van emissies. In de vergunningaanvraag Wabo milieu wordt aangegeven dat er naast de klasseerinstallatie 2 schepen aanwezig kunnen zijn in de haven en dat voor anker liggende schepen buiten bedrijfstijd in de haven van stroom worden voorzien. Waar het bijvoorbeeld gaat om de stikstofuitstoot is de vergunning op grond de Wet natuurbescherming (Wnb) het geëigende instrument.

Omdat de belangrijkste vergunningen op basis van de Ontgrondingenwet, Wet natuurbescherming, Waterwet, Wabo milieu gecoördineerd worden aangevraagd en de (ontwerp)besluiten gelijktijdig met het (ontwerp)bestemmingsplan ter inzage worden gelegd, wordt een compleet beeld gegeven van het samenstel van uitgangspunten, regels en voorschriften waarbinnen de activiteiten mogen plaatsvinden.

1.2 Locatiekeuze bedrijventerrein

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, de betekenis van het bestemmen van het hoogwatervrije terrein tot permanent bedrijfsterrein beter in beeld te brengen door:

- te beschrijven welke keuzes bij het tot stand komen van de Gebiedsvisie Midden-Waal zijn gemaakt en hoe milieubelangen hierbij een rol hebben gespeeld. Het gaat daarbij in ieder geval om de keuze voor het hoogwatervrije terrein als opnieuw te ontwikkelen bedrijfsterrein;
- te onderbouwen waarom er geen alternatieve locaties voor de bouwstoffenHUB zijn onderzocht binnen het gebied Midden-Waal en de Hotspot Rivierenland;
- toe te lichten waarom het terrein van de voormalige steenfabriek als hoogwaardige en kadegebonden bedrijfsbestemming is te kwalificeren;
- te laten zien in welke mate het afgraven van (een deel van) het hoogwatervrije terrein de ruimte voor de rivier kan vergroten, en welke potentiële bijdrage dit zou kunnen leveren aan een waterstandsdaling bij extreem hoge afvoeren van de Waal (in centimeters).

1.2.1 Beleid

Nationaal beleid

Volgens de Nationale Omgevingsvisie vormen onze rivieren belangrijke corridors voor de scheepvaart. Een groot deel van het (inter)nationale goederenvervoer via Nederland gaat over water. De vaarwegen bieden nog voldoende ruimte om veel meer goederen van weg naar water te verschuiven en daarmee de weg te ontlasten. Een gemiddeld binnenvaartschip kan de lading van 100–200 vrachtwagens vervoeren; een modal shift (van weg naar water) biedt daarom kansen. Tegen deze achtergrond is het van belang te werken aan de bevaarbaarheid, het functioneren van sluizen en stuwen, en de aanwezigheid van binnenhavens en ligplaatsen. Onderdeel van de mobiliteitsopgave uit het Novi is het voorkomen en oplossen van de (voorziene) knelpunten op weg, spoor en water. Dit vergt onder andere het bieden van ruimte voor de ontwikkeling van havens voor transport, ontvangst, opslag en handling van goederen. Op basis van de Afsprakenlijst Bestuurlijk Overleggen MIRT uit november 2018 hebben Rijkswaterstaat en Provincie Gelderland in 2019 een plan van aanpak gemaakt voor het ontwikkelen van een dekkend netwerk van duurzame energievulpunten: Clean Energy Hubs.

Provinciaal beleid

Op basis van haar Omgevingsvisie en Omgevingsverordening streeft de provincie Gelderland naar het behouden en creëren van een kwalitatief hoogwaardig aanbod aan kadegebonden bedrijventerreinen in Gelderland. Daarom bepalen de Gelderse Omgevingsvisie en Omgevingsverordening dat bedrijfskavels die door een kade zijn ontsloten – zoals het geval is voor het bedrijfsterrein aan de Nieuweweg 2 – in bestemmingsplannen voor kadegebonden bedrijvigheid moeten worden bestemd.

Gemeentelijk beleid

Het bedrijfsterrein heeft de bestemming Baksteenfabriek op basis van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied gemeente Echteld 1975. Voor het bedrijfsterrein is een watervergunning (voorheen vergunning Rivierenwet) van kracht, onder andere voor kaden, beplantingen, kunstwerken, het verankeren van baggerwerktuigen en vaartuigen en de invaart naar de Waal.

Op basis van de internationale klimaatafspraken (Parijs, 2015) en het nationale klimaatakkoord (2019) ontwikkelt Regio Rivierenland (fruitdelta) haar Regionale Energiestrategie. In het Gelders Energieakkoord is opgenomen dat de CO2-uitstoot in 2030 met 55% moet zijn verminderd ten opzichte van 1990. Als onderdeel daarvan wordt onderzocht waar en hoe het best duurzame elektriciteit op land (wind en zon) opgewekt kan worden. In het kader van de RES 1.0 kijkt gemeente Neder-Betuwe met name naar mogelijkheden voor wind langs de A15 en Betuwelijn. Dit is echter een eerste stap richting de RES 2.0 in 2023, waarin nieuwe inzichten voor elektriciteit en warmte een plek krijgen. Voor gemeente Neder-Betuwe worden kansen voor wind en zon langs de Waal en voor kleinschalige zonnevelden op de oeverwallen beschreven. Daarnaast worden drijvende panelen op zandwinplassen, panelen op dijktaluds en bij de steenfabriek als mogelijkheid genoemd. Het plangebied is kansrijk omdat er voldoende ruimte en weinig bebouwing is.

1.2.2 Behoefte en alternatieven

Dekker stelt een aantal randvoorwaarden aan een ontwikkelingslocatie voor bouwstoffenHUB, deze zijn:

- Een kadegebonden bedrijfsterrein aan de Waal (in eigendom te verwerven);
- Oppervlakte van ongeveer 10 hectare;
- Haven van circa 3 hectare, met ruimte voor klasseerinstallatie en minimaal twee schepen;
- Onderwateropslag in haven van meer dan 100.000m^3;
- Ontsloten met een eigen invaart vanaf de Waal met voldoende diepgang;
- Permanent hoogwatervrij bedrijfsterrein van ongeveer 7 hectare;
- Geen onderdeel van Natura 2000 gebied en Gelders Natuurnetwerk;
- Voldoende milieugebruiksruimte voor op- overslag en bewerking van bouwgrondstoffen;
- Bouwvlak van circa 5000 m^2;
- Ontwikkelingsruimte voor duurzame initiatieven.

In 2016 heeft Ecorys in opdracht van provincie Gelderland een behoefteonderzoek gedaan naar kadegebonden bedrijventerrein: “Behoefteonderzoek watergebonden en waterverbonden bedrijventerreinen Gelderland”. Het onderzoek maakt onderscheid tussen waterverbonden bedrijven die gebruikmaken van een kade maar goed op enige afstand van het water gelegen kunnen zijn (bijvoorbeeld bij containerterminals) en watergebonden bedrijven die direct aan het vaarwater liggen met vaak een eigen kade of gebruikmaken van een direct naastliggende openbare kade (vaak bulkbedrijven, zoals betonbedrijven, zand- en grindbedrijven, etc). De behoefte van Dekker gaat uit naar een watergebonden bedrijfsterrein met een eigen kade aan het vaarwater. Uit het onderzoek van provincie Gelderland uit 2016 blijkt dat voor watergebonden bedrijvigheid het aanbod aan grotere kavels (> 2 hectare en bij voorkeur nog groter) beperkt is en dat er in Rivierenland geen watergebonden aanbod aanwezig is.

In het kader van deze aanvulling op het MER Willemspolder fase 1 is nader onderzoek gedaan naar de vestigingsmogelijkheden voor watergeboden bedrijvigheid. Daarbij zijn de potentiële vestigingslocaties uit het onderzoek van Ecorys uit 2016 opnieuw onderzocht. Er zijn op basis van de actuele inzichten geen potentiële ontwikkelingslocaties bijgekomen die in het onderzoek van 2016 nog niet in beeld waren. De locaties Korevaar (Duiven/Westervoort), Middelwaard (Lienden), Riverstone (Rheden) voldoen niet aan de randvoorwaarden. Locatie Koningspleij is minder geschikt vanwege de ligging aan de Rijn, waar de bevaarbaarheid beperkter is dan aan de Waal. Het terrein van de voormalige steenfabriek Waalwaard is inmiddels door firma De Beijer als bedrijfsterrein in gebruik genomen.

Ook de bedrijfsterreinen in de buurt bij Buren, Lingewaal – Appeldijk, Lingewaal – Mildijk, Neerijnen – Kerkewaard (Haaften), Tiel – Medel Rivierenland, Tiel / Neder-Betuwe – Medel II, Tiel – Kellen, Zaltbommel – De Neswaarden (Aalst), Zaltbommel – Poederoijen (Munnikenland), Zaltbommel – De Waal voldoen niet aan de randvoorwaarden voor een watergebonden bedrijfsterrein voor de opslag, overslag en bewerking van bouwgrondstoffen.

Afbeelding 27: *onderzoeklocaties watergeboden bedrijvigheid*

1 - Zaltbommel – Poederoijen (Munnikenland)
2 - Zaltbommel – De Neswaarden (Aalst)
3 - Zaltbommel – De Waal
4 - Lingewaal – Appeldijk (Koornwaard)
5 - Lingewaal – Mildijk (Waaloever)
6 - Neerijnen – Kerkewaard (Haaften)
7 - Tiel – Kellen
8 - Tiel – Medel Rivierenland en Medel II
9 - Buren – Roodvoet
10 - Buren – Tollewaard
11 - Middelwaard (Lienden)
12 - Riverstone (Rheden)
13 - Korevaar (bedrijfsterrein in Rivierklimaatpark IJsselpoort)
14 - Koningspleij
15 - Dodenwaard – Waalwaard

Op basis van nader onderzoek in het kader van deze aanvulling op het MER komen geen beschikbare watergebonden bedrijfskavels aan de Waal naar voren met een geschikte ligging, omvang en functionaliteit.

Deze conclusies worden bevestigd door het locatieonderzoek wat is uitgevoerd voor de hervestiging van het zand- en grindoverslagbedrijf De Beijer BV. In het MER (provincie Gelderland, d.d. 16 april 2013 met kenmerk BC3160) is uitgebreid onderzoek gedaan naar alternatieve locaties voor dit bedrijf dat voorheen in de Millingerwaard was gevestigd. Het locatieonderzoek van destijds is uitgevoerd met vergelijkbare randvoorwaarden.

1.2.3 Onderbouwing locatiekeuze De Binnenwaard

Historie Binnenwaard als bedrijfsterrein

De Binnenwaard kent een lange geschiedenis. Al ruim 160 jaar vindt er op het bedrijfsterrein van de Binnenwaard bedrijfsactiviteiten plaats. In 1855 is de steenfabriek gesticht door de gebroeders van Seventer. De oven De Mandenmaker bakt er tonnen aan stenen. In 1895 wordt er een stoommachine geplaats om het bedrijfsproces verder te machinaliseren. Tot in het begin van deze eeuw staat er de steenfabriek , die al enige decennia buiten gebruik is. Daarna vinden er diverse alternatieve bedrijfsactiviteiten plaats (o.a. opslag van materieel).

Afbeelding 28: *kaart vergunning hoogwatervrij terrein*

Optimale ligging voor scheepvaartlogistiek

De Binnenwaard ligt voor de scheepvaartlogistiek op een voor Nederland bijzonder gunstige locatie, namelijk aan de Waal nabij het splitsingspunt met het Amsterdam-Rijnkanaal. Vanaf deze locatie kunnen enerzijds kleine schepen met grondstoffen naar bestemmingen varen, waar grote schepen niet kunnen komen en waar aanvoer per as niet wenselijk is. Anderzijds kunnen grote schepen die vanuit Amsterdam of Rotterdam de Rijn opvaren naar havens in de buurt van bijvoorbeeld Basel, Straatsburg of Karlsruhe, hun retourvracht met grondstoffen op de Binnenwaard lossen. Hierdoor kan een optimale bezetting van de beschikbare scheepsruimte worden bereikt. De Binnenwaard is ook geschikt om materiaal op te slaan in tijden van voldoende water

in de (boven)Rijn, zodat in tijden van droogte, zoals die in de toekomst steeds meer verwacht worden, de grondstoffen toch beschikbaar blijven voor de industrie ten behoeve van de (woning)bouw in het westen van ons land. Op deze wijze kan Dekker enerzijds haar groeves op de Boven-Rijn benutten en anderzijds haar eigen vloot inzetten welke geschikt is om tot in de haarvaten van Nederland te varen. Hiermee zal de Binnenwaard een waardevolle schakel worden voor duurzame scheepvaart c.q. duurzaam transport. In het licht van de hoogwaterbeschermingsopgave is de binnenwaard ook heel geschikt om de langs de rivieren vrijkomende grondstoffen tijdelijk op te slaan, te bewerken en zo hoogwaardig mogelijk als bouwgrondstof toe te passen. Gelet op de naastgelegen overnachtingshaven van Rijkswaterstaat is IJzendoorn ook een zeer kansrijke locatie voor de toekomstige ontwikkeling van een clean energy hub. De opwekking van duurzame energie kan hier worden gecombineerd met de verduurzaming van de scheepvaart. Daarbij kan worden gedacht aan het varen op groene stroom of op waterstof in plaats van op fossiele brandstoffen. De locatie ligt op ruime afstand van omliggende woningen en andere gevoelige bestemmingen (op ca. een kilometer van IJzendoorn en Beneden-Leeuwen).

Permanent hoogwatervrij terrein

De Binnenwaard betreft een permanent hoogwatervrij terrein dat als zodanig in de legger, de rivierkundige modellen en de vigerende watervergunning van Rijkswaterstaat is vastgelegd. Het bedrijfsterrein is door een laad/loskade (met een vigerende vergunning van RWS) ontsloten voor scheepvaart. Ook is er een bestaande toegangsgeul voor de scheepvaart voorhanden, ten behoeve van de ontwikkeling van een haven.

Hoogwaardige kadegebonden bedrijfsbestemming

Het kadegebonden bedrijfsterrein aan de Waal, in de directe nabijheid van het Amsterdam- Rijnkanaal en op geruime afstand van woningen (>750m) is een hoogwaardige bedrijfsbestemming. Deze wordt momenteel laagwaardig wordt gebruikt voor niet-watergebonden bedrijvigheid. Een dergelijk bedrijfsterrein is een zeldzaamheid in de regio, er zijn dan ook geen alternatieve locaties in de markt voorhanden. Afwaardering van de watergebonden bedrijfsbestemming is in strijd met het provinciale ruimtelijke beleid. Op basis van artikel 2.11 van de Omgevingsverordening provincie Gelderland worden deze bedrijfskavels in een bestemmingsplan alleen bestemd voor bedrijvigheid die voor goederenoverslag of productieactiviteiten afhankelijk is van een vestigingslocatie direct aan vaarwater met een eigen kade of in de directe nabijheid

van een openbare kade. Dekker heeft de ambitie om het terrein om te vormen naar een duurzaam centrum voor de op- overslag en bewerking van bouwgrondstoffen (hierna bouwgrondstoffen-HUB genoemd) met een haven. De bedrijfsbestemming is daardoor weer watergebonden in gebruik en geheel gericht op scheepvaartmobiliteit. Toepassing van modern emissiearm materieel en een goede landschappelijke inpassing voorkomt conflicten met de natuur- en recreatiedoelstellingen en geeft invulling aan de zorgplicht voor een goed leefklimaat in de omgeving.

Afspraken herontwikkeling Binnenwaard

In een Vaststellingsovereenkomst uit 2012 en een intentieovereenkomst uit 2018 hebben Dekker en gemeente Neder-Betuwe afspraken gemaakt over de herontwikkeling van de Gouverneurspolder en de Willemspolder, inclusief de Binnenwaard. De afspraken betreffen de ontwikkeling van winning, bewerking en tijdelijke onderwateropslag van zand en grind, rivierverruiming en natuur- en landschapsontwikkeling. De keuze voor de herontwikkeling van de Binnenwaard als locatie voor de bouwstoffenHUB is in lijn met deze afspraken.

1.2.4 Betekenis voor hoogwaterveiligheid in de toekomst

Inzicht in de mogelijke consequenties voor hoogwaterveiligheid is relevant voor een goede besluitvorming over de toekomstige, permanente bestemming van het bedrijfsterrein en de invulling daarvan als bouwstoffenHUB. Anders dan het advies lijkt te veronderstellen is er geen sprake van de oprichting van een nieuw bedrijfsterrein maar van de herinrichting van een bestaand bedrijfsterrein. In deze aanvulling op het MER is de betekenis van het handhaven van het hoogwatervrije terrein voor hoogwaterveiligheid in de toekomst in kaart gebracht. De vraag is in hoeverre de nieuwe invulling van het bestaande bedrijfsterrein te beschouwen is als no-regret maatregel bij een eventuele wens van de rivierbeheerder om in de toekomst meer ruimte voor de rivier te realiseren ten behoeve van de hoogwaterveiligheid.

De Binnenwaard betreft een permanent hoogwatervrij terrein dat als zodanig in de legger, de rivierkundige modellen en een vigerende watervergunning van Rijkswaterstaat is vastgelegd. Om de betekenis van dit terrein voor hoogwaterveiligheid in de toekomst in beeld te brengen is een aanvullende rivierkundige beoordeling gemaakt. Verwezen wordt naar bijlage 2. Daarbij is het rivierkundige model uit het MER voor de effectbepaling van Gebiedsvisie Midden-Waal uitgebreid met het afgraven van het hoogwatervrije terrein Binnenwaard. In het model is het vlak, waarop een vergunning voor een hoogwatervrij terrein van kracht is, verlaagd naar 8 m+NAP. Het hoogwatervrij terrein heeft een hoogte van 10.5 m+NAP. Het model gaat dus uit van een maaiveldverlaging van 2.5 meter ten opzichte van het bestaande maaiveld. De rivierkundige effecten zijn bepaald bij een maatgevend hoogwater met afvoerdebiet van 16.000 m^3/s.

Afbeelding 29: *Rivierkundig model gebiedsvisie Midden-Waal, inclusief afgraven hoogwatervrij terrein Binnenwaard*

De gebiedsvisie Midden-Waal, bestaande uit Willemspolder, Gouverneurspolder en een verlaagde Nieuweweg levert een waterstandsdaling van 147 mm bij 16.000 m^3/s op (zie paragraaf 5.2.1. en bijlage 4 bij het MER). Indien ook het hoogwatervrije terrein Binnenwaard wordt verlaagd neemt de waterstandsdaling voor de gebiedsvisie Midden-Waal toe tot 149 mm bij 16.000 m^3/s (zie bijlage 2). Dat is een beperkte toename van 2 mm, ofwel 3%. De verlaging van het bedrijfsterrein heeft weinig aanvullend effect omdat het terrein weinig toevoegt aan de afvoercapaciteit van de naastgelegen meestromende plas.

Daarbij moet worden opgemerkt dat de rivierkundige neveneffecten (met name morfologie) die daarmee gepaard gaan ook toenemen. Uit overleg met Rijkswaterstaat blijkt dat bij toetsing aan het huidige rivierkundig beoordelingskader de morfologische effecten, met name aanzanding in de vaargeul van de rivier, nagenoeg 0 moeten zijn om een watervergunning voor de ingreep te kunnen verkrijgen. Ook is het de vraag of een permanent meestromende plas voor de rivierbeheerder aanvaardbaar is. Dit vraagt om een bestuurlijke afweging van rivierbeheerder Rijkswaterstaat, bijvoorbeeld in het kader van het programma Integraal Riviermanagement (IRM). Daarbij zal ook afgewogen moeten worden in hoeverre het afgraven van het bestaande hoogwatervrije terrein binnenwaard een realistische maatregel is in het kader van de hoogwaterveiligheid. De kosten voor aankoop van het terrein, afwaardering van het hoogwatervrij kadegebonden bedrijfsterrein, sloop van de gebouwen, sanering van de voormalige stortplaatsen, en het afgraven en afvoeren van de grond zal naar inschatting meer dan 25 miljoen euro kosten. Daarnaast brengt het intrekken van de vigerende vergunningen en een eventuele onteigening procedurele consequenties met zich mee.

In het bouwproces van het programma Integraal Riviermanagement (IRM) zijn op het traject Midden-Waal geen ingrijpende rivierverruimende maatregelen, vergelijkbaar met het programma Ruimte voor de Rivier, aan de orde. Uit vooroverleg met rivierbeheerder Rijkswaterstaat is geen wens gebleken om rivierverruimende maatregelen op het bedrijfsterrein te treffen. In het Rapport 'Beeld op de Rivieren, Ontwikkelperspectief voor de Maas en Rijntakken' (Bor, conceptrapportage, januari 2021) wordt voor de Waal ingezet op kleinschaligere rivierverruimingen ter beperking van de dijkversterkingsopgaven. De ruimtelijke reserveringen zoals bij Varik-Heesselt en Brakel kunnen volgens het Bor bijdragen om het water ruimte te geven. Daarvoor moet de noodzaak verder worden onderzocht in verband met de systeemkeuze over afvoer verdeling. Binnen het kader van IRM zal afgewogen moeten worden of 2 mm waterstandsdaling op deze plaats voldoende bijdraagt aan de hoogwaterveiligheid en opweegt tegen de daarmee gemoeide kosten en inspanningen.

2. Milieueffecten

2.1 Referentiesituatie

Advies Commissie voor de milieueffectrapportage

De referentiesituatie die in paragraaf 1.3.2 van het MER is beschreven gaat uit van het vigerende bestemmingsplan, aangevuld met autonome ontwikkelingen en vergunde activiteiten die zijn of worden gerealiseerd. De referentiesituatie voor het bedrijfsterrein wordt hierna beschreven aan de hand van de volgende onderwerpen:

1. Bestemmingsplan;
2. Watervergunning;
3. Beheer- en onderhoudsmodel Waal;
4. Bestaand gebruik.

2.1.1. Bestemmingsplan

De bestemming steenfabriek uit het huidige bestemmingsplan is niet tot de referentiesituatie gerekend. Het is immers niet mogelijk om deze activiteit weer op te starten zonder bijvoorbeeld de fabriek te herbouwen. Ook is niet uitgegaan van de op 4 oktober 1996 door Gedeputeerde Staten van Gelderland verleende vergunning krachtens de Wet milieubeheer, kenmerk MW94.61037-6093005 voor de inzet van winwerktuigen bij de ontgrondingen in de Willemspolder. Hoewel deze vergunning is verleend voor onbepaalde tijd zijn de ontgrondingswerkzaamheden waar de vergunning op gericht was afgerond.

ARTIKEL 22. BAKSTEENFABRIEK.

1. De op de kaart voor "Baksteenfabriek"aangewezen gronden, alsmede de volgens dit artikel mogelijke bouwwerken, zijn bestemd voor doeleinden verband houdende met de baksteenfabrikage.

2. Op de in lid 1 bedoelde gronden mogen uitsluitend, ten dienste van de in lid 1 genoemde doeleinden, worden opgericht:
   a. bedrijfsgebouwen alsmede - indien niet reeds aanwezig - één woning per bedrijf, met dien verstande, dat:
      1. het bebouwingspercentage maximaal 25% mag bedragen;
      2. de hoogte der bebouwing maximaal 12 m mag bedragen;
      3. de afstand van gebouwen tot de perceelgrens tenminste 10 m moet bedragen;
      4. de uitstralingszones der openbare wegen in acht worden genomen.
   b. andere bouwwerken en werken zoals terreinafscheidingen, parkeergelegenheden en opslagplaatsen.

3. Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen:
   a. van het gestelde in lid 2-a voor het bouwen van een tweede woning met dien verstande, dat:
      1. deze noodzakelijk is voor een doelmatige bedrijfsvoering;
      2. het toegelaten bebouwingspercentage hierdoor niet wordt overschreden;
      3. de woning in ruimtelijke relatie met de overige gebouwen moet worden gesitueerd en met inachtneming van de minimaal vereiste afstand tot de terreingrens;
   b. van het gestelde in lid 2-a-1 tot maximaal 35%;
   c. van het gestelde in lid 2-a-2 tot maximaal 16 m.

Afbeelding 30: *Bestemming Baksteenfabriek in vigerend bestemmingsplan*

ministerie van verkeer en waterstaat — **rijkswaterstaat**

directie: Bovenrivieren te Arnhem
nr: HID 4011
dd. 23 mei 1984

Overwegende:
- dat bij zijn beschikking van 18 februari 1982, nr. HID 1412 aan HOUDSTERMAATSCHAPPIJ DEKKER B.V. te IJZENDOORN op grond van de Rivierenwet tot wederopzegging vergunning is verleend voor het maken van kaden in het winterbed van de rechteroever van de Waal tussen kmr. 908 en 909;
- dat bij zijn beschikking van 2 juli 1982 nr. HID 5230 deze vergunning is gewijzigd;
- dat de vergunninghouder bij brief van 11 april 1983, ref. JK/AS heeft verzocht deze vergunning in verband met een gewijzigde opzet van de plannen andermaal te doen aanpassen;
- dat de gevraagde aanpassing naast de Rivierenwet thans eveneens het Baggerreglement betreft;
- dat het daartoe gewenst is de eerdergenoemde vergunning in te trekken en een nieuwe vergunning op grond van de Rivierenwet en het Baggerreglement te verlenen;

GELET OP DE RIVIERENWET EN HET BAGGERREGLEMENT;

BESLUIT;

A. de bij zijn beschikking van 18 februari 1982, nr. HID 1412 verleende vergunning, gewijzigd bij diens beschikking van 2 juli 1982, nr. HID 5230, in te trekken;

B. aan HOUDSTERMAATSCHAPPIJ DEKKER B.V. te IJZENDOORN, hierna genoemd de vergunninghouder, tot wederopzegging vergunning te verlenen voor:
a. het aanbrengen van kaden, beplantingen en bijbehorende kunstwerken, één en ander in het winterbed aan de rechteroever van de Waal;
b. het maken en onderhouden van een geul in het zomerbed van de Waal;
c. het in verband daarmede ankeren in het vaarwater met baggerwerktuigen en -vaartuigen;
d. het storten van baggerspecie;

Afbeelding 31: *uitsnede watervergunning*

2.1.2 Watervergunning

Daarnaast wordt in de referentiesituatie uitgegaan van het door Rijkswaterstaat vergunde gebruik op basis van de Waterwet (voorheen rivierenwet) voor de instandhouding van het hoogwatervrije terrein met kaden, beplantingen, kunstwerken, het recht om baggerwerktuigen en vaartuigen te verankeren en om een invaart naar de Waal te hebben en te onderhouden. In afbeelding 31 is een uitsnede uit de vigerende watervergunning opgenomen:

2.1.3 Beheer- en onderhoudsmodel Waal

Bij de rivierkundige effectbepaling voor het MER is gebruik gemaakt van het door Rijkswaterstaat verstrekte actuele beheer- en onderhoudsmodel van de Waal. Dit is de referentiesituatie van het stroomgebied van de Waal, die op basis van beheer en onderhoud in stand moet worden gehouden. In bijlage 4.1 van de rapportage van de rivierkundige effectbepaling (MER, bijlage 4) is de gebiedsmodellering met behulp van Baseline voor de referentiesituatie weergegeven aan de hand van bodemhoogten en ruwheidcodes. In onderstaande afbeelding zijn de terreinen die als hoogwatervrij zijn aangemerkt met een oranje kleur aangegeven.

Afbeelding 32: *Hoogwatervrij terrein in beheer- en onderhoudsmodel Waal*

2.1.4 Bestaand gebruik

Voor het bedrijfsterrein wordt in de referentiesituatie uitgegaan van het bestaande gebruik: de opslag van materieel en materialen, parkeren en kantoorfunctie.

De legenda van Kaart 3 bij het MER 'Grondgebruik Referentiesituatie Willemspolder fase 1' gaat uit van de standaard rubriek 'Bedrijventerrein / Wonen / Windturbine'. Met deze aanduiding wordt niet bedoeld dat er in de huidige situatie sprake is van wonen en windturbines op het terrein van de voormalige steenfabriek. Dat is namelijk niet het geval. Er is in de huidige situatie alleen sprake van op- en overslag, verhuur aan een handel in vrachtwagentrailers en kantoorfunctie. Het huidige gebruik is gelegaliseerd op basis van meldingen en kennisgevingen aan gemeente Neder-Betuwe. De vigerende bestemming 'Baksteenfabrikage' maakt opslag en transportdoeleinden (zoals parkeergelegenheden en opslagplaatsen) mogelijk. Hierbij wordt opgemerkt dat het bedrijfsterrein veel minder intensief wordt gebruikt dan voor een in gebruik zijnde baksteenfabriek het geval zou zijn.

Afbeelding 33: *Bestaande situatie bedrijfsterrein met kantoor, opslag materieel en vrachtwagentrailers*

2.2 Toelichting beoordelingskader en bijdrage aan de doelstelling

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, het beoordelingskader uit te werken door:

- per milieuaspect de toegepaste criteria en indicatoren te beschrijven met eenduidige en zoveel als mogelijk kwantificeerbare toetsingscriteria;
- de toekenning van scores voor ieder criterium te duiden.

Beoordeling milieueffecten

Om tot een optimale afweging te komen, zijn de milieueffecten van het voorkeursalternatief (het plan) vergeleken met de milieueffecten van de referentiesituatie, het basisalternatief, de tijdelijke situatie en de Gebiedsvisie Midden-Waal. Het resultaat van de toetsing is samengevat in de volgende tabel. De waardering van kan variëren tussen zeer positieve (++), positieve (+), neutrale (0), negatieve (-) en zeer negatieve (--) effecten. Hieronder wordt de beoordeling van milieueffecten per deelaspect nader gemotiveerd.

BODEM

MILIEUEFFECTEN BODEM	REFERENTIE-SITUATIE	BASISALTERNA-TIEF	VOORKEURS-ALTERNATIEF	TIJDELIJKE SITUATIE	GEBIEDSVISIE MIDDEN-WAAL
Grondstromen	0	+	++	0	++
Milieukwaliteit	0	+	+	0	+
Taludstabiliteit	0	0	0	0	0

Grondstromen

Toetsingscriterium	Efficiënte grondbalans met optimale opbrengst aan bouwgrondstoffen.
Doelstelling	Afvoer 7 miljoen m^3 hoogwaardig industriezand en grind. 4 miljoen m^3 is de minimaal rendabele opgave.
Referentiesituatie	Er worden geen bouwgrondstoffen gewonnen: score neutraal (0).
Basisalternatief	Opbrengst aan bouwgrondstoffen is 4 miljoen m^3, er wordt voldaan aan de minimaal rendabele opgave voor doel 1 Bouwgrondstoffenvoorziening: score positief (+).
Voorkeursalternatief	Opbrengst aan bouwgrondstoffen is 7 miljoen m^3, er wordt voldaan aan de doelstelling voor doel 1 Bouwgrondstoffenvoorziening: score zeer positief (++).
Tijdelijke situatie	In de tijdelijke situatie vindt wel grondverzet plaats en worden er bouwgrondstoffen gewonnen, maar er wordt in de eindsituatie pas voldaan aan doel 1 Bouwgrondstoffenvoorziening: score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	Opbrengst aan bouwgrondstoffen is meer dan 7 miljoen m^3, er wordt ruimschoots voldaan aan de doelstelling voor doel 1 Bouwgrondstoffenvoorziening: score zeer positief (++).

Milieukwaliteit

Toetsingscriterium	Toepasbaarheid materiaal op basis van het Besluit bodemkwaliteit: maximaal klasse industrie (landbodem) / klasse B (waterbodem).
Doelstelling	Toepassing van alle vrijkomende (water)bodem die niet wordt afgevoerd als bouwgrondstof bij de realisatie van het inrichtingsplan.
Referentiesituatie	Er vindt geen grondverzet plaats: score neutraal (0).
Basisalternatief	Alle vrijkomende (water)bodem kan worden toegepast: score positief (+).
Voorkeursalternatief	Alle vrijkomende (water)bodem kan worden toegepast: score positief (+).
Tijdelijke situatie	In de tijdelijke situatie vindt wel grondverzet plaats, maar in de eindsituatie is pas al het bodem-materiaal hergebruikt: score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	De verwachting is dat in lijn met Willemspolder fase 1 alle vrijkomende (water)bodem kan worden toegepast: score positief (+).

Taludstabiliteit

Toetsingscriterium	Voldoet aan CUR-aanbeveling 113.
Doelstelling	Oeverstabiliteit bij zandwinputten waarborgen.
Referentiesituatie	Bestaande taluds zijn stabiel (zandpakket niet verwekingsgevoelig): score neutraal (0).
Basisalternatief	In Basisalternatief zijn taluds stabiel: score neutraal (0).
Voorkeursalternatief	In Voorkeursalternatief zijn taluds stabiel: score neutraal (0).
Tijdelijke situatie	In tijdelijke situatie wordt bresvloeiing voorkomen door keuze uitvoeringstechniek: score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	De verwachting is dat in lijn met Willemspolder fase 1 stabiele taluds kunnen worden gerealiseerd: score neutraal (0).

Deelconclusie Bodem

Op basis van de effectenstudie Bodem blijkt dat het Voorkeursalternatief het meeste bijdraagt (3 miljoen m^3 extra afvoer) aan een optimale delfstoffenwinning voor doel 1 Bouwgrondstoffenvoorziening. De opbrengst aan bouwgrondstoffen voor Gebiedsvisie Midden-Waal als totaal kan oplopen tot 3 maal de doelstelling voor Willemspolder fase 1.

WATER

MILIEUEFFECTEN WATER	REFERENTIE SITUATIE	BASIS ALTERNATIEF	VOORKEURS ALTERNATIEF	TIJDELIJKE SITUATIE	GEBIEDSVISIE MIDDEN-WAAL
Rivierkunde	0	+	+	+	++
Grondwater	0	0	0	-	0
Waterkering	0	0	0	0	0

Rivierkunde

Toetsingscriterium	Voldoet aan het Rivierkundig beoordelingskader (RBK) van RWS, waaronder waterafvoer (laag en hoogwater) morfologie en dwarsstroming scheepvaart.
Doelstelling	Waterstandsdaling bij maatgevend hoogwater. Gestreefd wordt naar ongeveer 18 mm met inachtneming van het RBK.
Referentiesituatie	In de referentiesituatie worden geen maatregelen uitgevoerd: score neutraal (0).
Basisalternatief	9 mm waterstandsdaling bij hoogwater*: score positief (+).
Voorkeursalternatief	14 mm bij maatgevend hoogwater*: score positief (+).
Tijdelijke situatie	16 mm bij maatgevend hoogwater*: score positief (+).
Gebiedsvisie midden-Waal	147 mm bij maatgevend hoogwater*: score zeer positief (++).

*: morfologische effecten (sedimentatie in vaargeul) zijn aandachtpunt bij nadere uitwerking in watervergunning.

Grondwater

Toetsingscriterium	Vernatting, verdroging, meer specifiek: Maximaal 2% kwelverandering en 5 cm grondwaterstandsverandering volgens de eisen uit de Keur van het Waterschap.
Doelstelling	Geen hinder door verdroging of vernatting.
Referentiesituatie	In de referentiesituatie worden geen maatregelen uitgevoerd: score neutraal (0).
Basisalternatief	Geen relevante vernatting (kwel) of verdroging. De grondwatersituatie conform de referentiesituatie kan worden hersteld of zelfs worden verbeterd: score neutraal (0).
Voorkeursalternatief	Geen relevante vernatting (kwel) of verdroging. De grondwatersituatie conform de referentiesituatie kan worden hersteld of zelfs worden verbeterd: score neutraal (0).
Tijdelijke situatie	Bij extreem laag water zijn compenserende maatregelen (inlaten van extra water binnendijks) nodig om te voldoen aan toets criteria Keur: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Grondwatereffecten in lijn met basis- en voorkeursalternatief: score neutraal (0).

Waterkering

Toetsingscriterium	Veiligheidsnorm volgens wettelijk beoordelingsinstrumentarium 2017 (WIB2017). Met name het aspect piping is maatgevend.
Doelstelling	Veilige waterkering .
Referentiesituatie	Huidige dijk voldoet niet aan de WIB2017. De waterkering is onderdeel van Dijkversterkingsproject Neder-Betuwe. Er zijn geen actuele risico's: score neutraal (0).
Basisalternatief	Doordat met minder doorlatend materiaal wordt aangevuld is er naar verwachting een positief effect op de pipingopgave. Verder geen significante effecten op dijkversterkingsopgave: score neutraal (0).
Voorkeursalternatief	De effecten komen overeen met het Basisalternatief: score neutraal (0).
Tijdelijke situatie	Mede gelet op het aspect pipng zijn in de tijdelijke situatie conform het WBI2017 geen effecten op de waterkering te verwachten: score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	Effecten waterkering in lijn met basis- en voorkeursalternatief: score neutraal (0).

Deelconclusie Water

Op basis van de effectenstudie Water blijkt dat het Voorkeursalternatief het meeste bijdraagt aan de waterstandsdaling bij maatgevend hoogwater in het kader van doel 2 Hoogwaterveiligheid. Daarbij zijn de morfologische effecten (sedimentatie in vaargeul) een aandachtpunt bij nadere uitwerking in de aanvraag watervergunning. Het waterstand verlagend effect is veruit het grootst als de totale gebiedsvisie Midden-Waal is gerealiseerd.

NATUUR

MILIEUEFFECTEN LANDSCHAP	REFERENTIE SITUATIE	BASIS ALTERNATIEF	VOORKEURS ALTERNATIEF	TIJDELIJKE SITUATIE	GEBIEDSVISIE MIDDEN-WAAL
Natura 2000-gebieden	-	-	0	-	0
GNN en GO	0	-	++	-	++
Beschermde soorten	0	0	+	-	++
Ecologische waterkwaliteit	0	+	++	+	++

Natura 2000

Toetsingscriterium	Geen significant effect op Natura 2000 gebieden met specifieke aandacht voor ganzenfoerageergebied, stikstofdepositie en instandhoudingsdoelstellingen vogels.
Doelstelling	Instandhouding van de aangewezen soorten in Natura 2000-gebied Rijntakken en mogelijk versterking van de leefgebieden van (broed)vogels zoals Kwartelkoning, Watersnip, Oeverzwaluw, Aalscholver, Kievit, Scholekster en Wulp.
Referentiesituatie	In de feitelijke, legale actuele situatie is het overgrote deel van het gebied agrarisch in gebruik. De natuurwaarden zijn hierdoor slechts beperkt ontwikkeld en er is sprake van aanzienlijke uitstoot van stikstof: score negatief (-).
Basisalternatief	Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (leefgebied Wulp) zijn niet uit te sluiten: score negatief (-).
Voorkeursalternatief	Oppervlakteverlies van leefgebied van de Wulp wordt gemitigeerd door het ontwikkelen van vochtig soortenrijk grasland en door de zuidwesthoek van de oeverwal te vrijwaren van bos om de openheid te behouden. Significante effecten zijn op deze wijze uit te sluiten: score neutraal (0)
Tijdelijke situatie	Door de stikstofemissie vanwege de realisatie fase te salderen met de beëindiging van het intensief agrarisch gebruik worden significante effecten voorkomen. Door gefaseerd te ontgronden en opnieuw in te richten blijven de effecten vanwege verstoring steeds beperkt tot een deel van het gebied: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Grootschalige omzetting van agrarisch areaal naar riviernatuur heeft een groot positief effect ten gevolg. Daar staat tegenover dat de voor Willemspolder fase 2 en Gouverneurspolder de effecten op het ganzenfoerageergebied nog onzeker zijn: score neutraal (0).

GNN en GO

Toetsingscriterium	Invloed op areaal en kwaliteit van de natuurbeheertypen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en N14.01 Rivier- en beek begeleidend bos.
Doelstelling	Maximaal areaal en optimale kwaliteit van kruiden- en faunarijk grasland en rivier- en beek begeleidend bos (hard- en zachthoutooibos).
Referentiesituatie	Van de 160 hectare die het projectgebied omvat behoort 20,7 hectare tot het Gelders Natuurnetwerk (hierna GNN). Verder is het gehele plangebied aangemerkt als groene ontwikkelingszone (Hierna GO). Binnen het gebied zijn de natuurbeheertypen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (13,4 ha) en N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos (7,3 ha) nog niet optimaal ontwikkeld: score neutraal (0).
Basisalternatief	Verlies van 4,4 ha van de natuurbeheertypen door omvorming naar bedrijventerrein en door aanleg van de hoofdgeul. Compensatie binnen gebied op basis van natuurversterkingsplan: score negatief (-).
Voorkeursalternatief	Verlies van natuurbeheertypen beperkt door aanpassing van de ligging van het bedrijfsterrein. Compensatie binnen gebied op basis van natuurversterkingsplan. Verbeterde samenhang en inpassing door ruim 50 ha GO toe te voegen aan het GNN: score zeer positief: (++).
Tijdelijke situatie	In de aanlegfase is tijdelijke verstoring (1-2 jaar) niet uit te sluiten. Door gefaseerd te ontgronden en opnieuw in te richten blijven de effecten vanwege verstoring steeds beperkt tot een deel van het gebied: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Grootschalige omvorming van agrarisch gebied naar riviernatuur (600 hectare uiterwaard) waardoor een groot areaal aan waardevolle natuurbeheertypen aan het GNN worden toegevoegd: score zeer positief: (++).

Beschermde soorten

Toetsingscriterium	Voldoet aan Gedragscode Flora- en faunawet / ontheffing kan worden verleend.
Doelstelling	Minimale effecten op en zo mogelijk toename van beschermde soorten.
Referentiesituatie	Beschermde soorten bever, buizerd, havik en ruige dwergvleermuis komen voor.
Basisalternatief	De negatieve effecten op soorten zijn tijdelijk en worden gemitigeerd. Leefgebied voor beschermde soorten neemt toe. In samenhang beschouwd: score neutraal (0).
Voorkeursalternatief	De negatieve effecten op soorten zijn tijdelijk en worden gemitigeerd. Soortenrijkdom neemt toe door toevoeging waardevolle natuurbeheertypen: score positief (+).
Tijdelijke situatie	Invloed op vaste verblijfplaats van de Bever, een nestlocatie van de Buizerd en paarverblijven van de Ruige Dwergvleermuis. Ontheffing Wet Natuurbescherming nodig, inclusief mitigatieplan: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Door toevoeging van groot areaal aan waardevolle natuurbeheertypen nemen biodiversiteit en beschermde soorten sterk toe: score zeer positief: (++).

Ecologische waterkwaliteit

Toetsingscriterium	Areaal en kwaliteit van leefgebied voor het onderwaterleven.
Doelstelling	Versterking ecologische waterkwaliteit (o.a. rheofiele vissen en macrofauna) volgens Kaderrichtlijn Water (KRW) en Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW).
Referentiesituatie	Beschermde watergebonden soorten ontbreken in het gebied: score neutraal (0).
Basisalternatief	Inrichting voor KRW doelen met laagdynamisch gebied, systeem van lagunes met zandige vrij eroderende oevers en hoofdgeul met zandige vrij eroderende oevers: score positief (+).
Voorkeursalternatief	Optimalisatie inrichting voor KRW doelen. 'systeem van lagunes met natuurlijke vooroevers' wordt omgevormd tot een 1,4 km lange stromende geul voor stroom minnende vissen en macrofauna: score zeer positief: (++).
Tijdelijke situatie	Meerwaarde voor KRW doelen komt in tijdelijke situatie beschikbaar (uiterlijk 2027): score positief (+).
Gebiedsvisie midden-Waal	Zowel in Willemspolder als Gouverneurspolder "toekomstbestendige grote wateren waar hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie" te creëren neemt areaal en kwaliteit sterk toe: score zeer positief: (++).

Deelconclusie Natuur

Op basis van de effectenstudie Natuur blijkt dat het Voorkeursalternatief het meeste bijdraagt aan de versterking van natuurwaarden in het kader van doel 3 Natuurontwikkeling. Op drie milieueffecten (Ecologische waterkwaliteit, beschermde soorten en GNN en GO versterking) draagt het VKA bij aan de gerelateerde doelstelling. Het effect op Natura 2000 gebieden wordt als neutraal beoordeeld, want negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd. Een groot areaal aan waardevolle natuurbeheertypen wordt gerealiseerd ten gunste van beschermde gebieden, beschermde soorten en de watergebonden natuur.

LANDSCHAP

MILIEUEFFECTEN LANDSCHAP	REFERENTIE SITUATIE	BASIS ALTERNATIEF	VOORKEURS ALTERNATIEF	TIJDELIJKE SITUATIE	GEBIEDSVISIE MIDDEN-WAAL
Landschappelijke en cultuurhistorie	0	+	+	-	++
Archeologie	0	-	-	-	-

Landschappelijke waarden en cultuurhistorie

Toetsingscriterium	Landschappelijke en cultuurhistorische waarden en ruimtelijke kwaliteit waarborgen. Ruimtelijke Kwaliteit = Gebruikswaarde + Belevingswaarde + Toekomstwaarde.
Doelstelling	Versterking van de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van het gebied. Een bij het gebied passende land-water verhouding. Beleving en beweging aan de hand van passende, gebiedseigen en natuurlijke elementen. Optimale zonering en routering van de recreatieve voorzieningen. Alleen lokale aantrekkingskracht op recreanten.
Referentiesituatie	Van oorsprong agrarisch landschap dat sterk is beïnvloed door industrieel gebruik. Aanwezigheid zandwinputten, overnachtingshaven, opgehoogde terreinen en Prins Willem Alexanderbrug leiden tot een robuust schaalbegrip: score neutraal (0).
Basisalternatief	Vanuit het bestaande robuuste schaalbegrip van het landschap wordt een toekomstbestendig inrichtingsplan gerealiseerd dat is gemotiveerd aan de hand van de meest bepalende thema's Geomorfologie, Cultuurhistorie, Landschap, Hoogwaterveiligheid en Natuur: score positief (+).
Voorkeursalternatief	Ontwerpoptimalisaties vanuit de doelstelling Bouwgrondstoffenbehoefte en hoogwaterveiligheid hebben geen significante invloed op het landschapsontwerp. De land-water-verhouding blijft gelijk: score positief (+).
Tijdelijke situatie	Gelet op het werk in uitvoering is de landschappelijke beleving in de tijdelijke situatie minder dan in de referentiesituatie en de eindsituatie: Score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Na realisatie van de gehele gebiedsvisie ontstaat dan een samenhangend landschappelijk ensemble. De synergie tussen de deelgebieden zorgt ervoor dat de ruimtelijke kwaliteit van het totaal groter is dan de som van de onderdelen: score zeer positief (++).

Archeologie

Toetsingscriterium	Verstoring van archeologisch erfgoed in de bodem beoordelen.
Doelstelling	Archeologisch erfgoed zoveel als mogelijk in de bodem bewaren.
Referentiesituatie	Lage, deels van middelhoge en zeer lokaal van hoge verwachting voor archeologische resten. Er zijn geen ingrepen in de referentiesituatie: score neutraal (0).
Basisalternatief	Op basis van het bureauonderzoek en het archeologisch booronderzoek kan het plangebied worden vrijgegeven met uitzondering van de voormalige rentenierswoning aan het einde van de Koepelweg. Een inventariserend veldonderzoek (IVO-P) met proefsleuven en eventuele vervolg met een opgraving is noodzakelijk. Het vervolgonderzoek zal uitwijzen of daadwerkelijk sprake is van verstoring van archeologische waarden (in-situ): score negatief (-).
Voorkeursalternatief	Conform basisalternatief: score negatief (-).
Tijdelijke situatie	Conform basisalternatief: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Conform basisalternatief: score negatief (-).

Deelconclusie Landschap

Op basis van de effectenstudie Landschap blijken geen grote verschillen tussen Basisalternatief en Voorkeursalternatief. Beide hebben een positieve bijdrage aan gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap in het kader van doel 4 Landschapsinrichting en recreatie. De aanwezigheid van archeologische waarden kan nog niet geheel worden uitgesloten. Bij bodemingrepen kan verstoring optreden. Hieraan is een negatief effect toegekend.

LEEFOMGEVING

MILIEUEFFECTEN GELUID EN TRILLINGEN	REFERENTIE SITUATIE	BASIS ALTERNATIEF	VOORKEURS ALTERNATIEF	VOORKEURS ALTERNATIEF	GEBIEDSVISIE MIDDEN-WAAL
Geluid	0	-	-	-	-
Laagfrequent geluid en Trillingen	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	++	++	0	++
Externe veiligheid	0	0	0	0	0

Geluid (incl. laagfrequent geluid en trillingen*)

Toetsingscriterium	Inzet materieel levert een vergunbare situatie (omgevingsvergunning) op volgens systematiek van de handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998. Normering op basis van wet geluidhinder voor wegverkeerlawaai en industrielawaai. Geluidzone (in ruimtelijk plan) van 50 dB(A) etmaalwaarde voor gezoneerd industrieterrein.
Doelstelling	Acceptabel woon- en leefklimaat.
Referentiesituatie	De gemeten referentieniveaus van de geluidsituatie zijn iets lager dan of in lijn met de richtwaarde van 40 dB(A) voor het landelijk gebied en 45 dB(A) voor een rustige woonwijk: score neutraal (0).
Basisalternatief	Hoewel er sprake blijft van een acceptabel woon- en leefklimaat is er een lichte toename van de geluidniveaus 42/43 dB(A) op de meest geluidgevoelige bestemmingen in de dagperiode door aanwezigheid van de bouwstoffenHUB (met landinstallatie en twee windmolens): score negatief (-).
Voorkeursalternatief	Vergelijkbare effecten bij toepassing van een drijvende klasseerinstallatie in een kleinere haven en energieopwekking door middel van twee windturbines. Geen van de woningen of woonboten ligt binnen de voorgestelde geluidzone. Op basis van aanvullend akoestisch onderzoek (zie bijlage 3) blijkt dat op geluidgevoelige bestemmingen geen hogere geluidbelasting wordt berekend dan 41 dB(A) in de dagperiode en 28 dB(A) in de avond- en nachtperiode door de activiteiten op het bedrijfsterrein Binnenwaard: score negatief (-).
Tijdelijke situatie	Bij de ontgronding en herinrichting van het gebied wordt, in samenloop met activiteiten op het bedrijfsterrein Binnenwaard, geen hogere geluidbelasting berekend dan 45 dB(A) op de meest geluidgevoelige bestemming: score negatief (-).
Gebiedsvisie midden-Waal	Naar verwachting zal de invloed van Willemspolder fase 2 en Gouverneurspolder op het bestaande woon- en leefklimaat iets kleiner zijn gelet op de afstand van geluidsbronnen tot geluidgevoelige bestemmingen: score negatief (-).

*: Voor laagfrequent geluid en trillingen zijn er geen relevante verschillen tussen de te beoordelen situaties.

Luchtkwaliteit

Toetsingscriterium	Het project of de activiteit draagt maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde / maximaal 1,2 µg/m³ bij aan de concentraties fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Stikstofemissie Natura 2000-gebieden: ≤0,00 mol/ha/jaar.
Doelstelling	Project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Geen significante effecten door stikstofemissies op Natura 2000 gebied.
Referentiesituatie	Geen emissies van stikstofdioxide en fijn stof vanwege het voornemen. In de referentiesituatie bedraagt de NOx-emissie circa 88 kg per jaar en de NH3-emissie circa 2.801 kg per jaar: score neutraal (0).
Basisalternatief	Geringe emissies aan stikstofdioxide en fijn stof die voldoen aan de normen als genoemd in het Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM). Stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden is na intern salderen ≤0,00 mol/ha/jaar. Afname emissies: NOx circa 88 kg per jaar en de NH3 circa 2.801 kg per jaar. Rekening houdend met bedrijfsactiviteiten, beheer en toekomstige ontwikkelingen resteert een significant positief effect voor het Natura 2000-gebied: score zeer positief (++).
Voorkeursalternatief	Geringe emissies aan stikstofdioxide en fijn stof die voldoen aan de normen als genoemd in het Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM). De effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn in het voorkeursalternatief vergelijkbaar met het Basisalternatief: score zeer positief (++).
Tijdelijke situatie	Geringe emissies aan stikstofdioxide en fijn stof die voldoen aan de normen als genoemd in het Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM). Daling van NH3-emissie (door wegnemen agrarisch gebruik) en een stijging van NOx-emissies (door grondverzet). Op alle berekende Natura 2000-gebieden bedraagt het netto-effect ≤0,00 mol/ha/jaar: score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	Geringe emissies aan stikstofdioxide en fijn stof die voldoen aan de normen als genoemd in het Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM). Drievoudige positieve effect voor Natura 2000 gebied verwacht: score zeer positief (++).

Externe veiligheid

Toetsingscriterium	Risico's windmolens en waterstofactiviteiten voldoen aan risicocontour 10-6/jaar (kans op overlijden een keer per miljoen jaar).
Doelstelling	Veilige leefomgeving
Referentiesituatie	Geen risicovolle activiteiten: score neutraal (0).
Basisalternatief	Geen gevoelige bestemmingen binnen risicocontour (10-6 /jaar): score neutraal (0).
Voorkeursalternatief	Geen gevoelige bestemmingen binnen risicocontour (10-6 /jaar): score neutraal (0).
Tijdelijke situatie	Geen gevoelige bestemmingen binnen risicocontour (10-6 /jaar): score neutraal (0).
Gebiedsvisie midden-Waal	Geen gevoelige bestemmingen binnen risicocontour (10-6 /jaar): score neutraal (0).

Deelconclusie Leefomgeving

Op basis van de effectenstudie Leefomgeving blijken geen grote verschillen tussen de beoordeelde situaties. Een veilige leefomgeving blijft in alle beoordeelde situaties gewaarborgd. Hoewel er sprake blijft van een acceptabel woon- en leefklimaat is er een lichte toename van de geluidniveaus. Door het wegnemen van het agrarisch gebruik hebben het Basisalternatief en het Voorkeursalternatief een zeer groot positief effect op het beperken van de stikstofdepositie. Dit heeft een grote bijdrage op de kwaliteit van Natura 2000 gebieden in het kader van doel 3 Natuurontwikkeling. Omdat een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden is het behalen van doelstelling 5 Duurzaamheid en mobiliteit grotendeels (behoudens het opwekken van windenergie) mogelijk.

2.3 Stikstof

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, de uitvoerbaarheid van het voorkeursalternatief te onderbouwen door het tijdspad van de mitigerende maatregelen voor de wulp te beschrijven en daarin te laten zien dat gedurende het gehele project voldoende leefgebied voor deze soort beschikbaar blijft.

In deze aanvulling op het MER worden de uitgangspunten, de berekeningen en de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie nader in beeld gebracht.

2.3.1 Juiste en volledige uitgangspunten

De uitgangspunten waarop de stikstof berekeningen zijn gebaseerd, zijn in deze aanvulling op het MER geverifieerd en verduidelijkt. Het gaat daarbij om de inzet van materieel in relatie tot het grondverzet en om de activiteiten die in de berekening zijn meegenomen.

2.3.2 Juistheid en consistent gebruik van hoeveelheden en aantallen

Grondbalans

De onderzoeken bij het MER om de effecten op de leefomgeving te bepalen voor de aspecten geluid, (incl. laagfrequent geluid en Trillingen) en luchtkwaliteit (stikstofdioxide, fijnstof en stikstofdepositie) zijn gebaseerd op dezelfde grondbalans. Het MER gaat uit van de onderstaande grondbalans voor het Voorkeursalternatief.

MATERIAALSOORT	TE ONTGRAVEN EN AF TE VOEREN (M^3)	TE ONTGRAVEN EN TER PLAATSE TE VERWERKEN (M^3)	TOTAAL TE ONTGRAVEN (M^3)
Klei	640.000	410.000	1.050.000
Ophoogzand	0	3.300.000	3.300.000
Industriezand	6.470.000	6.110.000	12.580.000
Grind	0	0	0
Bovengrond	0	155.000	155.000
Overig	0	0	0
Totalen	**7.110.000**	**9.975.000**	**17.085.000**

Verschillen in onderzoeksmethode

De geluid- en luchtonderzoeken gaan uit van een andere onderzoeksmethode, waardoor de te beschouwen situatie en de daaraan gekoppelde hoeveelheden en aantallen afwijken. De beschouwde situatie in het geluidonderzoek kan daarom niet 1:1 worden vergeleken met de beschouwde situatie in het luchtonderzoek. Waar de onderzoeken naar luchtkwaliteit en stikstofdepositie uitgaan van een jaargemiddelde situatie en kalenderdagen gaat het onderzoek naar geluid, laagfrequent geluid en trillingen uit van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en werkdagen. De definitie van de RBS staat in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999 als volgt beschreven: ”die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante

omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode". De RBS is een bedrijfssituatie met een doorgaans maximale geluidsuitstraling. Het maakt daarbij niet uit dat er ook dagen zijn met minder geluidsproductie. In de RBS is meegewogen dat er 12x per jaar een incidentele bedrijfssituatie mag voorkomen.

Hoeveelheden en aantallen

In totaal wordt 6.470.000 m^3 industriezand per schip uit het plangebied afgevoerd. Daarnaast wordt er 640.000 m^3 klei uit het plangebied afgevoerd, waarvan 90% per schip en 10% per as naar de in de Willemspolder gelegen steenfabriek Schipperswaard. Totaal wordt er dus 7.110.000 m^3 aan bouwgrondstoffen afgevoerd uit het plangebied.

Afvoer industriezand

Het geproduceerde industriezand wordt 100% afgevoerd per schip. In de onderstaande tabellen wordt toegelicht op welke wijze de productie aan industriezand is omgerekend naar het aantal schepen, voor zowel het geluidonderzoek als de onderzoeken naar luchtkwaliteit en stikstof.

Geluid

Productie zuiger en klasseerinstallatie	1.000.000 ton per jaar
Werkbare dagen	250 dagen per jaar
Productie per werkbare dag	4.000 ton per werkdag
Tonnage per schip	2.500 ton per schip
Gemiddeld aantal schepen van 2500 ton	1,6 schepen per werkdag
Maximaal	4 schepen per werkdag

Luchtkwaliteit en stikstof

Productie Emmy en Yvonne per jaar	1.000.000 ton per jaar
Jaargemiddelde productie per dag	2.740 ton per kalenderdag
Tonnage per schip	2.500 ton per schip
Aantal schepen van 2500 ton	1,1 schip per kalenderdag

Afvoer klei

Uit het plangebied wordt 640.000 m³ klei afgevoerd, waarvan 90% per schip en 10% per as naar de in de Willemspolder gelegen steenfabriek Schipperswaard. In de berekeningen in bijlage 14 en 15 bij het MER is uitgegaan van een iets hogere hoeveelheid af te voeren klei dan in de grondbalans is aangegeven. Daardoor geven de onderzoeken een lichte overschatting van de af te voeren hoeveelheden en de daaraan gekoppelde transportbewegingen.

In de onderstaande tabellen wordt toegelicht op welke wijze de afvoer van klei is omgerekend naar het aantal schepen en vrachtwagens, voor zowel het geluidonderzoek als de onderzoeken naar luchtkwaliteit en stikstof.

Geluid

Totale afvoer klei in m³	640.000 m³
Totale afvoer klei in ton	1.024.000 ton
90 % afvoer per schip	921.600 ton
Productie per werkbare dag	maximaal 4000 ton per werkdag
Totaal aantal werkdagen	circa 230 dagen
Werkdagen per jaar (verdeeld over 6 jaren)	circa 40 dagen per jaar
Aantal schepen per dag	maximaal 2 schepen per dag
10% per vrachtwagen naar Schipperswaard	102.400 ton
Tonnage per vrachtwagen	30 ton per vrachtwagen
Totale hoeveelheid vrachtwagens	3.413
Verwerkingscapaciteit op steenfabriek	1.600 ton per dag
Totaal aantal werkdagen	64 dagen
Werkdagen per jaar (verdeeld over 6 jaren)	11 dagen per jaar
Hoeveelheid vrachtwagens per jaar	569
Hoeveelheid vrachtwagens per dag	52 vrachtwagens

Luchtkwaliteit en Stikstof

Totale afvoer klei in m³	640.000 m³
Totale afvoer klei in ton	1.024.000 ton
90 % afvoer per schip	921.600 ton
Tonnage per schip	2500 ton per schip
Aantal schepen van 2500 ton	368 schepen
Gemiddeld aantal schepen, per jaar	61 schepen per jaar (over 6 jaar)
Aantal schepen per kalenderdag	0,17 schepen per kalenderdag
10% per vrachtwagen naar Schipperswaard	102.400 ton
Tonnage per vrachtwagen	30 ton per vrachtwagen
Hoeveelheid vrachtwagens	3413
Hoeveelheid vrachtwagens per jaar	569 (over 6 jaar)
Aantal vrachtwagens jaargemiddeld	1,56 per kalenderdag

2.3.3 Compleet overzicht van de activiteiten en mogelijkheden

In paragraaf 1.1.1 en 2.3 wordt een compleet overzicht gegeven van alle activiteiten en de maximale mogelijkheden die het plan biedt. Daarbij wordt ingegaan op de aanleg van de haven (incl. loswal), de scheepvaartbewegingen en de beoogde scheepstypen. Op basis van deze uitgangspunten is een nieuwe stikstofberekening gemaakt, zie bijlage 5.

2.3.4 De juiste referentiesituatie

In paragraaf 1.3.2 van het MER is de referentie als volgt beschreven:
"De referentiesituatie bestaat uit de feitelijke bestaande situatie (alle vergunde activiteiten die al zijn gerealiseerd) inclusief de autonome ontwikkeling (de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd)". Bij het bepalen van de omvang van de effecten door stikstof moet de huidige, feitelijke situatie als referentiesituatie gebruikt worden. Deze referentie (zonder autonome ontwikkeling) is daarmee anders dan de reguliere referentiesituatie in een MER.

De referentiesituatie voor Natura 2000-gebieden wordt beschreven op de referentiedata waarop de gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) en Vogelrichtlijn (79/409/EEG). In paragraaf 2.3. van het aanvullend stikstofdepositie-onderzoek (zie bijlage 5) zijn de van toepassing zijnde gebieden en referentiedata aangegeven. Voor de Natura 2000 gebieden Rijntakken, Veluwe en Binnenveld is 2000 het referentiejaar, voor de overige gebieden is dat het jaar 2004. Voor het deelgebied 'De Kil van Hurwenen en omstreken' binnen Natura 2000 gebied Rijntakken is het referentiejaar 1996. In hoofdstuk 3 van het aanvullend stikstofdepositie-onderzoek (zie bijlage 5) is de referentiesituatie van de stikstofemissie door agrarisch gebruik (bemesting en agrarische werktuigen) beschreven voor het vroegst geldende referentiejaar 1996. Daarbij is aangetoond dat de landbouwpercelen tijdens het referentiejaar 1996 al agrarisch in gebruik waren.

De stikstofemissie door bemesting in het referentiejaar 1996 is bepaald op basis van de beschikbare data van verbouwde gewassen per perceel over de jaren 2015 tot en met 2019. Daarbij is gebruik gemaakt van de meest recente stikstofgebruiksnormen (stand: april 2020). Het gemodelleerde stikstofgebruik is gemiddeld over de genoemde 5 jaren. Door een gemiddelde te nemen, is sprake van een conservatieve kwantificering van emissies. De emissie vanwege de mechanische bewerking met agrarische mobiele werktuigen is bepaald op basis van een dieselverbuik van 135 liter diesel per hectare per jaar (Agentschap NL 2012,

Publicatienummer: 2AGRO1215). Zo is tot een realistische stikstofemissie voor de referentiesituatie gekomen die past bij de huidige, feitelijke situatie in het plangebied.

In de referentiesituatie is geen stikstofdepositie toegekend aan de huidige, feitelijke situatie op het bedrijfsterrein Binnenwaard. In werkelijkheid hebben de opslag en transportactiviteiten en de kantoorfunctie wel enige stikstofuitstoot tot gevolg. In verhouding tot de stikstofuitstoot vanwege de agrarische activiteiten is dit echter verwaarloosbaar. Bij het toepassen van het principe van intern salderen leidt de lichte onderschatting van de referentiesituatie niet tot wezenlijk andere resultaten. De aanpak kan worden beschouwd als een worst case benadering.

2.3.5 De juiste versie van AERIUS

De stikstofdepositie moet op een actuele versie van AERIUS gebaseerd zijn. De berekeningen bij het MER dateren van september 2020 en zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A. Op 15 oktober 2020 is een nieuwe versie van AERIUS gepubliceerd. In het kader van deze aanvulling op het MER is een nieuwe berekening van de stikstofdepositie (zie bijlage 5) uitgevoerd op basis van de actuele versie van AERIUS. Op basis van de aanvullende berekeningen blijkt geen relevant verschil tussen de effecten van het basisalternatief en het voorkeursalternatief. Het voornemen heeft een daling van NH3-emissie en een stijging van NOx-emissies ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg. De referentiesituatie heeft met afstand de grootste stikstofemissie tot gevolg: tot 280,64 mol/ha/jaar. De beoogde situatie heeft een veel kleinere impact tot maximaal 71,11 mol/ha/jaar. Op alle berekende Natura 2000-gebieden bedraagt het netto-effect ≤0,00 mol/ha/jaar. Dit geldt voor zowel het basisalternatief als het VKA. Wanneer de ontgrondingsactiviteiten voorbij zijn en er sprake is van een eindsituatie waarbij alleen de bouwstoffenHUB in bedrijf is, daalt de depositie nog enigszins. Het basisalternatief heeft vanwege de gelijke activiteiten een gelijke impact. Uitgaande van de rekenresultaten is er geen significant nadelig effect voor Natura 2000- gebieden te verwachten. De aanvullende berekeningen hebben geen invloed op het resultaat van de passende beoordeling. Er is sprake van een legale beoogde situatie in het kader van de Wet Natuurbescherming.

2.3.6 Samenvattend

In aanvulling op het MER is de bijdrage aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in gebracht op basis van juiste en volledige uitgangspunten en de meest actuele versie van AERIUS. De effecten van de voorgenomen maatregelen in de tijdelijke en de permanente situatie leiden niet leiden tot negatieve effecten door stikstofdepositie.

2.4 Mitigerende maatregelen voor de wulp

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, de uitvoerbaarheid van het voorkeursalternatief te onderbouwen door het tijdspad van de mitigerende maatregelen voor de wulp te beschrijven en daarin te laten zien dat gedurende het gehele project voldoende leefgebied voor deze soort beschikbaar blijft.

2.4.1 Onderbouwing mitigerende maatregelen Wulp

Voor het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de Wulp. Om negatieve effecten op deze soort te voorkomen, zijn mitigerende maatregelen nodig, zo blijkt uit het MER en de Passende beoordeling. Welke maatregelen dit zijn is in de passende beoordeling beschreven. In deze aanvulling wordt het tijdspad van de mitigerende maatregelen voor de Wulp nader beschreven en wordt onderbouwd dat gedurende het gehele project voldoende leefgebied voor deze soort beschikbaar blijft. Door de in het VKA genoemde inrichtingsmaatregelen wordt oppervlakteverlies van leefgebied van Wulp in de gebruiksfase voorkomen. Daarmee is het VKA ook op dit punt een realistisch en realiseerbaar alternatief. De werkzaamheden zullen binnen een tijdsbestek van 10 jaar gefaseerd worden uitgevoerd, wat resulteert in een tijdelijke toename van geluid in het projectgebied en nabije omgeving. Zoals in de planning en fasering is aangegeven is de herinrichting van deelgebied C eerder afgerond dan dat wordt gestart met de ontgronding van deelgebied A.

Afbeelding 34: *Vakverdeling VKA*

Vak	Omschrijving		
A	uitwisselput west	**E**	oostput restspecie
B	uitwisselput centraal	**F**	oostput noordoever
C	uitwisselput oost	**G**	haven
D	zomerkade (deels tijdelijk)	**H**	nieuw overslagterrein

1 Hydraulische graafmachine + 3 vrachtwagens + 1 wiellader + 1 bulldozer (allen diesel)

1 Zandzuiger (electrisch) + 1 klasseerinstallatie (electrisch) + 2 schepen (diesel) + 1 vlet (diesel)

Zandzuiger (electrisch)

Afbeelding 35: *globale planning en fasering VKA*

2.4.2 Samenvattend

Door deze fasering van de realisatiefase is gewaarborgd dat voorafgaand aan de verstoring in het bestaande leefgebied van de Wulp op de oeverwal (in deelgebied A) het nieuwe leefgebied tussen de Waardweg en Dijkzone (in deelgebied C) reeds gerealiseerd is. Daardoor wordt gegarandeerd dat er gedurende de gehele uitvoeringsfase voldoende leefgebied voor de Wulp beschikbaar blijft. Significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Wulp zijn op die manier met zekerheid uit te sluiten.

2.5 Luchtkwaliteit

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, de effecten van het plan op de luchtkwaliteit in beeld te brengen door:

- de inzet van materieel navolgbaar te relateren aan de beoogde werkzaamheden in het plangebied, zowel voor de realisatie- als de gebruiksfase;
- eventuele actualisaties in de grondbalans en de daarvan afgeleide inzet van vrachtwagens, schepen en overige materieel op te nemen in de uitgangspunten;
- een nieuwe berekening uit te voeren voor NOx en fijnstof (PM10 en PM2,5).

2.5.1 Aanvullende beschouwing Luchtkwaliteit

Ook voor de effecten op de luchtkwaliteit gelden de opmerkingen uit paragraaf 2.5.1. Verwezen wordt naar de toelichting in paragraaf 2.5.1. met betrekking tot de omvang van het grondverzet en de inzet van materieel. Het aanvullende onderzoek met betrekking tot de luchtkwaliteit is geactualiseerd op basis van

deze uitgangspunten. Op basis van een nieuwe berekening voor NOx en fijnstof (PM10 en PM2,5) worden vergelijkbare effecten van het plan op de luchtkwaliteit geconstateerd. Verwezen wordt naar de rapportage in bijlage 4.

2.5.2 Samenvattend

Uit de (aanvullende) berekeningen voor luchtkwaliteit blijkt dat er geen sprake is van een overschrijding van de luchtkwaliteitseisen als alle bronnen tegelijkertijd actief zijn (worst case benadering). De inrichting draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de concentraties maatgevende stoffen in de lucht. Er zijn geen relevante verschillen in het effect op de luchtkwaliteit tussen het Basisalternatief en Voorkeursalternatief.

2.6 Geluid

2.6.1 Cumulatieve effecten van geluid

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming, ten aanzien van de cumulatieve effecten van geluid het volgende in beeld te brengen:

- de activiteiten die plaatsvinden tijdens de uitvoeringsfase, voor de grondstoffenwinning, voor de inrichting en het gebruik van het duurzame bedrijfsterrein en voor de inrichting en het gebruik van de bouwstoffenHUB;
- de correct berekende cumulatieve geluidsbelasting van de activiteiten;
- de relatie tussen het vigerende bestemmingsplan en de referentiesituatie.

Activiteit bouwstoffenHUB tijdens uitvoeringsfase

In aanvulling op het MER zijn de cumulatieve effecten van geluid in beeld gebracht. Daarbij zijn tevens de inspraakreacties van omwonenden, voor zover deze betrekking hebben op het aspect geluid, meegenomen. Het geluidonderzoek bij het MER onderscheidt de tijdelijke realisatiefase (waarin het plangebied wordt ontgrond en opnieuw wordt ingericht) en de eindsituatie (waarin de permanente bedrijfsactiviteiten van de bouwstoffenHUB volledig in werking zijn).

In de tijdelijke situatie valt het ontgronden en herinrichten van het gebied (vanaf medio 2026) samen met de volgende activiteiten op het terrein van de bouwstoffenHUB:

1. Opslag, overslag en bewerking van bouwgrondstoffen in de haven door de inzet van de zuiger Emmy en de drijvende klasseerinstallatie Yvonne, inclusief scheepvaartlogistiek;
2. Overslag van bouwgrondstoffen en opslag in een bouwgrondstoffendepot op land, inclusief scheepvaartlogistiek en intern transport;
3. Duurzame startup bedrijvigheid op een terrein van circa 5000 m^2;
4. Productie van waterstof (en opslag in een vloeibaar medium);
5. Bedrijfshal met een bruto vloeroppervlak van 5.000 m^2;
6. Terrein bestemd voor opslag van materieel en parkeren.

Bij het bepalen van de cumulatieve geluidseffecten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bedrijfsterrein wordt pas na realisatie van de haven in gebruik genomen;
- Maximaal 2 schepen per dag naar bouwstoffenHUB;
- Winwerktuig en klasseerinstallatie zijn of in het plangebied of in de haven actief;
- Dus geen dubbele inzet van Winwerktuig en klasseerinstallatie;
- Geen windmolens.

Afbeelding 36: *Tijdelijke situatie ontgrondingsactiviteiten + bedrijfsactiviteiten in akoestisch model*

In het aanvullend akoestisch onderzoek in bijlage 3 zijn de geluidseffecten tijdens de realisatiefase in beeld gebracht. Hieronder zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingniveaus LAr, LT ten tijde van de uitvoeringsfase (tien jaar) en na de uitvoeringsfase (eindsituatie) weergegeven.

<u>Optellen van verschillende geluidbronnen</u>

Het MER bevat een optelsom van verschillende vormen van geluidsbelasting gedurende de eindsituatie. De geluidbelasting van de nieuwe activiteiten (HUB, windmolens) zijn opgeteld bij die van bestaande geluidsbronnen zoals wegverkeer en het bedrijfsterrein achter het bestaande kantoor van Dekker aan de Waalbandijk. In deze aanvulling op het MER is een correctie doorgevoerd vanwege verschillen in hinderlijkheid van de verschillende typen geluid.

In hoofdstuk 6 van het aanvullende geluidsonderzoek in bijlage 3 zijn de cumulatieve geluidseffecten voor de referentiesituatie (zie paragraaf 2.8.2), de tijdelijke situatie en de eindsituatie in beeld gebracht.

Omdat de woningen en woonboten niet zijn gesitueerd in de geluidzone van het toekomstige gezoneerde industrieterrein (voormalige bedrijfsterrein steenfabriek Binnenwaard) is niet gecumuleerd volgens de rekenregels van de Wet geluidhinder (bijlage 1, hoofdstuk 2 – rekenmethode cumulatieve geluidbelasting). Voor de tijdelijke situatie is de hoogst en laagst berekende waarde beschouwd en lineair gecumuleerd met referentiesituatie (zie tabel 6.2 in bijlage 3). Uitgaande van de algemeen geaccepteerde ‘methode Miedema’ (bron: H.M.E. Miedema, TNO-NIPG, sept.1992, ‘response functions for environmental noise in residential areas’ is een kwaliteitsoordeel aan de woonomgeving gegeven (zie tabel 8 in bijlage 3). Omdat bij geen enkele woning of woonboot het totale gecumuleerde geluidniveau hoger is dan 50 dB(A) wordt het kwaliteitsoordeel ‘goed’ aan de leefomgeving gegeven.

Id	Omschrijving	LAr,L T in dB(A) ten tijde van de uitvoe-ringsfase			LAr,L T ini dB{A) na uitvoeringsfase (eindfase)		
		Dag 07-19u	Avond 19-23u	Nacht 23-07u	Dag 07-19u	Avond 19-23u	Nacht 23-07u
		1,5 m	5 m	5 m	1,5 m	5 m	5 m
001_A	Waalbandijk 10	37	20	20	33	20	19
150_A	Waalbandijk 4	40	22	22	35	22	21
002_A	Spijkersestraat 1	45	28	28	40	28	28
003_A	Zondagsestraatje 1	43	28	27	35	28	28
004_A	Zondagsestraatje 1 a	43	27	26	41	27	27
BP001_A	J van Riemsdijkstraat	35	23	22	32	23	23
005_A	Keizerstraat 4	42	26	26	40	27	26
018_A	Dorpsstraat 36	38	24	24	34	25	25
Wb 005_A	Havenkade 4	45	25	25	41	26	25
103_A	Waalbandijk 58a	42	26	26	40	26	26
Wb 014_A	Strangkade 22	42	26	25	40	26	26
Z_003-W_A	Zondagsestraatje 1 ZG west	44	28	27	36	28	28
Z_003-10_A	Zondagsestraatje 1 ZG Oost	44	27	27	36	15	15

2.6.2 Referentie voor geluid

In de Willemspolder bij IJzendoorn liggen twee bedrijfsbestemmingen: Waalbandijk 1 en Nieuweweg 2. De bedrijfsbestemming Waalbandijk 1 valt buiten het plangebied Willemspolder fase 1. Op dit terrein is het kantoor van Dekker en een scheepswerf met werkplaats en opslag gevestigd. In het akoestisch onderzoek (bijlage 13 bij het MER) is in figuur 2.1 aangegeven dat het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld (NLIMRO1740.bpDOECbuitengebied-onh1) een geluidzone (oranje lijn) rond de inrichting van Dekker aan de Waalbandijk 1 bevat.

Afbeelding 37: *uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld*

Afbeelding 38: *uitsnede bestemmingsplan Bedrijfsterrein IJzendoorn*

In het bestemmingsplan “Bedrijfsterrein IJzendoorn” (NL.IMRO.1740.bpYZwaalbandijk1-vst1) is echter geen geluidszone opgenomen. In de regels is voor de bestemming Bedrijf (artikel 4) opgenomen dat geluidzoneringsplichtige inrichtingen als strijdig gebruik worden aangemerkt. Beide bestemmingsplannen zijn op dit punt dus niet in overeenstemming met elkaar. Omdat het bestemmingsplan ‘Bedrijfsterrein IJzendoorn’ uit 2016 recenter is dan het bestemmingsplan ‘Buitengebied Dodewaard en Echteld’ uit 2013 wordt de geluidzone rond het bedrijfsterrein aan de Waalbandijk 1 als vervallen beschouwd. De overweging van de Commissie om deze zonering niet meer in het nieuwe bestemmingsplan op te nemen wordt opgevolgd. De geluidzone voor het bedrijfsterrein aan de Waalbandijk 1 wordt niet meer opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan Willemspolder fase 1.

Om het achtergrondniveau van het geluid te bepalen in de referentiesituatie is in het MER uitgegaan van wegverkeer op de bestaande wegen (peiljaar 2030), de varende schepen over de Waal (peiljaar 2030) en de bestaande inrichting van Dekker aan de Waalbandijk 1. Daarbij is uitgegaan van de vergunde situatie, op basis van de vigerende milieuvergunningen (omgevingsvergunning activiteit milieu). Het betreft de volgende besluiten:

- Beschikking Gedeputeerde Staten van Gelderland d.d. 1 oktober 2004 met kenmerk MW 03.43025;
- Beschikking Gedeputeerde Staten van Gelderland d.d. 26 september 2008 met kenmerk MPM1405/2008-004691;

Daarnaast zijn de volgende meldingen van toepassing:

- Melding activiteitenbesluit voor het kantoor, geaccepteerd op 7 juni 2010;
- Milieu neutrale melding voor een bovengrondse tank, geaccepteerd op 10 maart 2011;
- Besluit Omgevingsdienst Rivierenland (milieuneutraal veranderen), d.d. 8 juni 2020 met kenmerk 0214137238.

De acceptatie van deze meldingen heeft geen relevante invloed op het achtergrondniveau van het geluid.

2.6.3 Samenvattend

In aanvulling op het MER zijn de cumulatieve effecten van geluid in beeld gebracht. Daarbij zijn tevens de inspraakreacties van omwonenden, voor zover deze betrekking hebben op het aspect geluid, meegenomen. De invulling van het bedrijfsterrein van de voormalige steenfabriek Binnenwaard is meer gedetailleerd in beeld gebracht en is voor zover van toepassing in samenhang met de tijdelijke situatie (uitvoeringsfase) beschouwd.

Uit het verrichte aanvullend onderzoek blijkt dat ten tijde van de uitvoeringsfase bij de woningen en woonboten geen hoger geluidniveau wordt berekend dan 45 dB(A) in de dagperiode. De geluidniveaus variëren in de tijd en zijn afhankelijk van waar in het gebied gewerkt wordt. Gedurende de avond- en nachtperiode veroorzaken schepen die voor 07.00 uur aankomen of na 19.00 uur vertrekken geen hoger geluidniveau dan 28 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Verder blijkt dat bij de woningen en woonboten door de activiteiten op het bedrijfsterrein van de voormalige steenfabriek Binnenwaard geen hogere geluidbelasting wordt berekend dan 41 dB(A) in de dagperiode en 28 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Geen van de woningen of woonboten ligt binnen de voorgestelde geluidzone. Er hoeft dan ook in het kader van de Wet geluidhinder geen procedure hogere waarde gevolgd te worden. Omdat bij geen enkele woning of woonboot het totale gecumuleerde geluidniveau hoger is dan 50 dB(A) wordt volgens de algemeen geaccepteerde ‘methode Miedema’ het kwaliteitsoordeel ‘goed’ aan de leefomgeving gegeven.

2.7 Bodem

ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming39, de grondbalans te actualiseren door:

- de bodemgegevens te toetsen aan de juiste normen;
- bij het bepalen van de toepasbaarheid van vrijkomende grond het stappenplan uit Circulaire en Handreiking diepe plassen te volgen, en daarbij ook alvast te kijken naar de normering uit de Regeling Bodemkwaliteit 2021.40 Laatstgenoemde regeling is nog niet in werking getreden41, maar bevat wel normen voor diepe plassen;
- in de vorm van een terugvalscenario in beeld te brengen welke aanpak gehanteerd zal worden als de PFAS-houdende bovengrond niet op de voorgenomen manier is toe te passen;
- te onderzoeken in hoeverre beschikbare grond toepasbaar is onder water zonder dat dit onwenselijke gevolgen heeft voor de waterkwaliteit op korte en lange termijn;
- vervolgens na te gaan wat dit betekent voor de grondbalans, de inzet van materieel en daarvan afgeleide berekeningen zoals stikstof en luchtkwaliteit.

Beschrijf in de aanvulling ook de effecten van het toepassen van grond van buiten het gebied en beoordeel deze zodat het MER aansluit bij de (maximale) mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Als voorbereiding op de herinrichting heeft bodemonderzoek plaatsgevonden. In deze aanvulling op het MER is de toetsing van de analyseresultaten nader toegelicht en op een aantal onderdelen aangevuld. Het gaat daarbij om:

- toetsing aan de normen voor land- en waterbodem;
- onderbouwing van de toepassingsmogelijkheden vrijkomende grond met PFAS binnen het gebied;
- beschrijving van de toekomstige waterbodemkwaliteit
- verduidelijken van de uitgangspunten voor toepassen van grond van buiten het gebied;
- Invloed op de grondbalans en het daarmee samenhangende grondverzet en transport.

2.7.1 Toetsing aan de juiste normen

De kwaliteit van de land- en waterbodem binnen het gebied is inzichtelijk gemaakt in de (Water) bodemkwaliteitskaart in bijlage 1 bij het MER. In bijlage 7 bij deze aanvulling is de aangepaste (water) bodemkwaliteitskaart opgenomen, waarin de kaart (en toetsingstabel) met klasse Industrie voor het landbodemgedeelte is toegevoegd, n.a.v. commentaar van de MER commissie. De kwaliteit van de verdachte gebiedsdelen zijn in beeld gebracht in het Verkennend Waterbodemonderzoek Willemspolder fase 1 (verdachte locaties) in bijlage 2 bij het MER.

Om de toepassing van grond en waterbodem op basis van het Besluit bodemkwaliteit mogelijk te maken zijn de bodemaspecten nader uitgewerkt in een Nota bodembeheer (PFAS en grond kwaliteit industrie) en een Inrichtingsplan Besluit bodemkwaliteit. Verwezen wordt naar bijlage 8 en 9.

De commissie geeft in haar advies terecht aan dat het terrein van de voormalige steenfabriek aangemerkt is als droog oevergebied en in beginsel moet worden getoetst aan de normen voor de landbodem. Omdat de toetsing aan de klasse wonen en industrie (landbodem) kan leiden tot andere toepassingsmogelijkheden dan toetsing aan klasse A en B (waterbodem) is in deze aanvulling op het MER aan beide kaders getoetst.

De kwaliteit van de bovengrond is hoofdzakelijk klasse Industrie (landbodem) en klasse B (waterbodem). Er is geen sprake van niet toepasbaar materiaal in het gebied. Hergebruik binnen het gebied is mogelijk (onder voorwaarden, zie nota bodembeheer). Afvoer van bodemmateriaal naar een erkend verwerker is niet noodzakelijk. Het gebruik van een gesloten grondbalans (met uitzondering van de afvoer van bouwgrondstoffen) kan ongewijzigd worden voortgezet.

2.7.2 Toepasbaarheid van grond

Toepassing vrijkomende grond in diepe plassen

In het Inrichtingsplan Besluit bodemkwaliteit (zie bijlage 9) is invulling gegeven aan de Circulaire en Handreiking diepe plassen. In beginsel is geen sprake van het verondiepen van een bestaande diepe plas, maar van het gefaseerd ontgronden en herinrichten. Hoewel de circulaire wellicht niet van toepassing is op deze situatie is er, uit oogpunt van zorgvuldigheid, voor gekozen om de Circulaire en Handreiking diepe plassen uit te werken in een inrichtingsplan voor de toepassing van vrijkomende grond en waterbodem bij herinrichting van het plangebied.

Conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit dient, voorafgaand aan toepassing van grond of waterbodem, een melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Bij de melding van de voorgenomen toepassing dienen de ingevolge het Besluit bodemkwaliteit vereiste gegevens te worden gevoegd. Het bevoegd gezag beoordeelt op basis daarvan of voldaan wordt aan de voorwaarden en de zorgplicht van het Besluit bodemkwaliteit. In de Circulaire herinrichting van diepe plassen (d.d. 24 december 2010) staat aangegeven dat om te voldoen aan de zorgplicht, een inrichtingsplan dient te worden opgesteld. Met het inrichtingsplan in bijlage 9 wordt hieraan voldaan.

Het inrichtingsplan beschrijft de locatie, het doel van herinrichting (nut en functionaliteit), de gewenste inrichting en te behalen eindbeeld, de rolverdeling van betrokken partijen, het uitvoeringsplan, de monitoring, de eigendomssituatie en het beheer en onderhoud. In het plan wordt geconcludeerd dat er geen kwetsbare objecten in de omgeving van de plassen voorkomen. Verder wordt, op basis het inrichtingsplan en de grondbalans, gemotiveerd dat er sprake is van een nuttige en functionele toepassing.

PFAS en landbodem klasse industrie

In de nota bodembeheer (zie bijlage 8) is het gebied specifiek beleid uitgewerkt voor de toepassing van de PFAS-houdende bovengrond en landbodem, klasse industrie. De nota motiveert dat sprake er bij hergebruik van dit materiaal binnen het plangebied sprake is van 'stand still op gebiedsniveau'. Er is geen sprake van effecten op kwetsbare objecten. De toetsing op uitloging en ecologie voldoet. Op basis van de nota wordt vastgesteld dat het gebiedseigen bodemmateriaal op basis van de aangetroffen waarden kan worden hergebruikt voor de aanvulling van de ontgronding binnen het gebied.

Op 14 april 2021 zijn de bodemrapporten, de (water)bodemkwaliteitskaart, het inrichtingsplan Bbk en de nota bodembeheer afgestemd met het bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit: gemeente Neder-Betuwe (landbodem) en Rijkswaterstaat Oost-Nederland (waterbodem). Het bevoegd gezag onderschrijft het beeld dat hergebruik van het gebiedseigen bodemmateriaal bij de herinrichting mogelijk is, na vaststelling van de voornoemde documenten. De aanpak met een nota bodembeheer met maatwerknormen wordt door het bevoegd gezag geaccepteerd. Op basis van de gemaakte procedurele afspraken bekrachtigen zowel gemeente Neder-Betuwe (besluit gemandateerd aan omgevingsdienst) als Rijkswaterstaat Oost-Nederland de bodemrapporten, de (water)bodemkwaliteitskaart en het inrichtingsplan Bbk. Daardoor ontstaan er geen procedurele problemen bij toepassing van landbodem op waterbodem of omgekeerd.

Doordat er concreet zicht is op legale toepassing van al het her te gebruiken bodemmateriaal binnen het gebied zijn er geen effecten op de grondstromen(balans), de verwerkingskosten en/of het eindbeeld van het gebied.

Toekomstige waterbodemkwaliteit

De conclusie dat de toekomstige waterbodemkwaliteit niet significant afwijkt van die in de referentiesituatie is in deze aanvulling nader onderbouwd. In beginsel blijft de diffuus verontreinigde bovengrond aanwezig blijft in het plangebied. In de nota bodembeheer (zie bijlage 8) is gemotiveerd er bij herinrichting met het gebiedseigen bodemmateriaal sprake is van 'stand still op gebiedsniveau'. Er is geen sprake van effecten op kwetsbare objecten. De toetsen op uitloging en ecologie voldoen. Op basis van de nota wordt vastgesteld dat het gebiedseigen bodemmateriaal op basis van de aangetroffen waarden kan worden hergebruikt voor de aanvulling van de ontgronding binnen het gebied.

In het Inrichtingsplan Besluit bodemkwaliteit (zie bijlage 9) wordt nader ingegaan op vrijkomende organische stoffen (nutriënten) in relatie tot eutrofiëring. Daarbij is getoetst aan de richtwaarden voor nutriënten (fosfor en fosfor/ijzer-ratio) uit de Circulaire en Handreiking diepe plassen die ter voorkoming van risico's van eutrofiering van het oppervlaktewater zijn opgenomen. Uit de toetsing blijkt dat de gemiddelde gehalten in de bovengrond voldoen aan de richtwaarden voor toepassing als vulmateriaal. In de afdeklaag wordt materiaal uit de ondergrond toegepast. Dit is een aandachtspunt voor de realisatiefase maar heeft geen gevolgen voor de grondbalans.

Toepassen van grond of baggerspecie van buiten het gebied

De toepassing van materiaal van buiten het gebied, zoals grond of waterbodem, bij de herinrichting

van het plangebied is in paragraaf 3.1.1 van het MER onderzocht en beoordeeld als een mogelijke optimalisatie (nummer 1.4). In lijn met het Notitie Reikwijdte en detailniveau is deze optimalisatie niet in het voorkeursalternatief opgenomen. Dat heeft vooral te maken met een gebrek aan maatschappelijk draagvlak voor deze activiteit. Deze optimalisatie is daarom ook niet uitgewerkt in het (voorontwerp) bestemmingsplan en wordt ook niet opgenomen in de vergunningsaanvragen.

Mocht het toepassen van grond of baggerspecie van buiten het gebied in de toekomst wel aan de orde zijn dan worden de milieugevolgen daarvan alsnog in beeld gebracht. Dekker zal in een voorkomend geval ook een transparant en zorgvuldig participatietraject met de omgeving doorlopen. In de regels van het (ontwerp) bestemmingsplan voor de bestemmingen Natuur en Water wordt opgenomen dat voor de toepassing van grond of baggerspecie van buiten het gebied een omgevingsvergunningplicht van toepassing is.

Naast de toetsing op basis van het reguliere kader van het Besluit bodemkwaliteit kan toetsing door de gemeente plaatsvinden in het kader van de te verlenen omgevingsvergunning. Aangezien de besluiten gepubliceerd worden is het proces navolgbaar voor derden. Ook staat tegen de besluiten de mogelijkheid van bezwaar en beroep open.

Voor het toepassen van grond of baggerspecie in diepe plassen is een nieuw milieuhygiënisch toetsingskader in ontwikkeling. Hierin komen kwaliteitseisen speciaal voor het beschermen van de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater. In de toekomstige Omgevingswet wordt voor deze activiteit een vergunningplicht opgenomen in combinatie met een m.e.r.-beoordelingsplicht.

2.7.3 Samenvattend

Doordat er concreet zicht is op legale toepassing van al het her te gebruiken bodemmateriaal binnen het gebied zijn er geen effecten op de grondstromen(balans), de verwerkingskosten en/of het eindbeeld van het gebied.

2.8 Hoogwaterveiligheid

Gelet op de mogelijke effecten van de herinrichting op de dijk als primaire waterkering is, in overleg met Waterschap Rivierenland, nader onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in de ‘Technische notitie Piping tijdelijke situatie Willemspolder fase 1’ in bijlage 10 bij deze aanvulling.
Het onderzoek richt zich op de invloed van de zandwinning op het mechanisme piping in de tijdelijke (worst case) situatie waarbij in de nabijheid van de waterkering wordt ontgrond en nog niet is aangevuld in het kader van de herinrichting.
Op basis van deze aanvullende pipinganalyse wordt de veiligheid van de waterkering piping voldoende gewaarborgd voor wat betreft het faalmechanisme piping. De stabiliteitsfactor piping (SFP) is meer dan 1 en voldoet aan het wettelijk beoordelingsinstrumentarium WBI2017. Hoewel er sprake is van geringe effecten, blijft de stabiliteit van de waterkering voldoen. In het MER wordt dit weergegeven als een neutraal effect (zie toelichting beoordelingskader in par. 2.4).

2.9 Monitoring en evaluatie

In aanvulling op paragraaf 6.2.2 van het MER is de monitoring en evaluatie voor de verschillende milieuaspecten nader uitgewerkt in een aanzet tot een monitoringsprogramma.

ONDER-WERP	DOEL / ONDER-ZOEKSVRAAG	BENODIGDE GEGEVENS	MEET- EN EVALUATIE-MOMENTEN	GRENS-WAARDE	RISICO'S / ONZEKERHEDEN / AANDACHTSPUNTEN	TERUGVALS-CENARIO / HERSTEL-MAATREGELEN
Grond-stromen	Actuele grond-balans inzichte-lijk maken	Overzicht grond-stromen in m^3	Jaarlijkse opga-ve in het kader van de ontgrondingen-wet-vergunning	Maximaal 10% afwijking op grondbalans VKA in par 5.1.1. MER	Inrichtingsplan kan niet meer worden gerealiseerd	Minder materiaal afvoeren
Bodem	Afdeklaag op toepassing	Dikte afdeklaag	In het 5e en 10e jaar na realisatie	Minimaal 0,5 meter dik	Erosie van de afdeklaag	Afdeklaag herstellen
Oppervlak-tewater	Invloed van activiteiten op oppervlakte-water	Zie par. 7.1 inrichtings- plan Bbk	2-maandelijks tijdens uitvoe-ring en gedurende 2 jaar na realisatie	Zie par. 7.1 inrichtings-plan Bbk	Onverwachte invloed op kwaliteit oppervlaktewater	Activiteiten / toepassing materiaal aan-passen
Grondwater	Werkelijke ont-wikkeling van binnendijkse grondwaterstan-den (controle model-berekeningen)	Stijghoogten freatisch grond-water en 1e watervoerend pakket. Hoeveelheid kwel- en wegzij-ging	Continue meting of minimaal maandelijks opnemen grond-waterstanden en Jaarlijkse rapportage	Maximale Wegzijging 100 m^3 / uur	Samenwerking met het waterschap in het kader van de Dijkversterking	Talud ontgron-ding z.s.m. afdekken met slecht doorla-tend materiaal en/of binnen-dijks meer water inlaten
Natuur Beschermde soorten	Werkelijke ont-wikkeling van natuurwaarden	Inventarisa-tie-gegevens op basis van reguliere veldbe-zoeken door een ecoloog	Jaarlijks en waar nodig per seizoen (specifiek voor soortgroepen)	Maximaal 10% afname van bescherm-de soorten (met name Wulp)	De realisatie vindt plaats onder ecologisch toezicht en op basis van een ecologisch werkprotocol	Werkzaamhe-den aanpassen, inrichting aanpassen en/ of compense-rend leefgebied inrichten (even-tueel buiten plangebied)
Waternatuur	Ontwikkeling van de waterge-bonden natuur-waarden	Zie par. 7.2 inrichtings- plan Bbk	2 jaar na realisatie	Goed Ecolo-gisch Poten-tieel (GEP) volgens KRW	Doelen voor de ecologi-sche waterkwaliteit wor-den niet bereikt	Aanpassing inrichtings-maatregelen ten gunste van het waterleven
Recreatie	De effectiviteit van recreatieve zonering op het voorkomen van verstoring na-tuurwaarden	Daadwerkelijk gebruik gebied	Jaarlijks en waar nodig per seizoen (specifiek voor soortgroepen)	Maximaal 10% afname van beschermde soorten (met name Wulp)	Hoe de beoogde verdeling van intensieve en extensie-ve recreatie in de praktijk uitpakt is relevant voor ontwikkeling van versto-rings-gevoelige natuur	Gebiedsinrich-ting aanpassen en/of compense-rend leefgebied inrichten (even-tueel buiten plangebied)
Landschap	Verstoring ar-cheologische waarden	Melding en registratie toe-vals-vondsten	In voorkomende geval melden conform de Erfgoedwet	Maximaal 3 toevals- vond-sten	Protocol onverwachte si-tuaties maken met proce-dure en contactgegevens bevoegd gezag	Vindplaats beschermen of archeologische opgraving / begeleiding
Morfologie	morfologische ontwikkeling van de geul	Debiet en stroomsnelheid	Per kwartaal	Geul blijft permanent stromen	Een teveel aan opslibbing kan de meerwaarde van de geul voor de ecologie schaden	Geul uitbaggeren
Geluid	Daadwerkelijk optredende geluidniveaus vaststellen	Controle metin-gen	Jaarlijks en evt. bij klachten	Grenswaarde omgevings-vergunning milieu	Bevoegd gezag kan bij twijfel ook controle metin-gen uit laten voeren.	Werkzaamheden aanpassen / bron beter af-schermen
Bouwkundi-ge schade	Optreden van bouwkundige schade in prak-tijk	bouwkundige vooropname van kritische bestemming	Voor start werkzaamheden	Geen bouw-kundige scha-de door werk-zaamheden	Indien zich onverhoopt daadwerkelijke risico's op bouwkundige schade voor-doen wordt gemonitord met trilmeters en verplaat-singssensors	In voorkomend geval: Scha-derapport / herstelwerk-zaamheden

Dekker Groep

Bezoekadres
Waalbandijk 1
4053 JB IJzendoorn

Postadres
Postbus 6073
4000 HB Tiel

+31 (0)344 579 999
info@dekkergroep.nl
www.dekkergroep.nl

Dekker
GRONDSTOF VOOR ONTWIKKELING