Aanmeldingsnotitie M.e.r.-beoordeling Uiterwaardvergraving Middelwaard

Boskalis bv

Project: 4 Maatregelen Nederrijn
Zaaknummer: 31035845

Documentnummer:	**NR-RAP-131**
Werkpakketcode:	**2.6.1**
Documentstatus:	**Concept**
Versie:	**2a**
Datum:	**26 april 2012**

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld:	**R.J. Jonker**		**27 april 2012**
Getoetst:	**M. Balke**		**27 april 2012**
Vrijgegeven:	**D.J. Zwemmer**		**27 april 2012**

Document historie

Revisienummer.	*Revisie datum*	*Aanpassingen*
0a	*28 februari 2012*	*1e concept*
1a	*1 maart 2012*	*Alle interne opmerkingen verwerkt, gereed voor extern*
2a	*26 april 2012*	*Verwerking reacties BBV en WSE*

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 M.e.r. beoordelingsplicht 5
1.3 Doel van deze aanmeldingsnotitie 6

2 Voorgenomen activiteit 7

2.1 Ruimte voor de Rivier 7
2.2 Het plan voor Middelwaard 7
2.2.1 Eindsituatie 7
2.2.2 Wijze van aanleg 8

3 Gebiedsanalyse 9

3.1 Landschap 9
3.2 Water 10
3.3 Bodem 10
3.4 Bedrijvigheid 12
3.5 Natuur 12
3.5.1 Habitattypen 12
3.5.2 Habitatrichtlijnsoorten 12
3.5.3 Vogelrichtlijnsoorten 12
3.6 Recreatie 15
3.7 Archeologie en cultuurhistorie 15

4 M.e.r.-beoordeling 17

4.1 Kenmerken van het project 17
4.2 Plaats van het project 18
4.3 Kenmerken van het potentiële milieueffect uiterwaardvergraving in Middelwaard 18
4.3.1 Natuur 18
4.3.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie 19
4.3.3 Bodem en water 20
4.3.4 Woon- en leefmilieu 22

5 Samenvatting 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 1993 en 1995 hadden de Rijn en de Maas te kampen met zeer hoge waterstanden. Naar aanleiding van deze hoge waterstanden is gebleken dat de Rijntakken en de (bedijkte) Maas grotere hoeveelheden water af moeten kunnen voeren dan de hoeveelheid waarmee tot dusver rekening is gehouden. Omdat de dijken op de meeste plaatsen hierdoor niet aan de wettelijke veiligheidsnorm tegen overstromen voldoen, zijn maatregelen nodig. In 2000 heeft het kabinet het Rijksprogramma Ruimte voor de Rivier gekozen als uitgangspunt voor een nieuwe aanpak van hoogwaterbescherming: in plaats van het verhogen en versterken van dijken, moet de rivier meer ruimte krijgen. Daarbij is als uitgangspunt genomen 'geen dijkversterking, tenzij …'.

Dit Rijksprogramma heeft geleid tot de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier (januari 2007) die bestaat uit ruim dertig samenhangende maatregelen, het Basispakket, dat de rivier meer ruimte moet geven. De doelstellingen die ten grondslag liggen aan PKB Ruimte voor de Rivier zijn:

- het brengen van de bescherming van het rivierengebied op het vereiste wettelijk niveau;
- het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

De uiterwaardvergraving Middelwaard, gelegen in de gemeente Buren en Neder-Betuwe, maakt onderdeel uit van de PKB Ruimte voor de Rivier.

Voor deze uiterwaardvergraving is ondermeer de vaststelling van een Projectplan conform de Waterwet noodzakelijk. Bevoegd gezag is Rijkwaterstaat Dienst Oost-Nederland. Het vaststellen van dit Projectplan Waterwet is een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. In paragraaf 1.2 is dit nader toegelicht.

Initiatiefnemer in dit project is Boskalis Nederland BV, in opdracht van Rijkswaterstaat.

Met deze Aanmeldingsnotitie vraagt Boskalis aan Rijkswaterstaat in haar rol als bevoegd gezag om een besluit te nemen inzake de m.e.r-plicht voor het Projectplan Waterwet.
Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is nee, tenzij. Dus geen m.e.r.-plicht tenzij er specifieke omstandigheden zijn waarin m.e.r. een aanwijsbare meerwaarde kan hebben. In deze notitie wordt beargumenteerd dat dergelijke specifieke omstandigheden in dit geval niet aanwezig zijn. Boskalis vraagt Rijkswaterstaat derhalve om te besluiten dat een afzonderlijke m.e.r.-procedure niet noodzakelijk is.

1.2 M.e.r. beoordelingsplicht

De beoordelingsplicht ontstaat op basis van categorie D.3.2 uit Bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage.

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4,4 van de Waterwet.	Het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet, of, indien artikel 5.4, vierde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Categorie D.3.2. regelt dat de vaststelling van een Projectplan Waterwet voor werken ter beperking van overstromingen een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit is, ongeacht de omvang van deze werken. De ontgraving van de bestaande zomerkade en het verlagen van de rivieroever in de Middelwaard is

bedoeld om de overstromingsfrequentie elders te beperken, en worden derhalve gezien als werken in deze categorie.
De ontgraving in Middelwaard betreft in totaal circa 10,7ha. Daarmee ontstaat géén m.e.r.-beoordelingsplicht voor de ontgrondingsvergunning voor de Middelwaard. De drempelwaarde daarvoor is conform categrorie D.16.1 uit het Besluit milieueffectrapportage 12,5 ha. Wel moet in het beluit bij de vergunningverlening een zgn. vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn opgenomen. Met verwijzing naar deze notitie en de overname van de conclusies uit deze notitie is daaraan voldaan.

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu waarvoor een MER noodzakelijk wordt geacht.

Bevoegd gezag is Rijkswaterstaat. RWS is het bevoegd gezag voor het projectplan Waterwet als RWS de beheerder is van het waterstaatswerk. Aangezien hetprojectplan Waterwt het m.e.r.-beoordelingsplichtige besluit is in categorie D3.2, is RWS in die gevallen ook het bevoegd gezag voor deze project-m.e.r.-beoordelingsprocedure en –beslissing. De rollen tussen de opsteller van het projectplan Waterwet en de project-m.e.r.-beoordelingsnotitie/aanmeldingsnotitie en degene die de project-m.e.r.-beoordelingsbeslissing neemt, zijn uiteraard goed verdeeld.

Om het project te kunnen realiseren is een aantal vergunningen noodzakelijk:
- Omgevingvergunning (gemeente);
- Ontgrondingsvergunning; (provincie);
- Projectplan Waterwet (Rijkswaterstaat)
- Waterwetvergunning (Rijkswaterstaat en Waterschap);
- Nbwet-vergunning (Provincie en Ministerie EL&I).

Deze Aanmeldingsnotitie is opgesteld ten behoeve van het vast te stellen Projectplan Waterwet.

Boskalis Nederland bv (initiatiefnemer) stelt de aanmeldingsnotitie op en dient deze in bij het bevoegde bestuursorgaan; Rijkswaterstaat De m.e.r. beoordeling is geregeld in de Wet milieubeheer, artikel 7.2 lid 1 b (m.e.r. beoordelingsplicht), artikel 7.16 lid 2 (aanmeldingsnotitie) en artikel 7.17 (m.e.r. beoordeling door bevoegd gezag).

1.3 Doel van deze aanmeldingsnotitie

Doel van een aanmeldingsnotitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van de uiterwaardvergraving in de Middelwaard te verzamelen en te presenteren. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Zoals in paragraaf 1.2 aangegeven is het uitgangspunt bij m.e.r.-beoordeling:

Nee, tenzij…

Dit uitgangspunt betekent dat er geen MER dient te worden opgesteld, tenzij er sprake is van mogelijke “belangrijke nadelige gevolgen” voor het milieu op basis waarvan een MER wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze “belangrijke nadelige gevolgen” moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling.

Bijlage III noemt drie hoofdthema’s:
- kenmerken van de activiteit;
- plaats van de activiteit (nabijheid beschermde gebieden, cumulatie met andere projecten);
- kenmerken van het potentiële effect (effecten ruimtegebruik; scheepvaart).

In hoofdstuk 4 van deze notitie worden bovenstaande thema’s behandeld.

2 Voorgenomen activiteit

2.1 Ruimte voor de Rivier

Ruimte voor de Rivier is een bijzonder project. Het doel van Ruimte voor de Rivier is de veiligheid waarborgen voor de vier miljoen Nederlanders die zonder Ruimte voor de Rivier te maken kunnen krijgen met overstromingsgevaar.

Op meer dan 30 plekken in het rivierengebied zal na uitvoering van maatregelen het water vrijer stromen, waarbij tegelijkertijd wordt gewerkt aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, waaronder meer recreatiemogelijkheden. Deze projecten moeten uiterlijk in 2015 uitgevoerd zijn. De uiterwaardvergraving Middelwaard vormt één van de meer dan dertig maatregelen van het rijksprogramma Ruimte voor de Rivier. Het vigerende plan is een uitwerking van de Voorkeursvariant zoals die in het voorjaar van 2011 door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu is vastgesteld en is geaccordeerd door de bestuurders van de betrokken overheden.

2.2 Het plan voor Middelwaard

De essentie van de maatregel in de Middelwaard zit in het weggraven van de zomerkade waardoor bij hoogwater het water makkelijker door de uiterwaard meestroomt, in combinatie met het verlagen van het maaiveld onder de brug en het aanbrengen van twee langgerekte plassen in het oostelijk deel van de uiterwaard met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 9.700 m^2. De oever wordt in het oostelijk deel verlaagd en steenstort tussen de kribben wordt verwijderd. Hiermee wordt een waterstanddaling van 3,3 cm gerealiseerd, waarmee de eis van 3,0 cm wordt gehaald conform de in de PKB Ruimte voor de Rivier aangegeven taakstelling.

Daarnaast heeft het plan als doelstelling het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Voor de Middelwaard wordt winst aan ruimtelijke kwaliteit gerealiseerd doordat de gebieden aan weerszijden van de brug meer ruimtelijke en ecologische samenhang met elkaar krijgen en omdat door aanplant van bos en boomrijen de uitstraling van de bedrijfsactiviteiten in de uiterwaard wat verminderd worden. Daarnaast wordt het gebied beter ontsloten voor recreanten.

2.2.1 Eindsituatie

De Middelwaard is een uiterwaard met twee verschillende gezichten. Het gebied ten oosten van de brug is vooral agrarisch van karakter en wordt gekenmerkt door grote openheid. Het westelijk deel is veel meer gefragmenteerd en wordt gedomineerd door bedrijvigheid. De rivierverruimende maatregelen zijn beperkt. Op twee plaatsen wordt de zomerkade vergraven zodat de uiterwaard vaker dan nu kan overstromen. Door hier en daar het terrein af te graven ontstaat een opéénvolgende reeks aan waterplassen en met het verlagen van de rivieroever wordt ruimte geschapen voor meer dynamiek langs de rivier. Omdat ze zowel aan de oost als aan de westkant van de burg plaats vinden, zorgen al deze ingrepen er voor dat de ruimtelijk samenhang tussen beide helften van de Middelwaard versterkt wordt. Door het afgraven van de zomerkade zal de uiterwaard vaker overstromen waardoor, samen met een op natuurontwikkeling gericht beheer, nieuwe riviernatuur ontstaat. Doordat bos, riet en water aan weerszijden van de brug met elkaar worden verbonden, wordt bovendien de ecologische samenhang versterkt tussen de natuur in de oostzijde en die in de westzijde van de uiterwaard.

Op een aantal plaatsen wordt nieuw bos aangeplant. Enerzijds om in de Middelwaard het ook op andere plekken langs de rivier voorkomende habitattype ooibos tot ontwikkeling te laten komen. Anderzijds om het zicht op de bedrijvigheid in de Middelwaard enigszins aan het oog te onttrekken. Het zijn smalle, langgerekte bosstroken en door hun vorm en ligging versterken ze de lengterichting van de smalle uiterwaard en zorgen ze voor een ruimtelijke koppeling tussen het oostelijke en het westelijke deel van de uiterwaard. Ook ten oosten van het landhoofd van de brug wordt een ooibos tot ontwikkeling gebracht.

De rivierverruimende maatregelen gaan gepaard met het vergroten van de toegankelijkheid voor recreanten uit de omgeving. Dit gebeurt uiteraard in samenhang met de te ontwikkelen natuurwaarden. De winterdijk aan de oostzijde van de brug heeft een functie als ‘fiets- en wandelpad. In aanvulling daarop wordt er door de uiterwaard, op het tracé van de voormalige zomerkade een struinroute gemaakt. De oude veerstoep, helemaal in het westelijk deel van het plangebied, blijft behouden maar wordt verlaagd om de doorstroming te vergroten. Het vormt een informeel punt om bij de rivier te komen en biedt een prachtig uitzicht over de omgeving.

De toekomstige situatie is weergegeven in onderstaande tekening “Inrichtingsplan Middelwaard”.

Figuur 2.1. Toekomstige situatie Middelwaard,” Inrichtingsplan Middelwaard”
(tekening nummer NR-TEK-SIT-246-1A, datum 12-01-2012)

2.2.2 Wijze van aanleg

De rivierverruimingswerkzaamheden zullen uitgevoerd worden met drooggrondverzet materieel (o.a hydraulische kranen, dumpers en bulldozers).
Binnen de locatie Middelwaard komt bovengrond en zand vrij. Het zand wordt verkocht. Verder komt er een gedeelte puin en asfalt vrij bij het verlagen van de oude veerstoep. Verontreinigde delen daarvan worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tijdens de uitvoering zullen tijdelijke maatregelen worden toegepast, ten behoeve van de bereikbaarheid voor de omwonenden.

Alle zand wordt afgevoerd via het water om geen overlast door werkverkeer langs de Marsdijk en omstreken te veroorzaken. De vrijkomende bovengrond wordt in het werk hergebruikt, overtollige bovengrond over water afgevoerd naar het naastgelegen project De Tollewaard. Ten behoeve van het transport over de Nederrijn wordt aan de oever een laadponton aangemeerd.

3 Gebiedsanalyse

De uiterwaard Middelwaard ligt in de gemeenten Buren en Neder-Betuwe aan de zuidoever van de Nederrijn, tegenover Rhenen. De uiterwaard wordt doorsneden door de Rijnbrug van de provinciale weg langs Rhenen naar de Betuwe (N233).In het midden van de uiterwaard, tegenover Rhenen, ligt een bedrijventerrein op de oever van een oude zandwinplas. Op dit bedrijventerrein zijn ontwikkelingen gaande en voorzien. Deze ontwikkelingen zijn autonome ontwikkelingen (invulling bedrijventerrein) en maken geen deel uit van het Ruimte-voor-de-Rivierproject. De uiterwaard aan de oostzijde van de brug bestaat vooral uit grasland en wordt agrarisch gebruikt. Aan de westkant ligt westelijk van het bedrijventerrein een oude veerstoep. Daaromheen liggen landjes met een gemengd maar grotendeels agrarisch gebruik en twee voormalige stortplaatsen met wisselende begroeiing. Het plangebied is afgebeeld in figuur 3.1.

Figuur 3.1. Plangebied Uiterwaardvergraving Middelwaard (rood omlijnd)

3.1 Landschap

De uiterwaard Middelwaard ligt aan de zuidzijde van de Nederrijn, ter hoogte van Rhenen. De haven of waterplas beslaat het grootste deel van de uiterwaard. Ongeveer halverwege doorkruist de provinciale weg N233 het plangebied met een brug.

Het karakter van de Middelwaard verschilt ten westen en ten oosten van de brug. De uiterwaard heeft in het oostelijk deel een uitgesproken open karakter. Het deel ten westen van de brug kent een meer besloten zone met bebouwing langs de dijk en een meer open gebied met plassen langs de rivier. De brug met de weg vormt daarmee een belangrijke scheidslijn in de uiterwaard. De brug takt aan op een landhoofd dat de uiterwaard insteekt en daarmee een onderbreking van de continuïteit van de dijk vormt.

Het oostelijke deel van de uiterwaard wordt agrarisch gebruikt. Het is een open agrarisch gebied met boerderij de Ambtse als een markant element in deze open ruimte en de beboste stuwwal op de achtergrond. De stuwwal aan de overzijde van de rivier vormt een continu decor voor de uiterwaard. Het contrast tussen de beboste stuwwal en de openheid van de rivier en uiterwaarden is groot. Vooral in het oostelijk deel is er sprake van een scherpe overgang, waar de Grebbeberg vrijwel direct aan het water van de rivier raakt. De Cuneratoren vormt een opvallend baken en is van vanuit vrijwel elke positie in het gebied te zien.

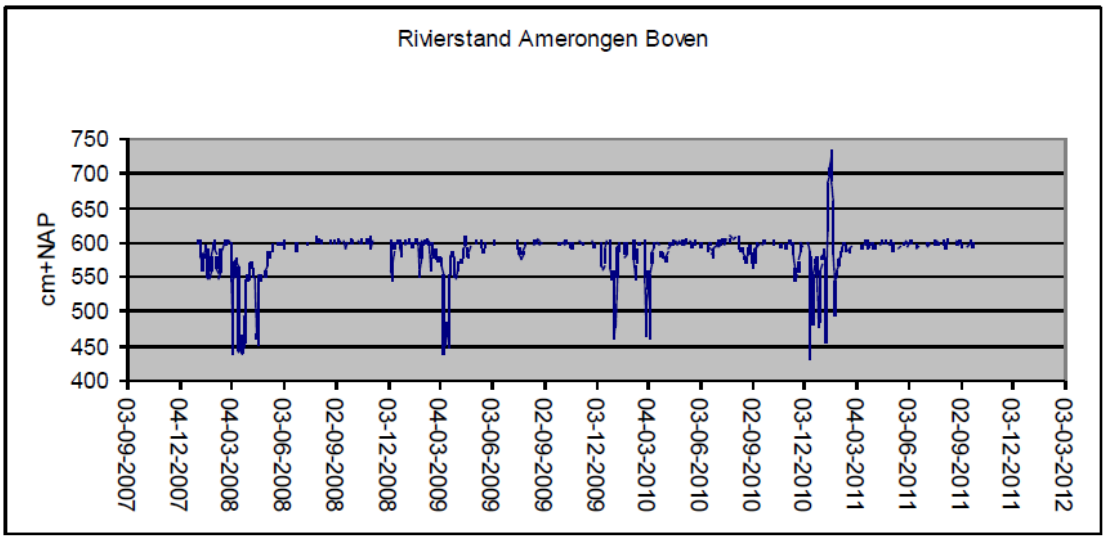
In het westelijk deel bepaalt de bedrijvigheid langs de dijk het beeld, met het stadsgezicht van Rhenen op de achtergrond. Hier bevindt zich onder andere een veevoederbedrijf. Een deel van de gronden langs de dijk ligt braak. Op het terrein van de oude steenfabriek vindt opslag van materialen plaats. De oude gebouwen bevinden zich voor een groot deel in vervallen toestand. Binnen de zone langs de dijk bevinden zich enkele (dienst)woningen.

3.2 Water

Oppervlaktewater

In figuur 3.2 zijn de waterstanden weergegeven voor Amerongen Boven. De Middelwaard ligt bovenstrooms hiervan en heeft zeker bij hogere afvoeren verhoogde waterstanden t.o.v. Amerongen Boven.

De gemiddelde waterstand bij een afvoer van 2200 m^3/s bedraagt circa 6,27m+ NAP (periode 1984 t/m 2000).



Figuur 3.2 Rivierstand Amerongen Boven

Direct ten zuiden van de winterdijk zijn twee peilgebieden gelegen. De gehanteerde waterpeilen in deze gebieden zijn streefpeilen. In het peilgebied ten oosten van de N233 wordt een zomerpeil van 6,25m + NAP gehanteerd en een winterpeil van 6,05m+ NAP. In het peilgebied ten westen van deze weg wordt een zomerpeil van 5,80m+ NAP gehanteerd en een winterpeil van 5,60m+ NAP.

Er is geen watergang gelegen in de uiterwaard zelf. Er vindt dus geen afwatering van het binnendijkse gebied plaats in de Middelwaard.

Grondwater

In de directe omgeving van de onderzoeklocatie zijn geen recent bemeten TNO peilbuizen aanwezig. In de geplaatste peilbuizen is de grondwaterstand aangetroffen op circa 5,93m+ NAP voor de periode half oktober tot half november. Dit is enigszins lager dan de waterstand in de Rijn. Dit heeft naar verwachting te maken met de lage peilen in de polders ten zuiden van de Middelwaard.

De grondwaterstroming in de deklaag is overwegend opwaarts (bron: kwel- en infiltratiekaart van de provincie Gelderland). De grondwaterstroming is in het eerste watervoerende pakket zuidelijk gericht. De stijghoogte ter plaatse van de Middelwaard bedraagt circa 6,0m+ NAP à 6,5m+ NAP. De stijghoogte in het tweede watervoerend pakket is gelegen op circa 7,5m+ NAP.

Het plangebied maakt geen deel uit van grondwaterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

3.3 Bodem

Het maaiveld van de Middelwaard varieert van circa 6,3m+ NAP in het oostelijk deel tot circa 7,0m+ NAP ter plaatse van de Lijnweg (N233). Ten westen van deze weg ligt het maaiveld op circa 7,5m+ NAP. In figuur 3.3 is de hoogteligging weergegeven.

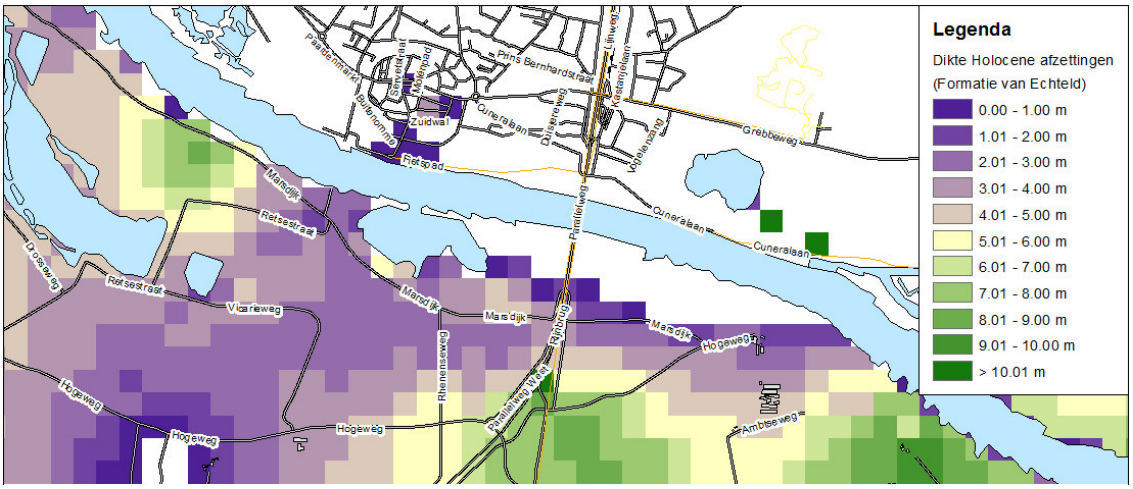
Figuur: 3.3 Hoogteligging Middelwaard (© AHN, Rijkswaterstaat)

Ondiepe bodemopbouw
Op basis van de Bodemkaart van Nederland (Alterra, 2000) blijkt dat ter plaatse van de onderzoeklocatie een poldervaaggrond voorkomt, bestaande uit zavel, gelegen op een zandondergrond (bodemcode Rn52A).
Naast het uitgevoerde veldwerk zijn er eerder in het kader van de rivierverruiming in 2009 boringen gezet (enkele tientallen) met een maximale diepte van 10 m. Uit de uitgevoerde boringen blijkt een zandig kleidek voor te komen met een dikte variërend van soms minder 1,0 m tot circa 4,0 m. Dit betekent dat de onderkant van de kleilaag varieert van circa 5,00m+ NAP tot 2,50m+ NAP.

Diepe bodemopbouw
De aanwezige boringen in DINO-loket tonen een vergelijkbaar beeld van de dikte van de kleilaag in de bovengrond, zij het minder gedetailleerd:

- Ten westen van de N233 zijn geen boringen beschikbaar in het plangebied;
- Ten oosten van de N233 varieert de dikte van de kleilaag. Nabij de Nederrijn is de dikte circa 0,6 à 1,0 m dik. Verder naar het zuiden neemt de dikte toe tot meer dan 3,5 m (boordiepte).

In figuur 3.4 is de dikte van de Holocene afzettingen (Formatie van Echteld) weergegeven, zoals deze in de REGIS II.1 kartering is opgenomen. De dikte van de Formatie van Echteld dient ter indicatie van de dikte van de deklaag. Het onderste gedeelte van deze formatie kan uit zand en grind bestaan.



Figuur 3.4 Dikte Holocene afzettingen (bron: REGIS)

Uit de boringen, die in het kader van de rivierverruiming (2009) zijn uitgevoerd, blijkt dat rond +0,00 tot 2,00m- NAP een kleilaag kan voorkomen. In ongeveer de helft van de diepere boringen is deze aangetroffen. Deze kleilaag is in het centrale deel van de oostelijke uiterwaard aangetroffen.

3.4 Bedrijvigheid

De bedrijven langs de Marsdijk liggen op een hoger gelegen deel. Het bedrijventerrein valt buiten het plangebied.

3.5 Natuur

Het plangebied heeft een belangrijke betekenis voor natuur. In het plangebied komt het habitatsubtype zachthoutooibossen voor Daarnaast biedt het plangebied potentieel leefgebied voor de grote modderkruiper en de kamsalamander. Incidenteel komen de soorten grauwe gans, smient, kuifeend en kleine zwaan in de Middelwaard voor, maar alleen in kleine aantallen.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur en valt binnen het voorlopig aangewezen Habitatrichtlijn- en Vogelgebied (Natura 2000- gebied) Nederrijn. Inmiddels is een Passende Beoordeling opgesteld waaruit blijkt dat significante effecten niet optreden.

Figuur 3.5: Overzicht begrenzing Habitatrichtlijn- en Vogelgebied uiterwaarden Neder-Rijn (geel gearceerd) ter hoogte van het plangebied (rood omlijnd).

3.5.1 Habitattypen

Uit de Groenatlas van de provincie Gelderland en de natuurtoets van Oranjewoud blijkt dat in het plangebied geen kwalificerende habitattypen voorkomen. Het habitatsubtype zachthoutooibossen komt wel in het plangebied voor, maar vormt geen kwalificerend habitat voor het Natura 2000-gebied uiterwaarden Neder-Rijn.

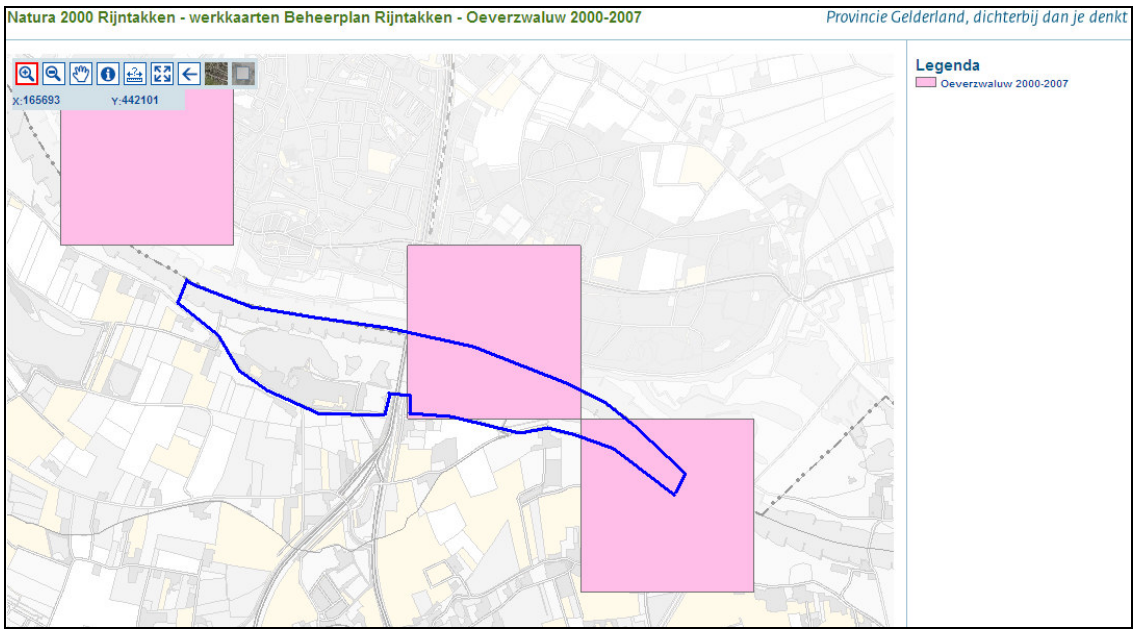
3.5.2 Habitatrichtlijnsoorten

Tijdens het veldonderzoek zijn geen Habitatrichtlijnsoorten in het plangebied waargenomen waarvoor de uiterwaarden Neder-Rijn als Natura 2000-gebied is aangewezen. Ook in de Groenatlas van de provincie Gelderland staan geen waarnemingen van kwalificerende soorten in het plangebied. De watergangen in het plangebied vormen wel potentieel geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper en de kamsalamander. Voor de rivierprik en zeeprik zijn geen geschikte paaiplaatsen in het plangebied aanwezig die in verbinding staan met de Neder-Rijn, die door beide soorten als trekroute wordt gebruikt.

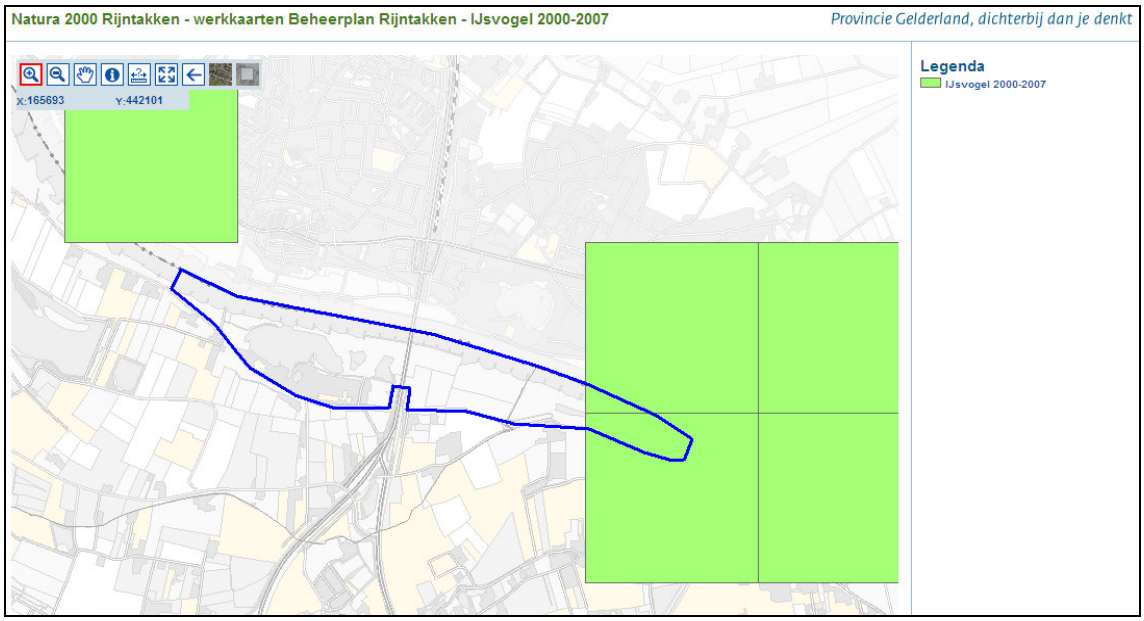
3.5.3 Vogelrichtlijnsoorten

Uit de Groenatlas van de provincie Gelderland blijkt dat in enkele kilometerhokken waarin het plangebied ligt komen de kwalificerende broedvogelsoorten ijsvogel en oeverzwaluw voorkomen. Uit het veldonderzoek van Oranjewoud dat in het plangebied is uitgevoerd, blijkt echter dat zowel de

ijsvogel als de oeverzwaluw niet in het plangebied zelf broedt maar in andere delen van de kilometerhokken buiten de Middelwaard.



Figuur 3.6.: Overzicht broedgebieden oeverzwaluw binnen kilometerhokken waarin het plangebied (blauw omlijnd). Bron: provincie Gelderland.



Figuur 3.7 Overzicht broedgebieden ijsvogel binnen kilometerhokken waarin het plangebied (blauw omlijnd) ligt. Bron: provincie Gelderland.

Ook voor de porseleinhoen, kwartelkoning is potentieel geschikt leefgebied in het plangebied aanwezig. Het natuurgrasland in het gebied vormt potentieel geschikt habitat voor de kwartelkoning, plas-dras-situaties en waterplassen voor de porseleinhoen. Deze soorten komen momenteel echter niet als broedvogel in het gebied voor.

Van de niet-broedvogels zijn door Oranjewoud telgegevens van SOVON (De Boer, 2009) opgevraagd van het telgebied waarin de Middelwaard ligt. Het resultaat van de analyse is dat geen enkele watervogelsoort in de laatste vijf seizoenen per telgebied de 1%-norm overschrijdt. Dit betekent dat de Middelwaard niet als belangrijk gebied voor watervogels is aan te merken. Alleen de kolgans is vrij talrijk (0,38%) in het telgebied RG3221 dat naast de Middelwaard ligt. De kolgans is als Vogelrichtlijnsoort (niet-broedvogel) opgenomen in de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.

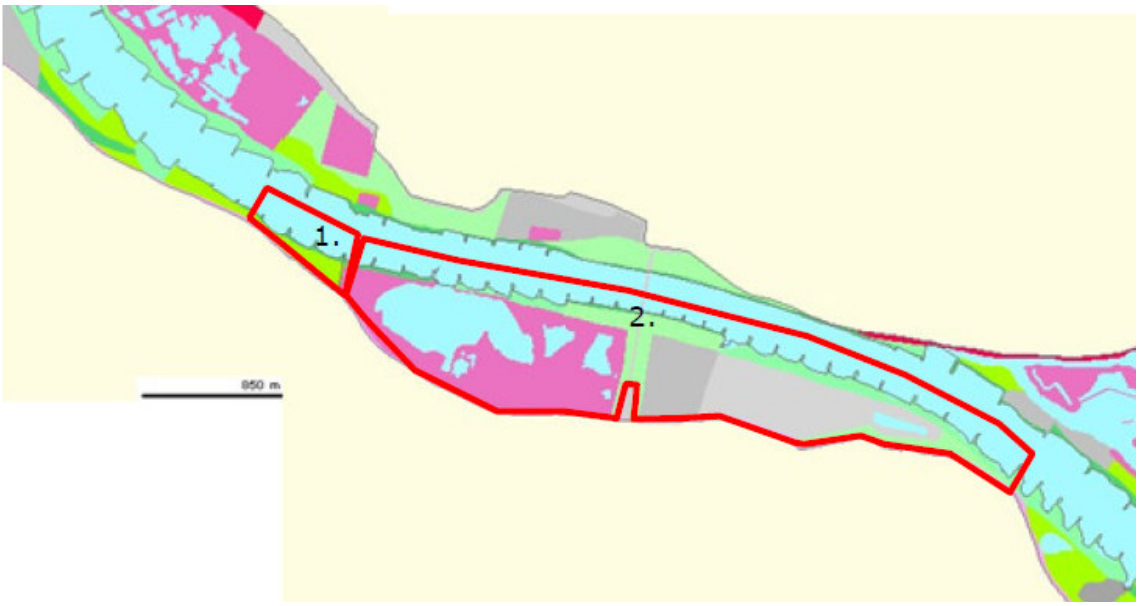
Incidenteel komen de soorten grauwe gans, smient, kuifeend en kleine zwaan in de Middelwaard voor, maar alleen in kleine aantallen. Andere kwalificerende niet-broedvogelsoorten zijn niet in de Middelwaard waargenomen. Voor andere kwalificerende niet-broedvogelsoorten is maar beperkt potentieel leefgebied aanwezig. Met name de oevers van de bestaande waterpartijen kunnen buiten het broedseizoen dienen als pleisterplaats voor steltlopers als kievit, wulp en grutto. Hier worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

3.6 Recreatie

De dijk vormt een aantrekkelijke recreatieve route langs het gebied. De uiterwaard zelf is echter niet toegankelijk. De enige uitzondering hierop is de oude veerweg in het westelijke deel van het gebied. De veerstoep wordt gebruikt als visstek. In het oostelijk deel van de uiterwaard ligt een visvijver. De haven wordt op een informele manier en op bescheiden schaal gebruikt als jachthaven. Hiertoe zijn enkele aanlegvoorzieningen aangebracht. Rondom de haven zijn wat ruigere plekken te vinden, met deels opgaande begroeiing.

3.7 Archeologie en cultuurhistorie

In het plangebied zijn nog een tweetal geomorfologische eenheden in (relatief) gave staat aanwezig (zie afbeelding 3.8). Ten westen van de veerdam ligt een oeverwal, relatief laag en in gave staat (nummer 1, appelgroen in afbeelding 3.8). Op delen langs de rivier is een landvorm aanwezig, een hooggelegen vlakte in een uiterwaard in relatief gave staat (nummer 2, mintgroen in afbeelding 3.8). In het plangebied zijn geen aardkundige waarden benoemd die door het provinciaal beleid beschermd worden.



Figuur 3.8: Geomorfologische kaart (op grond van de geomorfologische kaart van Nederland 1: 50.000)

De Marsdijk aan de zuidrand van het plangebied en de zomerkade zijn waardevolle cultuurhistorische elementen. De Veerweg, die aangeeft waar het vroegere voetveer aanwezig was, is niet benoemd op de Cultuurhistorische Waardenkaart, maar is wel ouder dan 1850. Op de topografische kaart uit 1850 is tevens een geul te zien (zie afbeelding 3.9). Deze is in de navolgende jaren verdwenen. Van de oude bodemstructuren (verlande geul) is in de bestaande situatie niets meer te zien.

Figuur 3.9: Topografische kaart uit 1820 met daarop de geul

De archeologische verwachting betreft een datering van met name het laat-neolithicum, en dan op de oude stroomruggen van de rivier. Voor de periode van na de bedijking (vanaf ca. 1050 na Chr., maar vooral vanaf 13e eeuw) is de kans op het aantreffen van vindplaatsen klein. Archeologische vindplaatsen kunnen in principe in het gehele plangebied worden aangetroffen. De kans op verstoring, met name in het oostelijk deel van het plangebied, is echter groot.

4 M.e.r.-beoordeling

Op basis van Bijlage III van de Europese Richtlijn moeten de volgende elementen in de aanmeldingsnotitie aan de orde komen:

- kenmerken van het project;
- plaats van het project;
- kenmerken van het potentiële effect van het project.

4.1 Kenmerken van het project

Omvang van het project

De werkzaamheden in de Middelwaard vallen binnen een plangebied van circa 52 hectare. In dit gebied wordt circa 10,7 ha ontgraven. Het betreft grotendeels een beperkte ontgraving van enkele decimeters, in combinatie met het verwijderen van de huidige zomerkade en het opschonen/afvlakken van de rivieroever.

In totaal wordt circa 107.465 m^3 grond ontgraven en 49.985 m^3 aangevuld. In bijlage 1 (NR-TEK-VOL-172-2A-MW) is aangegeven waar de uiterwaardvergravingen plaats vinden.

Locatie	Beschrijving	Oppervlakte ontgraving (m^2)
M-O-1	OEVER	0
M-O-1	OEVER	25480
M-O-2	OEVER	0
M-O-4	OEVER	7540
M-O-5	KADE	24000
M-O-6	WATERGANG	9170
M-O-7	WATERGANG	11540
M-O-8	WEIDE	26890
M-O-9	WEIDE	0
M-O-10	VEERWEG	2845
	Totaal	107465

De ontgraven grond is van een zodanige kwaliteit dat deze in de uiterwaard kan worden hergebruikt. Het overschot wordt gebruikt voor het nabijgelegen project Tollewaard.

Cumulatie met andere projecten

In de nabijheid wordt in het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier ook het project Tollewaard uitgevoerd, en op iets grotere afstand het project 'Doorwertsche Waarden'.
De afstanden tot deze projecten is dusdanig dat er geen sprake is van cumulatie van effecten. In de directe omgeving zijn er ook geen andere projecten in de sfeer van uiterwaardvergraving of andere ontwikkelingen die tot cumulatieve effecten kunnen leiden.

Verontreiniging en hinder

- *Verontreiniging*

Op basis van de beschikbare informatie kan worden gesteld dat in Middelwaard geen sprake is van ernstige verontreiniging (zie ook paragraaf 4.3.4. bodem).

- *Hinder*

Hinder zal enkel plaatsvinden tijdens de werkzaamheden en hebben daarom een tijdelijk karakter. Dit betreft de reguliere geluidsproductie bij werken in de GWW-sector.

De werkzaamheden welke uitgevoerd moeten worden om het plan te realiseren op de locatie Middelwaard zijn in directe nabijheid van een aantal omgevingsobjecten, te weten bestaande bebouwing en bestaande infrastructuur (wegen), gelegen. De bebouwing ligt voornamelijk op het bedrijventerrein langs de Marsdijk en aan de Marsdijk zelf. Het betreffen hier voornamelijk bestaande woningen, bedrijfsgebouwen en de brug richting Rhenen. De infrastructuur bestaat uit de reeds

genoemde Marsdijk en de N233. De invloed van de werkzaamheden op de bebouwing is praktisch nihil. Binnen de invloedsfeer van de bebouwing worden geen diepe ontgravingen, heiwerkzaamheden etc. uitgevoerd. Voor de bebouwing is er wel enige hinder te verwachten vanwege passerend bouwverkeer. Door het transport van de vrijkomende grond via het water te doen is getracht deze hinder zo ver mogelijk te minimaliseren.
De invloed van de werkzaamheden op de infrastructuur is praktisch nihil. De enige invloed wordt uitgeoefend door het gebruik van de wegen door bouwverkeer. Ook hier is, door het transport van de vrijkomende grond en puin via het water te doen, getracht deze invloed zo ver mogelijk te minimaliseren. De laadponton in het water zal tijdelijk hinder (lucht- en/of geluidoverlast) kunnen veroorzaken.

Risico van ongevallen
Aangezien er niet wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen zijn er geen relevante risico's voor derden. Bij de aanvoer van materieel over de dijk worden de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om ongevallen met overig verkeer te voorkomen.

4.2 Plaats van het project
Hoofdstukken 2 en 3 van deze notitie beschrijven de locatie van dit project en van de gevoelige gebieden in de omgeving van dit project. Deze benoemde gebieden zijn kwetsbaar en genieten daarvoor ook een wettelijke bescherming.
Zoals uit hoofdstuk 3 blijkt ligt het projectgebied in een kwetsbaar gebied omdat het plangebied in een voorlopig aangewezen Natura 2000- gebied ligt. Inmiddels is een Passende Beoordeling opgesteld waaruit blijkt dat significante effecten niet optreden en voor het project een Nbw-vergunning kan worden verleend.

4.3 Kenmerken van het potentiële milieueffect uiterwaardvergraving in Middelwaard
4.3.1 Natuur
Ecologische Hoofdstructuur
Het plangebied maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. De maatregel heeft als nevendoel om ruimtelijke kwaliteit waaronder de natuurwaarden in het gebied te verbeteren. Het natuurgerichte beheer zal daar ook aan bijdragen. De effecten voor de EHS zijn derhalve positief.

Natura 2000
Het plangebied valt voor een deel binnen het voorlopig aangewezen Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied (Natura 2000-gebied) Uiterwaarden Nederrijn. In het ontwerpaanwijzingsbesluit (juli 2008) van het Natura 2000-gebied uiterwaarden Nederrijn zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor drie habitattypen, vier habitatsoorten, vijf broedvogelsoorten en 15 niet-broedvogelsoorten. De instandhoudingsdoelstellingen gelden voor het gehele gebied uiterwaarden Nederrijn. Er is nog geen definitief aanwijzingsbesluit.

Binnen het plangebied komen geen habitattypen voor waarvoor de uiterwaarden Neder-Rijn als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Er is derhalve geen sprake van een (significante) verslechtering van de kwaliteit en/of oppervlakte van voor de uiterwaarden Neder-Rijn aangewezen habitattypen.

Aan de oostzijde van het bruggenhoofd wordt ca. 1 ha ooibos aangelegd. De kern van dit ooibos zal bestaan uit hardhoutooibos, en levert derhalve een positieve bijdrage aan de verbeteropgave van dit kwalificerende habitattype. De buitenste randen van het ooibos zullen van het type zachthoutooibos zijn. Voor dit subtype zijn geen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd.

De voorgenomen maatregelen heeft geen negatief effect op Natura-2000 gebied Nederrijn.

Flora en Fauna
Broedvogels
Er komen momenteel geen kwalificerende broedvogelsoorten in de Middelwaard voor. De inrichtingsmaatregelen in het gebied leiden echter tot een kwaliteitsverbetering van het potentiële leefgebied van de soorten porseleinhoen, kwartelkoning, oeverzwaluw en ijsvogel. Er worden meer plas-dras-situaties gecreëerd en watergangen krijgen natuurvriendelijke oevers. De ingreep leidt derhalve niet tot een verslechtering van de kwaliteit van het potentiële leefgebied van de broedvogelsoorten porseleinhoen, kwartelkoning, oeverzwaluw en ijsvogel. Het potentiële leefgebied voor de betreffende

soorten wordt juist in oppervlakte en kwaliteit vergroot. Van een significant negatief effect is derhalve geen sprake.

Van een significante verstoring van kwalificerende broedvogels is geen sprake. Hoewel als gevolg van inrichtingswerkzaamheden en verstoring van recreanten op het struinpad een klein deel van het (potentieel) leefgebied van de betreffende soorten verstoord kan worden, blijft er ruim voldoende onverstoord leefgebied in de Middelwaard en de rest van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn aanwezig om de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van broedvogels niet in gevaar te brengen.

Niet-broedvogels
Voor overwinterende ganzen en andere grasetende watervogels wordt het plangebied minder geschikt als foerageergebied. Momenteel is er binnen het plangebied 35ha geschikt foerageergebied voor ganzen aanwezig in de vorm van (jaarrond begraasd) natuurgrasland. Omgerekend naar zogeheten kolgansdagen[1] heeft het plangebied derhalve een draagkracht voor ganzen van 12.075 kolgansdagen. De in totaal benodigde draagkracht voor grasetende watervogels in de Neder-Rijn bedraagt volgens SOVON 1.874.129 kolgansdagen. De in het gebied aanwezige draagkracht is echter aanzienlijk hoger met 3.091.749 kolgansdagen. De afname van 12.075 kolgansdagen als gevolg van de herinrichting van de Middelwaard leidt derhalve met zekerheid niet tot een significant negatief effect op grasetende watervogels als ganzen, eenden en zwanen. Ook niet in cumulatie met de ontwikkelingen in de andere deelgebieden. Bovendien komt er in de nieuwe situatie ook weer natuurgrasland in het gebied dat mogelijk geschikt is als foerageergebied voor grasetende watervogels.

Van een significante verstoring van kwalificerende niet-broedvogels is geen sprake. Hoewel als gevolg van inrichtingswerkzaamheden en verstoring van recreanten op het struinpad een klein deel van het (potentieel) leefgebied van de betreffende soorten verstoord kan worden, blijft er ruim voldoende onverstoord leefgebied in de Middelwaard en de rest van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn aanwezig om de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van niet-broedvogels niet in gevaar te brengen.

Conclusie
In onderstaande tabel zijn de conclusies weergegeven voor de aspecten waarop negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Aspect	Ingreep	Negatief effect?	Significant negatief effect?
Verlies ganzen-foerageergebied	Uiterwaard-vergraving	Ja, (tijdelijk) verlies 35ha foerageergebied	Nee, in uiterwaarden Neder-Rijn is ruim voldoende opvangcapaciteit beschikbaar
Verstoring wintervogels	Aanlegwerk-zaamheden	Ja, (tijdelijk) extra verstoord gebied	Nee, in uiterwaarden Neder-Rijn is ruim voldoende opvangcapaciteit beschikbaar
Verstoring wintervogels	Aanwezigheid recreanten op struinpaden	Ja, mogelijk enige verstoring	Nee, zowel binnen de Middelwaard als in andere delen van de uiterwaarden Neder-Rijn is ruim voldoende opvangcapaciteit beschikbaar

Geconcludeerd wordt dat de Flora- en faunawet geen belemmering vormt voor het uitvoeren van het plan.

4.3.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Landschap
De rivierverruimende maatregelen zijn beperkt. Op twee plaatsen wordt de zomerkade vergraven zodat de uiterwaard vaker dan nu kan overstromen. Door hier en daar het terrein af te graven ontstaat een opéénvolgende reeks aan waterplassen en met het verlagen van de rivieroever wordt ruimte geschapen voor meer dynamiek langs de rivier. Omdat ze zowel aan de oost als aan de westkant van de brug plaats

[1] Conform de SOVON-methodiek *Standaard Rekenmethodiek grasetende watervogels in de Rijntakken*, SOVON, 2011.

vinden, zorgen al deze ingrepen er voor dat de ruimtelijk samenhang tussen beide helften van de Middelwaard versterkt wordt.

Op een aantal plaatsen wordt nieuw bos aangeplant. Enerzijds om in de Middelwaard het ook op andere plekken langs de rivier voorkomende habitattype ooibos tot ontwikkeling te laten komen. Anderzijds om het zicht op de bedrijvigheid in de Middelwaard enigszins aan het oog te onttrekken. Het zijn smalle, langgerekte bosstroken en door hun vorm en ligging versterken ze de lengterichting van de smalle uiterwaard en zorgen ze voor een ruimtelijke koppeling tussen het oostelijke en het westelijke deel van de uiterwaard. Ook ten oosten van het landhoofd van de brug wordt een ooibos tot ontwikkeling gebracht.

De maatregelen zullen de landschappelijke samenhang in het gebied ten oosten en westen van de brug (en met naastgelegen uiterwaarden) versterken.

Archeologie en cultuurhistorie
De zomerkade vormt een belangrijk element. Het afgraven van de bestaande zomerkade zorgt voor vermindering van de kwaliteiten van dit historisch-geografische element. De verkaveling, die een belangrijk patroon vormt in het plangebied, wordt niet aangetast.

Er zijn geen effecten op (rijks)monumenten of dorpsgezichten. Deze liggen niet in het plangebied. Het is niet te verwachten dat vernatting effect zal hebben op het kasteel.

In de Middelwaard kunnen op (eventueel aanwezige) stroomruggen/oeverwallen vindplaatsen voorkomen vanaf het Laat-Neolithicum. Voor de periode van na de bedijking (vanaf ca. 1050 na Chr., maar vooral vanaf 13e eeuw) is de kans op het aantreffen van vindplaatsen klein. Verwacht wordt dat een aanzienlijk deel van het plangebied verstoord kan zijn door het graven van kleiputten en baggergaten alsmede ophogingen. Er werd verwacht dat de verstoring in het gebied aanzienlijk zou zijn. Deze verwachting kan worden bevestigd. Tevens werden er oever- en beddingafzettingen en strangen (oude nevengeulen) verwacht.
Er heeft een Karterend Inventariserend Veldonderzoek plaatsgevonden in het gebied . Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied, van boven naar beneden toe, bestaat uit uiterwaardafzettingen en grofzandige beddingafzettingen. Plaatselijk zijn ook kleiige geulafzettingen aangetoond. Duidelijke (intacte) oeverwallen zijn echter niet aangetoond. Er zijn echter in tegenstelling tot de verwachtingen geen archeologische waarden aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats.
Op basis van het veldonderzoek is geconcludeerd dat het onderzochte deel van het plangebied een lage verwachtingswaarde kan worden toegekend en is aanbevolen om het gebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Daarnaast is aanbevolen om, ondanks de kleine kans dat de scheepswrakken binnen het onderzochte del van het plangebied aanwezig zijn, rekening te houden met het aantreffen van dergelijke maritieme resten.

Geconcludeerd kan worden dat de te nemen maatregelen geen gevolgen hebben voor archeologie en cultuurhistorie.

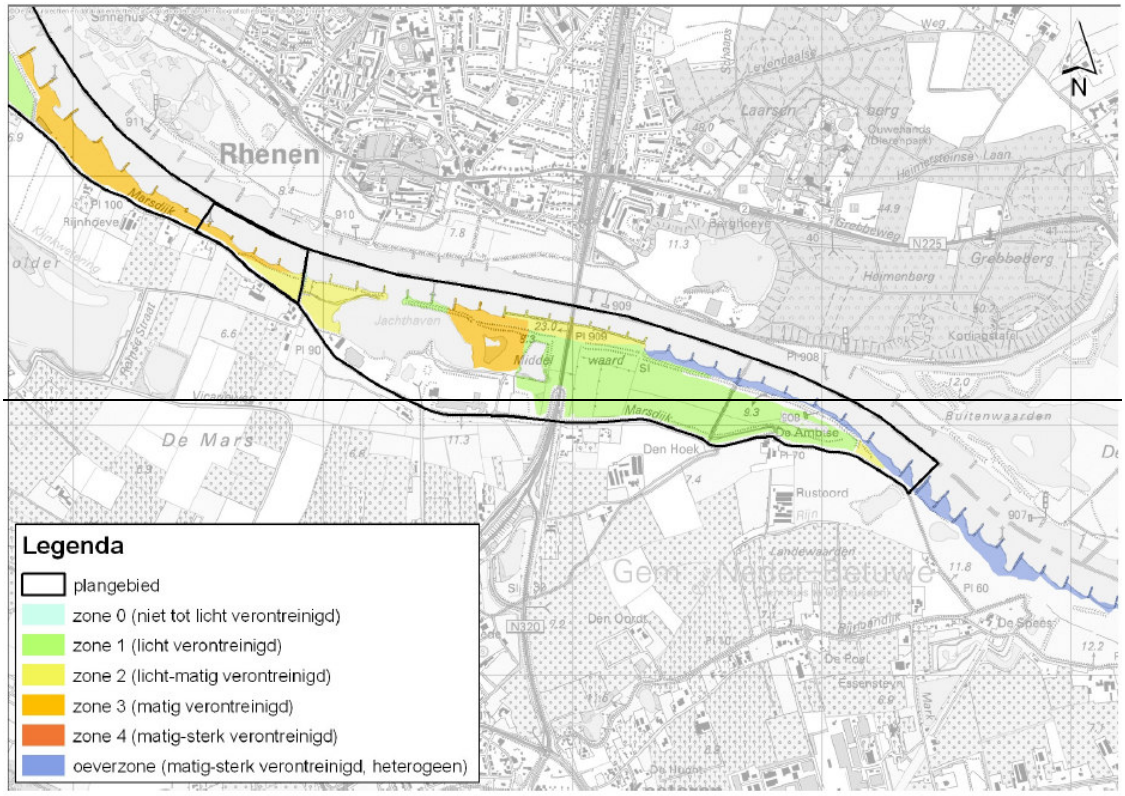
4.3.3 Bodem en water
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk. Aangetoond dient te worden dat de bodem vrij is van verontreiniging.

Aangezien het plangebied een uiterwaard en dus buitendijks gebied is, wordt de bodem beschouwd als waterbodem. Alleen de drogere oevergebieden in de uiterwaard, zoals het terrein van de steenfabriek, zijn te beschouwen als landbodem. Als beleidskader voor waterbodem geldt de Waterwet. Voor (het saneren van) de landbodem is de Wet bodembescherming van belang. Voor het toepassen van grond en bagger is het Besluit bodemkwaliteit het vigerende beleidskader.

Als indicatie van de bodemkwaliteit kan de bodemzoneringskaart voor de Middelwaard gebruikt worden. De bodemzoneringskaart geeft een indicatief beeld.

Voor de Middelwaard-Oost (ten oosten van de N233) is een verkennend waterbodemonderzoek beschikbaar. Hieruit blijkt dat de bovenste kleilaag in het grootste deel van de uiterwaard (zone 1,

afbeelding 5.1) licht verontreinigd is (klasse A). In zone 2 varieert de beoordeling van de bovenste kleilaag van matig tot sterk verontreinigd (klasse B en niet toepasbaar). De zandlaag onder de kleilaag is overwegend schoon (klasse AW, achtergrondwaarde). De grond uit de kern van de zomerdijk heeft een variabele kwaliteit van matig verontreinigd tot schoon. In het grondwater zijn op de onderzoekslocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Voor het westelijk deel is geen verkennend waterbodemonderzoek beschikbaar en is de bodemzoneringskaart[2] gebruikt. De zoneringskaart geeft een gevarieerd beeld (zie afbeelding 5.1). Met name langs de oever zijn enkele gebieden licht tot matig verontreinigd (zone 2 en 3). De rest van de oever (de klasse 'oeverzone') is matig tot sterk verontreinigd met een heterogeen karakter. De rest van het plangebied is hoofdzakelijk licht verontreinigd.



Figuur 5.1. Bodemzoneringskaart Middelwaard

Van het westelijk deel is bekend dat er 2 voormalige stortplaatsen (Veerweg Lienden en Marsdijk Buren) aanwezig zijn, hiervan zijn echter geen recente bodemgegevens beschikbaar.

Op basis van deze informatie en nader uitgevoerde bodemanalyses blijkt dat in de Middelwaard geen sprake is van ernstige verontreiniging. Vrijwel alle grond kan in het werk worden hergebruikt.

Uit het bodemkwaliteitsonderzoek volgen de volgende randvoorwaarden:

- ter plaatse van het ooibos mag klasse B alleen toegepast worden onder het regime van een grootschalige bodemtoepassing (GBT);
- de nieuw aan te leggen kade kan niet beschouwd worden als een GBT. De hoogte voldoet namelijk niet aan de eisen uit het Bbk[3]. Daarom mag hier alleen klasse A toegepast worden (ontvangende bodem = lage weide = klasse A);

De transitie tussen landbodem en waterbodem vormt voor wat betreft de bodemkwaliteit geen belemmering.
De conclusie is dat vrijwel alle gronden die vergraven worden in de Middelwaard kunnen worden hergebruikt. Er is geen sprake van winning van delfstoffen.

Water

[2] Opgemerkt moet worden dat de bodemzoneringskaart dateert uit 2001 en gebaseerd is op het oude stoffenpakket en op een beperkt aantal boringen. Bij het ontbreken van nadere bodemkwaliteitsgegevens geeft de bodemzoneringskaart een indicatief beeld.
[3] Besluit bodemkwaliteit

Door het verwijderen van een deel van de zomerkade zal vooral het oostelijke deel van de uiterwaard eerder instromen. Dit begint bij een afvoer van circa 4.500 m^3/s. Het gebied zal daardoor ongeveer 20 dagen per jaar onder water komen te staan (bepaald o.b.v. waterstandsduurlijnen]).
De veerdam komt ook frequenter onder water te staan. Was dit voorheen nog 1 keer per 5 jaar, in de toekomstige situatie zal dit naar verwachting 1 keer per 1 á 2 jaar gebeuren. Op deze locatie is in de huidige situatie geen veerdienst meer actief en daarmee levert dit geen problemen op. Daarnaast zal de weg gebruikt worden door de beheerder en recreanten. Op het moment dat de veerdam overstroomt zullen, behalve de onvergraven weide, de uiterwaarden ook al onder water staan en daarom hoeft de weg op dat moment ook niet meer te functioneren.

Omdat de wateren in de uiterwaard via inlaatwerk nu ook onder invloed staan van het Rijnwater zijn er geen relevante effecten op de waterkwaliteit in Middelwaard.

De beschreven hydrologisch relevant maatregelen kunnen invloed hebben op de grondwaterstanden en kwel. Om de invloed te bepalen zijn berekeningen uitgevoerd voor een dwarsprofiel.

Het ophogen ter plaatse van het ooibos leidt tot een extra weerstand en bemoeilijkt daardoor de infiltratie van rivierwater in de bodem. Dit heeft daardoor in vergelijking met de huidige situatie een verlagend effect op de grondwaterstanden en de binnendijkse kwel.
Ter plaatse van de brug zal het maaiveld tot 7,0m+ NAP ontgraven worden (m.u.v. de waterloop). De huidige maaiveldhoogte bedraagt 7,70 à 7,30m+ NAP, zodat circa 0,70 tot 0,30 m ontgraven zal worden. Hier bevindt zich in de huidige situatie veelal een kleilaag met een dikte van tenminste 1 m. Uitgegaan wordt dat een kleilaag van tenminste 1 m weer aangebracht wordt of gehandhaafd wordt. Met dit uitgangspunt zijn de effecten op de grondwaterstanden en stijghoogten in het watervoerend pakket nihil.
Het verwijderen van de zomerkade leidt tot een regelmatiger inundatie van de uiterwaard. Uitgangspunt is dat ter plaatse van de zomerkade een beperkte kleilaag (met weerstand) aanwezig blijft. Dit kan dan tijdens een hoogwater niet leiden tot een extra infiltratie van rivierwater en zal dan dus geen verhoging van de grondwaterstanden/stijghoogten in het watervoerend pakket hebben. De verbreding en verdieping van twee waterlopen zal gepaard gaan met het aanbrengen van tenminste 1 m klei onder de bodem van de kleilagen. Door deze kleilaag en de aanwezigheid van diepere kleilagen (rond 0,0m+ NAP) zal de infiltratie van rivierwater niet toenemen en dus geen effecten hebben op grondwaterstanden/stijghoogten in het watervoerend pakket.
Met het verlagen van de rivieroever aan de noordoostzijde van de Middelwaard zal mogelijk ook een deel van de klei verwijderd worden. Dit kan bij hogere rivierstanden leiden tot extra infiltratie. Gezien de afstand tot de dijk en het binnendijkse gebied zal dit niet tot een significante verhoging van de stijghoogten in het watervoerend pakket leiden (niet meer dan 1 cm en een kweltoename van minder dan 1%).
Alle maatregelen samen zullen dan een beperkt effect hebben op de grondwaterstanden en kwel binnendijks.

Graafwerkzaamheden kunnen een tijdelijke effect hebben van vertroebeling van het water. Omdat dit slechts tijdelijk is, worden geen effecten verwacht op in het water levende flora en fauna en/of de waterkwaliteit.

4.3.4 Woon- en leefmilieu

Verkeer
De rivierverruimende maatregelen gaan gepaard met het vergroten van de toegankelijkheid voor recreanten uit de omgeving. De dijk aan de oostzijde van de brug heeft een functie als fiets- en wandelpad. In aanvulling daarop wordt er door de uiterwaard, op het tracé van de voormalige zomerkade een struinroute gemaakt. De oude veerstoep, helemaal in het westelijk deel van het plangebied, blijft behouden maar wordt verlaagd om de doorstroming te vergroten. Het vormt een informeel punt om bij de rivier te komen en biedt een prachtig uitzicht over de omgeving.

Het wandelpad langs de rivier zal naar verwachting alleen tot een andere routekeuze van wandelaars in het gebied leiden. De winterdijk die hier parallel aan loopt is autoluw en biedt een goed uitzicht over het gebied. Het betreft enkele tientallen wandelaars per dag op een mooie weekenddag, en substantieel minder op een weekdag. De veerstoep wordt in de praktijk nu vrijwel elke dag gebruikt voor vissers en andere recreanten. De inrichting in de voorgenomen activiteit formaliseert dit gebruik, maar zal niet tot een substantieel extra gebruik leiden.

Samenvattend is er amper sprake van een publieksaantrekkende werking.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het aspect verkeer geen belemmeringen vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

Geluid
De uiterwaardvergraving Middelwaard maakt geen nieuwe geluidgevoelige functie(s) mogelijk en leidt ook niet tot een relevante toename van de verkeersstroom. Met inachtneming hiervan kan worden geconcludeerd, dat er vanwege het aspect wegverkeerslawaai geen belemmeringen zijn voor de uitvoerbaarheid van het plan.

Luchtkwaliteit
Aangezien er slechts zeer lokale verschuivingen in de verkeerstromen zijn en er geen relevante toename van het verkeer wordt verwacht is er geen relevant effect op de luchtkwaliteit.

Veiligheid
Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (autowegen, buisleidingen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De uiterwaardvergraving Middelwaard maakt bovengenoemde activiteiten niet mogelijk. Er wordt dan ook geconcludeerd dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor het uitvoeren van het plan.

Voor wat betreft de nautische veiligheid kan worden aangegeven dat de maatregel leidt tot het optreden van dwarsstroming. Als gevolg van de maatregel zal het stromingsgedrag in het zomerbed wijzigen vanaf het moment dat het maaiveldniveau ter plaatse van de verwijderde zomerkade overstroomt en de uiterwaard mee gaat stromen. Op de locaties waar water de uiterwaarden in- of uitstroomt treedt dwarsstroming op. De scheepvaart heeft last van dwarsstroming wanneer deze plotseling optreedt en daarom worden er eisen gesteld aan de grootte van de dwarsstroming. De grootste effecten treden op bij in- en uitstroomopeningen van nevengeulen totdat een ‘bankfull’ niveau wordt bereikt. Daarna gaan steeds grotere delen van de uiterwaard mee stromen en neemt de kans op plotseling optredende dwarsstroming af. Bij de Middelwaard is er geen sprake van nevengeulen die aan het zomerbed aantakken. In feite wordt over een vrij lang traject de oever/zomerkade verlaagd/verwijderd en zal er geen sprake zijn van plotseling optredende dwarsstroming.
Bij de uitstroomopening van de zandwinplas en de veerdam kunnen wel grotere dwarsstromen verwacht worden. Overigens geldt dat ook voor de huidige situatie.

Ten aanzien van recreatievaart die aanmeert in het haventje en vissers die gebruik maken van de veerstoep, zal mogelijk overwogen kunnen worden deze plekken tijdelijk af te sluiten tijdens de uitvoeringswerkzaamheden om onveilige situaties te voorkomen. Recreatie beperkt zich verder tot wandelen/fietsen over de dijk. Indien de dijk tijdens de uitvoeringswerkzaamheden gebruikt gaat worden, zal door duidelijke bewegwijzering, of mogelijk tijdelijke afsluiting voor niet-bouwverkeer een veilige situatie gecreëerd worden.

5 Samenvatting

De uiterwaardvergraving Middelwaard is één van de projecten binnen het Programma Ruimte voor de Rivier, en één van de vier projecten langs de Nederrijn. In het kader van dit project wordt circa 157450m^3 grond verplaatst, waarvoor circa 10.7 ha in een projectgebied van ca 51 ha wordt ontgraven.

Wanneer er geen “belangrijke nadelige gevolgen” zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit de uitgevoerde analyse blijkt dat er geen relevante effecten zijn die het doorlopen van de m.e.r.-procedure zinvol maken. De omstandigheid dat het project plaats ineen Natura2000 gebied heeft inmiddels geleid tot het opstellen van een Passende Beoordeling waaruit blijkt dat het project vergunbaar is. Ook de andere aspecten kunnen op afdoende manier afgewogen worden in de procedures voor de omgevingsvergunning, de Waterwet, en eventueel de Flora- en faunawet.

De effecten zijn lokaal en beperkt, en de ingreep leidt ook tot positieve effecten voor de natuur.

Om bovenstaande reden is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 1

Tekening NR-TEK-VOL-172-2A-MW