

Voor waterstandverlagende maatregelen is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht op basis van een Europese richtlijn (85/337/EEG, bijlage II, 10f) en het Nederlandse Besluit m.e.r.¹. Het gaat specifiek om activiteit D3.2 uit het Besluit m.e.r.: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken'. Er zijn geen richtwaarden aangegeven. Bij het opstellen van het bovengenoemde projectplan Waterwet geldt daarom een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het bevoegd gezag voor het besluit over de m.e.r.-beoordeling in het kader van het projectplan Waterwet is de waterbeheerder, in dit geval Rijkswaterstaat.

Een plan is m.e.r.-plichtig als het activiteiten omvat die worden genoemd in Onderdeel C van het Besluit m.e.r. Een plan is m.e.r.-beoordelingsplichtig als het activiteiten omvat die worden genoemd in Onderdeel D van het Besluit m.e.r. Onderdeel C (C16.1) stelt dat de m.e.r.-plicht geldt indien het te ontgronden oppervlak 25 ha groot is of meer. Het onderhavige plan (Uiterwaardvergraving Meinerswijk) omvat een ontgraving die geringer is dan 25 ha; derhalve is er geen sprake van de m.e.r.-plicht. Voor de uiterwaardvergraving is volgens het Besluit m.e.r. sprake van een formele m.e.r.-beoordelingsplicht in het geval de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van 12,5 ha of meer (Onderdeel D16.1). Het plan Uiterwaardvergraving Meinerswijk (19,6 ha) betreft een (ontgravings)activiteit waarop onder Onderdeel D 16.1 van toepassing wordt verondersteld. Onderdeel D16.1 luidt: 'De ontginning dan wel wijziging of uitbreiding van steengroeven of dagbouw mijnen, met inbegrip van de winning van oppervlaktedelfstoffen² uit de landbodem, anders dan bedoeld onder D16.2' (D16.2 betreft turfwinning).

Voor ontgrondingen in het winterbed zijn de Gedeputeerde Staten van Gelderland bevoegd gezag. De Gelderse Ontgrondingenverordening 1997 (Artikel 1, lid g) geeft een vrijstelling voor het aanleggen van watergangen die nodig zijn voor de waterhuishouding, indien niet meer dan 10.000 m³ wordt ontgraven en niet dieper wordt gegraven dan 3 m. Deze waarden worden overschreden. Daarom is er een ontgrondingsvergunning voor de vergraving nodig.

Er dienen zich bij het project Uiterwaardvergraving Meinerswijk twee bevoegd gezagorganen aan (Gedeputeerde Staten van Gelderland en Rijkswaterstaat) die beiden moeten beoordelen of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Deze organen nemen gezamenlijk een besluit (Wet Milieubeheer artikel 7.17 lid 2). De provincie Gelderland heeft de coördinatie hiertoe op zich genomen.

Het doel van de m.e.r.-beoordeling is om te beoordelen of de geplande activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Het bevoegd gezag legt dit vast in een m.e.r. beoordelingsbesluit. Het houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling aangegeven criteria. De criteria hebben betrekking op (zie ook kader, bijlage III van de Europese richtlijn):

1. kenmerken van het project;
2. plaats van het project;
3. kenmerken van het potentiële effect.

Bijlage III van de Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

¹ Het Besluit m.e.r. is op 1 april 2011 gewijzigd, waarbij genoemde Europese richtlijn in het Besluit m.e.r. is opgenomen.

² Het opgraven van klei en zand valt onder winning van oppervlaktedelfstoffen, het doel van een ontgraving hoeft niet economisch van aard te zijn.

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project;
- de cumulatie met andere projecten;
- gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik;
- relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands;
 - kustgebieden;
 - berg- en bosgebieden;
 - reservaten en natuurparken;
 - gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Naast het verbeteren van de hoogwaterveiligheid is een andere belangrijke doelstelling van Ruimte voor de Rivier het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied, om daarmee het rivierengebied economisch, ecologisch en ruimtelijk te versterken. Hiertoe wordt samengewerkt met de gemeente Arnhem. De gemeente Arnhem heeft voor het plangebied een gebiedsvisie opgesteld. De gebiedsvisie voor Stadsblokken-Meinerswijk is op 7 februari 2012 door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld. De raad moet de gebiedsvisie nog vaststellen. De plannen van Rijkswaterstaat voor de Ruimte voor de Riviermaatregel zijn erin meegenomen.

De planvorming voor de uiterwaardvergraving staat procedureel los van de planvorming voor de gebiedsvisie. Wel is afgesproken dat de ingrepen voor de uiterwaardvergraving de beoogde maatregelen in de gebiedsvisie niet zullen beperken. De maatregelen die voor de gebiedsvisie worden voorgesteld, zijn niet beoordeeld in deze notitie.

Voor de nieuwe inrichting volgens de gemeentelijke gebiedsvisie is een herziening van het bestemmingsplan nodig. De gemeente Arnhem stelt een nieuw bestemmingsplan op. Afhankelijk van de planning van dit bestemmingsplan kan dit het juridisch kader vormen voor de uit te voeren werkzaamheden. In dat geval geldt voor het bestemmingsplan een plan-

m.e.r.-plicht, omdat het kaderstellend is voor (een) m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit(en). Omdat de planning en inhoud van het bestemmingsplan nog niet bekend zijn, wordt ook deze mogelijke plan-m.e.r.-plicht verder buiten beschouwing gelaten in deze notitie. Voor het Ruimte voor de Rivier project Uiterwaardvergraving Meinerswijk, en specifiek voor het verwijderen van struweel, is een omgevingsvergunning voor het onderdeel 'werk of werkzaamheden' nodig op basis van het vigerende bestemmingsplan 'polder Meinerswijk'. Voor deze en een aantal andere werkzaamheden is (ook) een omgevingsvergunning nodig op basis van het voorbereidingsbesluit dat voor dit gebied geldt.

Het doel van deze notitie is dus om te beoordelen of de activiteiten die beschreven worden in het projectplan Waterwet 'uiterwaardvergraving Meinerswijk' en de bijbehorende omgevingsvergunning en ontgrondingsvergunning belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben en daarmee te bepalen of een m.e.r.-procedure noodzakelijk is.

Afbeelding 1.1. Plangebied en globale ligging Groene Rivier (rood)
[Bron: Arcadis, 2011a]



2. KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1. Aanleiding uiterwaardvergraving

Rijkswaterstaat heeft in het kader van het landelijke programma Ruimte voor de Rivier de opdracht om eind 2015 klaar te zijn met het uitvoeren van alle maatregelen die volgen uit de Planologische Kern Beslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier. Het doel van deze maatregelen is om de wettelijke norm voor hoogwaterveiligheid te halen en 4 miljoen bewoners in het rivierengebied te beschermen tegen hoogwater. Er zijn in Nederland 39 locaties aangewezen waar Ruimte voor de Rivier maatregelen getroffen worden, de uiterwaardvergraving Meinerswijk (R09-3) is daar één van. In de PKB staat hierover het volgende.

De maatregel Uiterwaardvergraving Meinerswijk heeft de volgende PKB doelstellingen:

- een waterstandverlaging die onder maatgevende condities 7 cm is op kilometreering 882-883 aan de Neder-Rijn. Deze waterstanddaling zorgt voor een afvoercorrectie ter hoogte van de IJsselkop, waardoor er meer water naar de Neder-Rijn stroomt. Het

voorkeursalternatief (VKA) voor deze maatregel is bestuurlijk vastgelegd op 14 maart 2011 en uitgewerkt naar de voorkeursvariant (VKV). De VKV is op 22 juni in een overleg tussen de gemeente Arnhem en PDR bestuurlijk vastgesteld. Aansluitend hierop is het projectontwerp opgesteld en op 21 december 2011 heeft de Staatssecretaris van I&M daaraan zijn goedkeuring gehecht door middel van een zogeheten SNIP 3 beslissing. Het projectontwerp zal een waterstandsaling opleveren van 7,9 cm. De in de PKB opgenomen taakstelling voor waterstandsaling bedraagt 7 cm. De overwaarde van 0,9 cm zal benut worden als beheerruimte benodigd voor veranderingen in vegetatieontwikkeling ;

- het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied, in dit geval in het plangebied Meinerswijk. Hierbij zij aangetekend dat een bijdrage ook kan bestaan in het verbeteren van de mogelijkheden voor toekomstige kwaliteitsverbeteringen in het kader van de plannen van de gemeente.

Proces

Het Spelregelkader Natte Infrastructuurprojecten (SNIP¹) onderscheidt 3 fasen (verkenningfase, planstudiefase en realisatiefase) en 7 hiermee samenhangende beslismomenten. In dit kader is het SNIP 3-moment een beslismoment voor de variant dat gerealiseerd wordt (de voorkeursvariant). Om te komen tot de voorkeursvariant voor de uiterwaardvergraving is de SNIP 3-procedure doorlopen [Witteveen+Bos, 2011a]. In de voorliggende procedure zijn vier alternatieven afgewogen, waarbij een vergraving van de Groene Rivier de kern van de alternatieven vormde. De hier beneden beschreven voorkeursvariant is vastgesteld in december 2011 door de staatssecretaris.

2.2. Aard en omvang uiterwaardvergraving

In de voorkeursvariant zijn de doelen verwerkt die Rijkswaterstaat en de gemeente Arnhem hebben gesteld: de rivierkundige taakstelling wordt gehaald en de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit wordt mogelijk gemaakt. De voorkeursvariant bestaat uit 6 bouwstenen die hieronder worden toegelicht.

Bouwsteen D (oppervlakte 12 ha) houdt in dat de Groene Rivier bij de John Frostbrug uitgegraven wordt. Het maaiveld wordt in het diepste deel verlaagd tot circa NAP + 6 m. Hierdoor ontstaat een waterpartij. Aanvullend moeten maximaal 4 brugpijlers van de John Frostbrug verstevigd worden en kabels en leidingen omgelegd. Het totale volume van het grondverzet bedraagt circa 287.100 m³. Voor deze bouwsteen is een omgevingsvergunning en een ontgrondingsvergunning nodig.

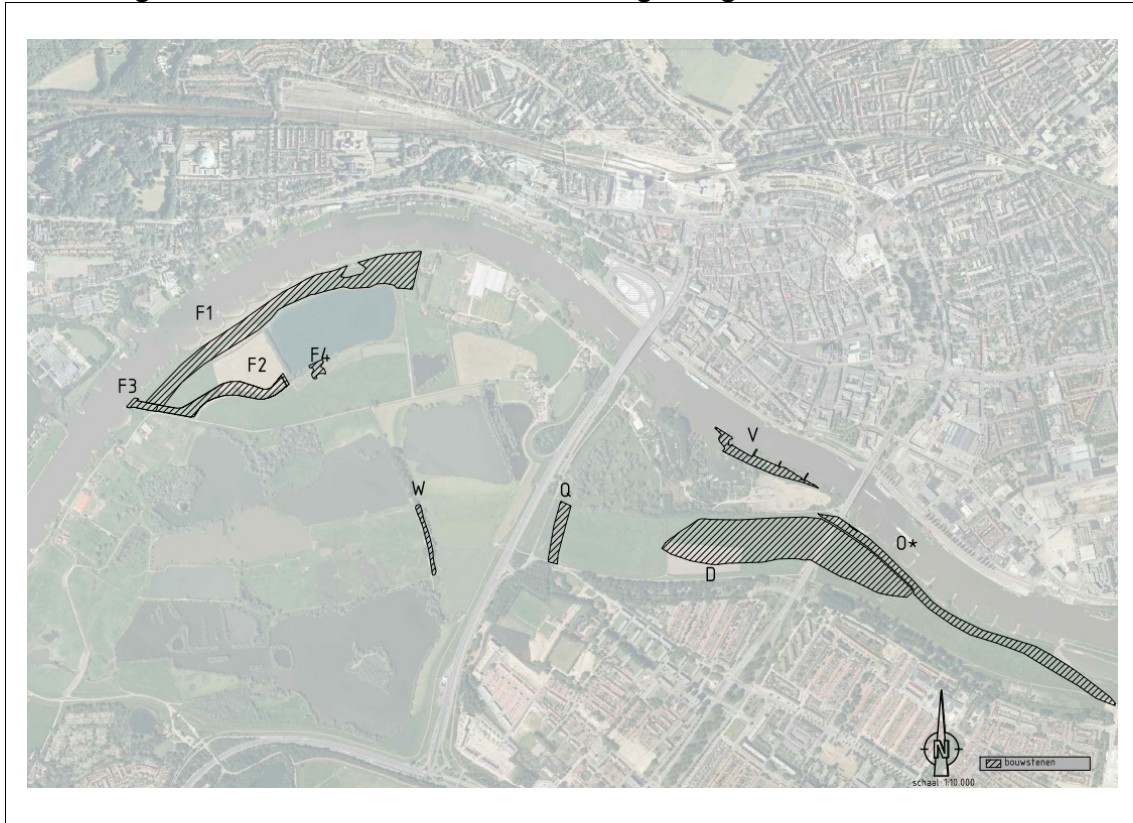
Bouwsteen F bestaat uit 3 type ingrepen: het verlagen van de zomerkade bij de Plas van Bruil en het dichten van de Sleuteldam en het graven van een geul richting de Plas van Bruil die door het laten staan van een dam niet aangetakt wordt op de Neder-Rijn. (het totale oppervlakte bedraagt 6,2 ha, en totale ontgravingsvolume is 80.200 m³).

De vergraving van de Groene Rivier met bouwsteen D resulteert bij hoog water in een deelstroom via de Groene Rivier. Dit leidt tot minder grote stroomsnelheden in het zomerbed met zandafzettingen als gevolg. Om de zandafzetting te compenseren wordt als onderdeel van het voorkeursvariant de zomerkade aan de oostkant van het plangebied opgehoogd (bouwsteen O*), in combinatie met ruigte die doorgetrokken wordt tot de dijk bij Bakenhof. De oppervlakte voor deze maatregel is circa 4 ha, de ophoging wordt gerealiseerd met circa 14.000 m³ grond (vrijkomend uit de Groene Rivier).

¹ SNIP is de interne besluitvormingsprocedure van het Ministerie voor Infrastructuur en Milieu voor 'natte' projecten.

Het dempen van de voormalige gemaalsloot (bouwsteen Q) levert een positieve bijdrage aan de taakstelling, doordat hiermee een vermindering van de hydraulische weerstand wordt gerealiseerd. Het betreft een gebied van circa 0,8 ha en de demping wordt gerealiseerd met circa 6.000 m³ grond (vrijkomend uit de Groene Rivier).

Afbeelding 2.1. Voorkeursvariant uiterwaardvergraving



Het weghalen van laag struweel (bouwsteen W), zodat een bomenlaan overblijft langs de Uitweg, heeft een positief effect op de rivierkundige taakstelling doordat de hydraulische weerstand van het gebied afneemt.

Het verwijderen van puin en stortstenen tussen de kribben en vegetatie aan de rivierzijde langs de Neder-Rijn ter hoogte van Stadsblokken (bouwsteen V) levert een bijdrage aan de hydraulische taakstelling (3 mm). Het betreft een gebied van circa 2 ha en een hoeveelheid puin van circa 750 m³[Witteveen+Bos 2012a]. Er wordt tegelijkertijd ook enige vegetatie verwijderd, maar dit is onderdeel van het reguliere beheer.

In totaal wordt in het plangebied een gebied van circa 19,8 ha ontgraven (met uitzondering van maatregel V) en tegelijkertijd een oppervlakte van 8,6 ha opgehoogd. De 19,8 ha ligt onder de drempel van meer dan 25 ha te ontgronden gebied voor een directe m.e.r.-plicht, maar het betekent wel dat de omvang van het project aanzienlijk is.

Overstromingsfrequentie

In de huidige situatie doet de Groene Rivier circa 15 dagen per jaar mee in de afvoer van hoogwater. In de situatie van het voorkeursvariant zal dit aan de bovenstroomse zijde (Bakenhof en Stadsblokken) minder zijn, namelijk 6 dagen per jaar. Dit komt voornamelijk doordat de oeverwal aan de instroomzijde wordt verhoogd (bouwsteen O*). Het gebied Meinerswijk (benedenstrooms van het doorlaatwerk Eldensedijk) loopt vanaf de uitstroomzijde wel vol met dezelfde frequentie als voorheen. Water gaat pas actief stromen door de Groene Rivier als de waterstand hoger is dan de drempelhoogte van bouwsteen O*. Voor de Plas van Bruil verandert de overstromingsfrequentie aanzienlijk. In de huidige situatie stroomt de plas niet mee (zomerkade ligt op MHW hoogte); in de VKV situatie wordt dat circa 10 dagen per jaar [Witteveen+Bos 2011a].

2.3. Samenhangende projecten

Ruimte voor de Rivier

Het project is onderdeel van het PKB Ruimte voor de Rivier. Het project is een gevolg van de Ruimte voor de Rivierprojecten in de IJssel, waardoor meer water door de IJssel gaat afstromen. Ter compensatie wordt aan het begin van de Neder-Rijn een vergraving uitgevoerd, waardoor de afvoersituatie en verdeling tussen de IJssel en Neder-Rijn hersteld wordt.

Verleggen van de Rijnkade

In afbeelding 2.2 is ook de bouwsteen M aangegeven. Dit betreft de verlegging van de Rijnkade. Deze bouwsteen wordt voorafgaande aan het project door de gemeente Arnhem uitgevoerd. De teruglegging veroorzaakt aanzanding in de rivier op een traject dat ook nu al ondiep is. Dit heeft een reductie van de vaardiepte tot gevolg.

Rijkswaterstaat Oost-Nederland heeft er in het bestuurlijk convenant over de vergunningverlening voor de kadeteruglegging bij de gemeente Arnhem op aangedrongen dat getracht wordt om in de Ruimte voor de Rivier maatregel dit aanzandingseffect zoveel mogelijk te niet te doen. In het project Meinerswijk is een mitigerende maatregel opgenomen (bouwsteen O*), die naast de nadelige effecten van aanleg van de Groene Rivier ook geldt voor de nadelige effecten van de teruglegging van het betreffende deel van de Rijnkade. Door de kadeteruglegging en de mitigerende maatregel mee te nemen in de voorkeursvariant wordt invulling gegeven aan deze afspraak [Witteveen+Bos, 2011a].

Gebiedsvisie Stadsblokken-Meinerswijk

De gemeente Arnhem heeft de gebiedsvisie op 7 februari 2012 voor het plangebied vastgesteld. De voorkeursvariant van Rijkswaterstaat voor de Ruimte voor de Riviermaatregel is onderdeel van deze gebiedsvisie. De gemeente beoogt dat het plangebied zich op den duur zal ontwikkelen tot een duurzaam en robuust uiterwaardlandschap met een grote afwisseling in vegetatie zoals ooibos, struweel en natuurlijk grasland.

In paragraaf 2.6 wordt een aanvullende beschrijving van de gebiedsvisie gegeven. De gemeente Arnhem gaat het bestemmingsplan van het gebied aanpassen aan de gebiedsvisie.

2.4. Aanlegfase

De aanlegfase zal vermoedelijk 2 seizoenen in beslag nemen.

Uiterwaardvergraving

Voor de vergravingen zullen graafmachines in de uiterwaard nodig zijn. Deze produceren geluid en uitlaatgassen. Dit kan mogelijk hinder opleveren voor bewoners, maar het gebied

is dunbevolkt en bovendien is de hinder tijdelijk van aard. Indien nodig kunnen geluidverminderende maatregelen genomen worden (stillere machines).

Grondbalans

In de aanlegfase wordt circa 367.300 m³ grond afgegraven. Hiervan wordt circa 335.100 m³ grond van het terrein afgevoerd (zie ook paragraaf 2.1) en circa 750 m³ puin. Nog eens circa 32.100 m³ grond wordt binnen het plangebied hergebruikt om het oostelijke deel van de zomerkade op te hogen en de gemaalsloot te dempen. Afhankelijk van de kwaliteit van de bodem wordt de overgebleven grond naar verschillende depots of werken gebracht (zie onder kopje 'Bodemverontreiniging').

Bodemverontreiniging

De bodem in de uiterwaarden wordt aangeduid met het begrip waterbodem. In 2011 is een waterbodemonderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de te vergraven waterbodem [Witteveen+Bos 2012b]. Op basis van dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de ingrepen zoals hieronderstaand te kwalificeren. Daarbij wordt de waterbodemkwaliteit ingedeeld in 'vrij toepasbaar', 'klasse A', 'klasse B' en 'nooit toepasbaar'. Onderstaande tabel beschouwd deze bodemkwaliteitsklassen nader.

klasse	toetsingswaarde (x)	mate van verontreiniging	toepassing
AW2000	$x = <$ achtergrondwaarden AW2000	schoon	vrije toepassing, geen restricties
A	AW2000 $<x<$ maximale waarde van klasse A	licht verontreinigd	toe te passen op ontvangende bodem onder oppervlaktewater minimaal klasse A vrij verspreidbaar in zoet oppervlaktewater
B	maximale waarde klasse A $<x<$ maximale waarde van klasse B (de interventiewaarde voor waterbodem)	matig verontreinigd	toe te passen op ontvangende bodem onder oppervlaktewater klasse B verspreidbaar in zoet oppervlaktewater indien hiervoor gebiedsspecifiek beleid is opgesteld
nooit toepasbaar	$x >$ het saneringscriterium	sterk verontreinigd	reinen/storten; wel saneringsnoodzaak en bepaling van de spoedeisendheid

let op: x = het gemeten gehalte, dat wordt getoetst aan naar standaard bodem gecorrigeerde normen

Bovengrond

Over het algemeen bestaat de bovengrond uit klei en wordt deze beoordeeld als klasse A of klasse B. Lokaal bestaat de bovengrond uit zand. Ook hiervoor geldt dat deze beoordeeld wordt als klasse A of B.

Alleen ter plaatse van deelgebied O* (zie afbeelding 2.2) bestaat de bovengrond geheel uit zand en deze wordt als vrij toepasbaar beoordeeld.

Te ontgraven ondergrond

De ondergrond bestaat uit een afwisseling van klei en zandlagen met grindhoudende lagen. De te ontgraven ondergrond wordt ter plaatse van vrijwel alle deelgebieden (met uitzondering van deellocatie F3, zie afbeelding 2.1) grotendeels beoordeeld als vrij toepasbaar. In alle deelgebieden komen (lokaal) zand- of kleilagen voor welke worden beoordeeld als klasse A of B. Deze verhoogde gehalten zijn soms aan bijmengingen met puin of bakstenen gerelateerd. In een aantal gevallen betreffen het zintuiglijke schone lagen waar

desondanks toch verhoogde gehalten zijn gemeten. Deze gehalten kunnen het gevolg zijn van invloeden door overstromingen en de afzet van sediment in de jaren 60 tot 90.

Op 1 boorlocatie (deellocatie D-west, zie afbeelding 2.2) wordt de te ontgraven ondergrond beoordeeld als nooit toepasbaar op basis van sterk verhoogde gehalten aan koper en lood. Deze sterk verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging aan puin en kolen.

Ontvangende (nieuwe) waterbodem

De ontvangende bodem bevindt zich op verschillende dieptes, afhankelijk van de geplande ingreep. De ontvangende bodem bestaat uit, vaak grindhoudend, klei of zand. In vrijwel alle deelgebieden wordt de ontvangende bodem beoordeeld als vrij toepasbaar.

Alleen in deellocatie D-oost en in deellocatie F3 (zie afbeelding 2.2) zijn in de ontvangende ondergrond verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van deellocatie D-oost wordt de ontvangende bodem lokaal beoordeeld als klasse B. Ter plaatse van deellocatie F3 wordt de uit klei bestaande ontvangende bodem beoordeeld als nooit toepasbaar. De ontvangende waterbodem bestaande uit zand wordt hier beoordeeld als klasse B.

Waterbodem gemaalsloot (Q zie afbeelding 2.2)

Zowel de waterbodem bestaande uit slib als de waterbodem bestaande uit klei in de gemaalsloot wordt beoordeeld als klasse B.

Waterbodem kribvakken - indicatief

De waterbodem bestaande uit zand ter plaatse van deellocatie V wordt beoordeeld als klasse B. De waterbodem bestaande uit slib, klei of zand ter plaatse van deellocatie F3 wordt beoordeeld als nooit toepasbaar.

Stenen - indicatieve toetsing

De verzamelde stenen in de kribvakken van deellocaties F3 en V (zie afbeelding 2.2) zijn indicatief getoetst aan asbest en het standaardpakket grond. Er is geen asbest aangetoond en de stenen zijn (indicatief) maximaal licht verontreinigd met molybdeen.

Asbest

In de grond ter plaatse van deellocaties D-oost, D-west en F1 (zie afbeelding 2.2) is geen asbest aangetoond.

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van sleuf FS2 is een gehalte van 28 mg/kg ds gewogen asbest aangetoond. Het gehalte is ruim beneden de interventiewaarde (100 mg gewogen asbest/kg ds) gelegen. Uit de kwalitatieve analyse blijkt dat het om niet hechtgebonden chrysotiel (wit asbest) en crocidoliet (blauw asbest) gaat. Het asbestmateriaal is aangetroffen in de vorm van een verweerd golfplaatje. De locatie F2 is op basis van de uitgevoerde proefsleuven en analyses asbestverdacht. Op de locatie F2 dient een nader asbestonderzoek conform de NEN5707 uitgevoerd te worden voorafgaand aan de uitvoering.

Transport

Over transportroute weinig bekend, de te verwijderen grond kan zowel over land als over water worden vervoerd. Uitgegaan is van vervoer over water. Vervoer over de weg wordt alleen overwogen bij lokale toepassing van de grond.

2.5. Gebruiksfase

Maaien en begrazen

Bij de voorkeursvariant van SNIP 3 is een beheersvisie neergelegd. Ook zijn de beheeraspecten vanaf het begin meegenomen in het ontwerp en de afwegingen voor de voorkeursvariant. Er is uitgegaan van een robuuste beheersituatie, waarbij zo min mogelijk beheerd hoeft te worden. Vandaar ook de keuze voor permanent open water in de vorm van een waterplas in de Groene Rivier.

Op de taluds moet opslag van struweel effectief worden voorkomen. Voor het overige deel van de Groene Rivier kan bij begrazing door grote grazers worden volstaan met 1 keer per jaar maaien, voorafgaand aan het hoogwaterseizoen. Zo kan worden voorkomen dat struikjes en andere gewassen de kans krijgen opstuwing te veroorzaken.

Aanzanding

Het traject, net bovenstrooms van de stuw bij Driel, is relatief ondiep. Het stagnante, gestuwde karakter bij lage afvoeren is hier voor een belangrijk deel debet aan. In de huidige situatie is al veel bagger aanwezig dat volgens de normen tot hinder leidt.

De rivierverruiming (inclusief teruglegging zomerkade) veroorzaakt een aanzanding die de norm van Rijkswaterstaat overschrijdt. In het reguliere onderhoudsprogramma worden extra baggerwerkzaamheden opgenomen; hierover zijn al financiële afspraken gemaakt met gemeente Arnhem.

Natuurlijke oever

Door het verwijderen van de stortstenen kan afkalving van de oevers optreden. Dit kan negatieve effecten hebben op de vaarweg en kan leiden tot extra beheerinspanning van de beheerder. Dit zal dan opgenomen worden in het reguliere onderhoudsprogramma.

Niet-gesprongen explosieven

In de aanlegfase zijn risico's voor ongevallen aanwezig, omdat in de ondergrond niet-gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog worden verwacht. De kans bestaat dat deze afgaan tijdens het ontgraven. De werkwijze voor de uiterwaardvergraving wordt op dit risico aangepast.

2.6. Beschrijving toekomstige ontwikkelingen

Na de uiterwaardvergraving zal de gemeente Arnhem gaan werken aan de maatregelen die voorgesteld zijn in de gebiedsvisie, zie afbeelding 2.2.

Een voor zowel de voorkeursvariant als de gebiedsvisie belangrijke ingreep is het aanleggen van een plas met permanent water in een deel van de Groene Rivier. Deze waterplas krijgt flauwe oevers. Aan de noordzijde is spontane vegetatieontwikkeling mogelijk.

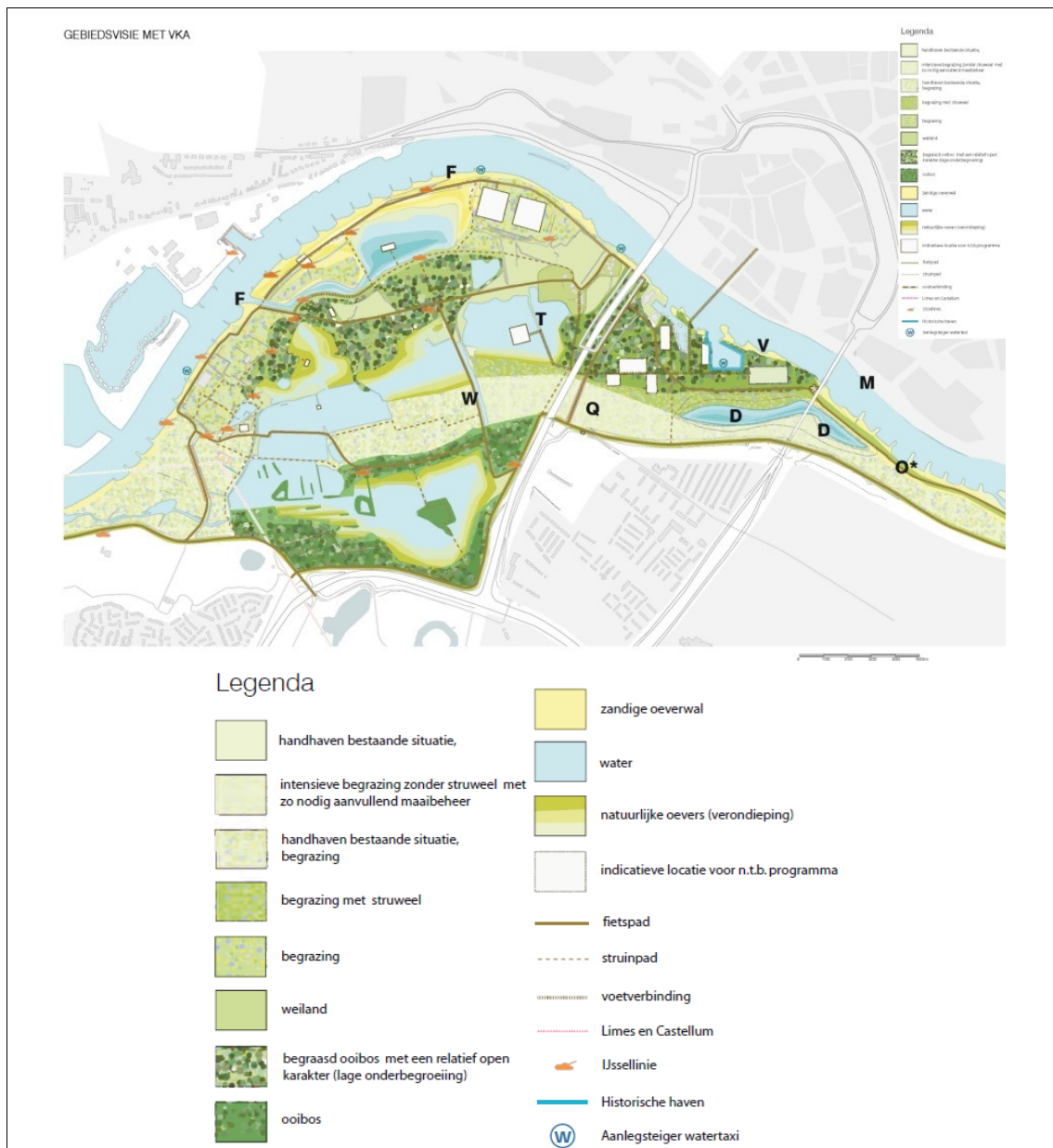
In het gebied is ooibosontwikkeling mogelijk op 3 plaatsen buiten de stroombaan. De ooibossen dragen ruimtelijk bij aan de landschappelijke eenheid van het gebied. Hardhoutooibos kan zich ontwikkelen op de droge delen van Stadsblokken, met een uitloop in Meinerswijk. De oevers van de zuidelijke plassen lenen zich voor de ontwikkeling van zacht-houtooibos, net zoals de middenstrook in Meinerswijk, net boven de stroombaan van de Groene Rivier. Met deze 3 meer besloten delen ontstaat een goede afwisseling van besloten en open landschap. Een eindbeeld met ooibos is ingecalculleerd in de modelberekeningen ten behoeve van de taakstelling.

De recreatieve waarde van het gebied kan verder toenemen. Verontdieping van de oeverzones van de plassen in Meinerswijk kan leiden tot het ontstaan van aantrekkelijke oevervegetatie.

De maatregelen rondom de Plas van Bruil bieden goede mogelijkheden voor dagrecreatie op een zandige oeverwal langs de Neder-Rijn. De Plas van Bruil wordt bij normaal afvoer een plek voor scouting, jeugdzeilen, kanovaren en vissen¹. De recreatieve waarde van het gebied komt volgens de gebiedsvisie echter pas echt tot ontwikkeling als de toegankelijkheid verbetert na de aanleg van fiets- en voetpaden, en wanneer de cultuurhistorische elementen duidelijk in beeld worden gebracht.

¹ De grondeigenaren en gemeente Arnhem zijn nog in gesprek met elkaar over deze recreatieve functie. Het gebied is momenteel bestemd als 'natuur'.

Afbeelding 2.2. Voorkeursvariant gecombineerd met de gemeentelijke gebiedsvisie voor de lange termijn (na 2015).



In de gebiedsvisie is rekening gehouden met de EHS-status van Meinerswijk. De visie voorziet in een zonering van de recreatiedruk: relatief intensief langs de Neder-Rijn rondom de Plas van Bruil, en extensief in het plassengebied ten zuiden van de Meginhardweg. Om toekomstige ontwikkeling volgens de conceptgebiedsvisie mogelijk te maken, moet de gemeente de huidige bestemmingsplannen wijzigen (bijvoorbeeld de functie natuur aanvullen met recreatieve functie). Zoals eerder is beschreven, start de gemeente hiervoor een aparte procedure.

3. PLAATS VAN HET PROJECT

Locatie

Het projectgebied ligt aan de zuidelijke oever van de Neder-Rijn, net benedenstrooms van het splitsingspunt IJsselkop, waar het Pannerdensch Kanaal zich splitst in de IJssel en de Neder-Rijn. Het projectgebied bestaat uit een drietal deelgebieden (afbeelding 1.1):

- Meinerswijk¹:
 - dit gebied ligt ten westen van de Mandelabrug en wordt begrensd voor de Eldense Dijk in het zuiden en de Neder-Rijn in het westen en noorden;
- Stadsblokken:
 - het buitendijks gebied tussen de Mandelabrug en de John Frostbrug ten zuiden van de Neder-Rijn en ten noorden van de Malburgse dijk;
- Bakenhof:
 - het gebied tussen de John Frostbrug en de oostelijk gelegen Sacharovbrug. Overigens houdt volgens de scope van dit project het projectgebied op ter hoogte van de nevengeul aan de oostkant van de Bakenhof.

Grondgebruik

In het plangebied ligt de Groene Rivier (zie afbeelding 1.1). Op 17 december 1932 is aan de gemeente Arnhem concessie verleend voor het bedijken van de polder Malburgen. Ter compensatie voor het verlies aan winterbed moest door de gemeente Arnhem een Groene Rivier in stand worden gehouden. De Groene Rivier liep ongeveer van de uitstroming van de nevengeul Bakenhof tot aan de benedenstroomse zijde van Meinerswijk (beneden het doorlaatwerk).

Het gebied ten westen van de Mandelabrug is door de gemeente Arnhem ingericht als uiterwaardpark en grotendeels onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (zie afbeelding 1.1). Het betreft over het algemeen grasland en waterplassen die ontstaan zijn door kleiwinning (er stonden hier meerdere steenfabrieken). De Plas van Bruil is ontstaan door zandwinning. Veel van de winplaatsen zijn later gebruikt als stortplaats (zie afbeelding 3.3).

De bewoning in het gebied is extensief. In het gebied is aan de Meginhardweg, nabij de Mandelabrug, een agrarisch bedrijf aanwezig waar melkjongvee wordt grootgebracht. De voor het bedrijf benodigde gronden worden gepacht, ze liggen onder andere in het midden van de Groene Rivier. Ook worden hier recreatieve activiteiten georganiseerd (boerengolf).

De voormalige steenfabriek Elden, aan de westkant van het plangebied, is nog aanwezig, maar niet in gebruik als steenfabriek. Recent is de steenfabriek overgedragen aan een stichting die hier extensieve recreatieve voorzieningen wil maken voor natuurbeleving. Ook van de voormalige steenfabriek Meinerswijk, in de noorden van het plangebied, is nog een deel van de oorspronkelijke gebouwen aanwezig. Het grootste gebouw wordt gebruikt voor opslag van caravans, boten en auto's. In de omgeving zijn enkele kleine bedrijfjes gevestigd.

In Stadsblokken bevinden zich 2 havens (de Haven van Coers, de haven van de voormalige scheepswerf ASM) waar woonboten liggen. Ook is hier een scheepvaartwinkel aanwezig. Een zogenaamde speeluitwaard, de Bakenhof (meer naar het oosten), is inmiddels opgeheven.

¹ Dit project heet Uiterwaardvergraving Meinerswijk. Meinerswijk verwijst hierbij naar het gehele projectgebied inclusief Stadsblokken en een deel Bakenhof.

De toegankelijkheid binnen het gebied ten westen van de Mandelabrug, is beperkt tot 1 route over de Meginhardweg, aangevuld met struinpaden. De struinpaden zijn vaak paden gevormd door sporen van de grazers in het gebied. Ten oosten van de Mandelabrug is het gebied ontsloten door de Eldensedijk en de Stadsblokkenweg.

De eigenaren van het gebied zijn de gemeente Arnhem, de Rijksoverheid, Waterschap Rivierenland, Staatsbosbeheer en vastgoedontwikkelaar Phanos BV.

Natuurlijk milieu

In bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten wordt gevraagd om het opnamevermogen op te nemen van het natuurlijke milieu, met in bijzonder aandacht voor verschillende typen gebieden, zoals 'wetlands', Natura 2000-gebieden, natuurparken en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang. Onderstaande wordt ingegaan op ecologische waarden in het plangebied. Ook wordt ingegaan op de waarde van het landschap en cultuurhistorische waarden.

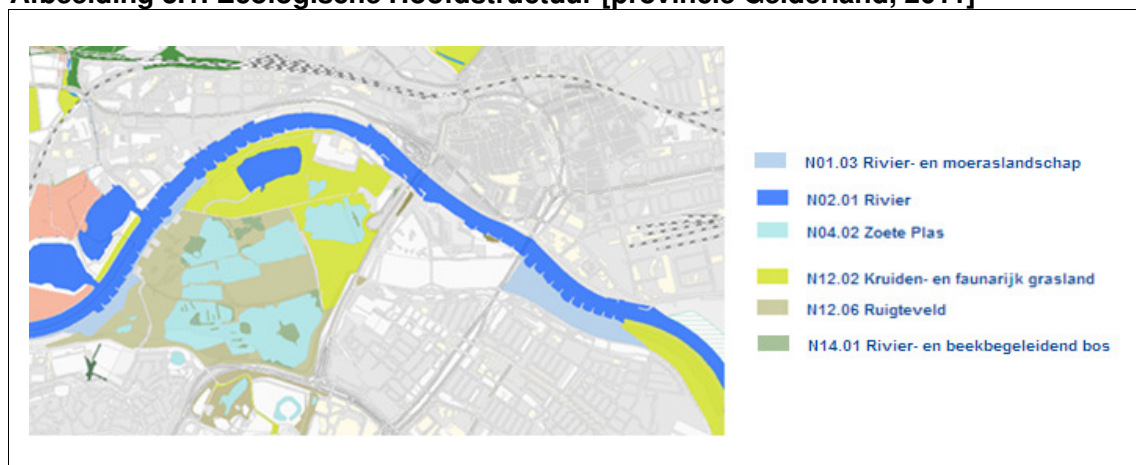
Natuur

Het plangebied is geen onderdeel van een Natura 2000-gebied of een 'wetland' volgens de Ramsar-conventie. In het plangebied zijn wel 6 beheertypen aanwezig van de ecologische hoofdstructuur [provincie Gelderland, 2011], het betreft:

- N02.01 Rivier;
- N04.02 Zoete Plas;
- N12.02 Kruiden en faunarijck grasland;
- N12.06 Ruigteveld;
- N01.03 Rivier- en moeraslandschap.

De ambitie in het hele EHS-gebied [provincie Gelderland, 2011] is om het type N01.03 Rivier- en moeraslandschap te realiseren, zoals nu ook al ten oosten van de John Frostbrug aanwezig is. Rivier- en moeraslandschap omvat onder andere de gebieden langs rivieren waar de waterdynamiek van de rivieren en successie in combinatie met integrale begrazing door grote grazers het landschap bepalen. Langs de rivieren gaat het ook om kleine in het overstromingsbereik van de rivier liggende gebieden die samen langs een rivier een landschappelijke eenheid vormen. In dit grootschalig voorkomende beheertype zijn ook toppredatoren als zeearend karakteristiek en daarnaast kan ook de bever invloed hebben op het landschap. Ook aanwezigheid van grote zoogdieren zoals edelhert zijn van belang.

Afbeelding 3.1. Ecologische Hoofdstructuur [provincie Gelderland, 2011]



Nabij het plangebied liggen de volgende Natura 2000-gebieden:

- Gelderse Poort op 3 km afstand;
- Uiterwaarden IJssel op 3 km afstand;
- Veluwe op 1 km afstand.

De voorgenomen activiteit biedt kansen voor de natuurontwikkeling, daar grotere terreinoppervlakken worden vergraven tot op het grensvlak land-water en daarbij geen oeverbescherming wordt aangebracht. Het opnamevermogen van het systeem wordt niet aangetast. De wezenlijke waarden en kenmerken van het EHS-gebied worden niet aangetast (zie ook hoofdstuk 4).

Landschap

Het plangebied maakt geen deel uit van een Nationaal landschap, Belvédèregebied, of van een gebied met aardkundige waarde. Wel is in het streekplan Gelderland beschreven dat Meinerswijk deel uitmaakt van het gebied 'uiterwaarden Neder-Rijn', een landschap met provinciale waarde.

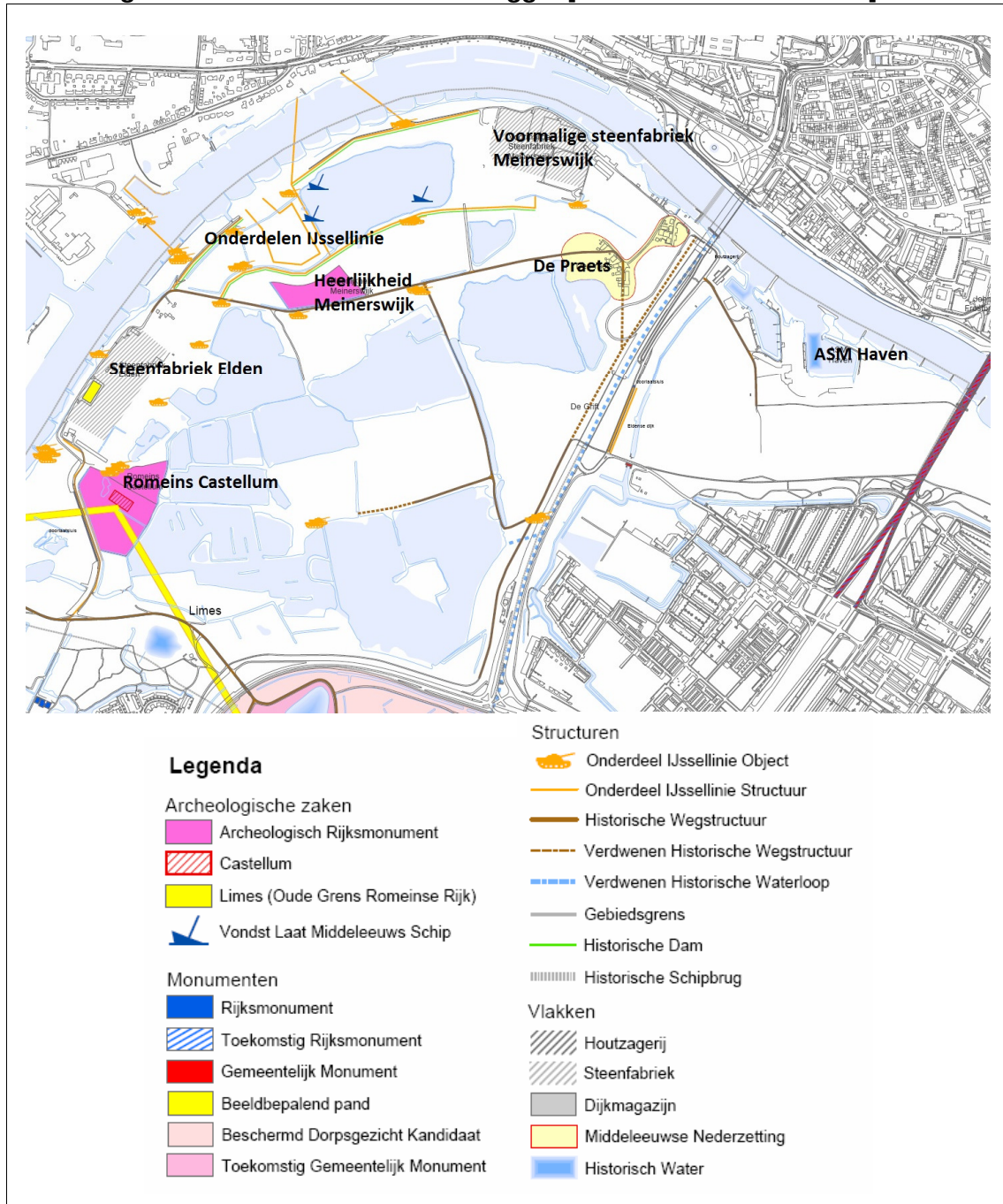
De kenmerken van de uiterwaarden zijn:

- smal en verstild, laagdynamisch karakter:
 - een bijzondere kwaliteit is dat de overgang naar de stuwwal plaatselijk geen doorsnijdingen van wegen kent;
- weidse vergezichten over de rivier en vaak fraai zicht op de stuwwallen (Veluwezoom, Utrechtse Heuvelrug);
- grote openheid van de uiterwaarden met nauwelijks bebouwing en grotendeels grasland:
 - de openheid is een belangrijke kwaliteit die wordt bevorderd door gebruik als grasland (wei- en hooilanden in gewoon agrarisch gebruik maar ook ruig grasland met belangrijke natuurfunctie);
 - tot de schaarse bebouwing behoren enkele steenfabrieken en voormalige steenfabrieksterreinen, sommige met ruïnes;
 - plaatselijk komen rabatten voor als herinnering aan de griendcultuur.

Het landschap heeft in het streekplan Gelderland 2005 een middelhoge waarde.

Het gebied bevat nauwelijks 'oorspronkelijk' landschap. De rivier heeft het landschap door de eeuwen heen veranderd en met name in de twintigste eeuw heeft de mens het landschap sterk veranderd (zie afbeelding 3.2). Een belangrijk kenmerk is daarom niet de statische onderlegger, maar juist de veranderlijkheid [Gemeente Arnhem, 2008].

Afbeelding 3.2. Cultuurhistorische onderlegger [Bron: Gemeente Arnhem]



Cultuurhistorie en archeologie

De oudste grote menselijke ingrepen in het gebied zijn de aanleg van de Limes (een Romeinse weg over de grens van het Romeinse Rijk) en de bouw van een castellum (Romeinse vesting), het Castra Herculis. Hiervan zijn sporen slechts beperkt en ondergronds aanwezig. Ditzelfde geldt voor de Heerlijkheid Meinerswijk, een oude buitenplaats uit de middeleeuwen.

Rond 1800 werd het gebied gekenmerkt als kleinschalig landbouwgebied met vele heggen en hagen. De buurtschap Praets met café Meinerswijk was een voorpost van de stad in het gebied. Het gebied was van daaruit verbonden met de stad door een schipbrug.

Belangrijke nieuwkomers vanaf eind negentiende eeuw zijn de steenfabrieken, ongeveer tegelijkertijd gebouwd rond 1875 (Galentijnse Waard, Elden en Meinerswijk). Ze maakten deel uit van een hele keten van nieuwe steenfabrieken in het rivierengebied. De klei voor de bakstenen werd gegraven in de uiterwaarden. Dat betekende uiteindelijk een enorme ingreep in het landschap, maar rond 1900 viel dat nog wel mee, omdat de klei nog met de hand werd afgegraven. Later in de twintigste eeuw, zou de klei- en zandwinning veel ingrijpendere gevolgen hebben. Enkele kleigaten werden tussen 1958 en 1977 volgestort met industrieafval en Arnhems huisvuil. Deze stortplaatsen zijn afgedekt met een laag klei (zie afbeelding 3.3). Andere gaten werden echter opnieuw benut, ditmaal voor zandwinning.

In de jaren 30 van de twintigste eeuw werd de eerste wijk op de zuidoever van de Rijn, Malburgen, aangelegd. Dit ging hand in hand met de bouw van een vaste brug (Rijnbrug 1935; in 1978 herdoopt tot John Frostbrug) en de aanleg van de Groene Rivier - een soort waterstaatkundige bypass van de Rijn. Om de Groene Rivier de ruimte te geven, werden ook overlaatbruggen gebouwd in de Eldensedijk. Deze overlaatbruggen zijn eveneens rijksmonument.

Rond 1950, in de Koude Oorlog, kreeg het gebied een verdedigingsfunctie en werd het onderdeel van de Rijn-IJssellinie. Na toetreding van Duitsland tot de NAVO werd deze linie in 1964 opgeheven. De meeste fortificaties werden daarop opgeruimd, maar er zijn nog enkele overblijfselen te vinden. De contouren van de zandzuigerplas om de pontons van de stuw te vullen zijn nog herkenbaar in de perceelsgrenzen. Verder zijn nog aanwezig: de militaire doorlaatsluis met stalen schuiven (ook een rijksmonument), overlaatdijken met dikke lagen asfalt en vier tankkazematten met gebetonneerde Sherman tankkoepels. Deze ondervinden geen gevolgen van de ingreep.

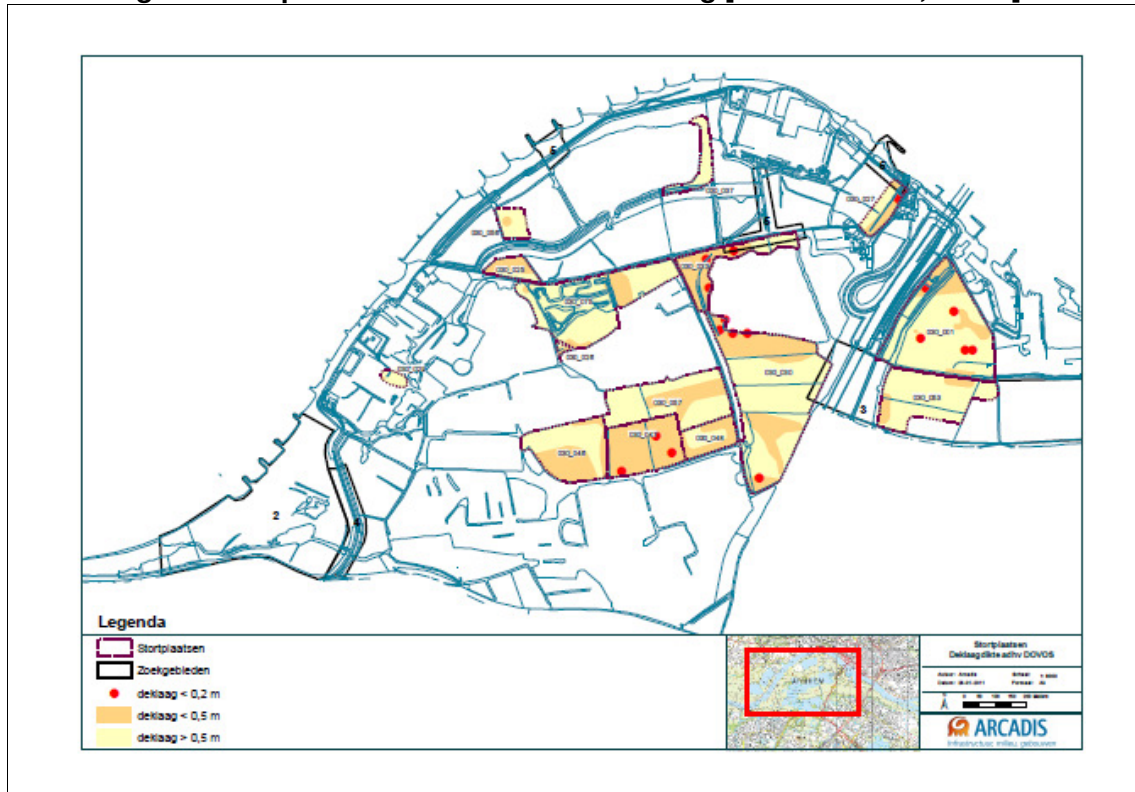
Op grond van het uitgevoerd onderzoek [Witteveen+Bos, 2011a] is geconcludeerd dat er bij de inpassing van de uiterwaardvergraving vooral mogelijkheden bestaan om individuele archeologische en cultuurhistorische elementen te accentueren. Wettelijk beschermde elementen en structuren zullen niet worden vernietigd.

Speciale aandacht verdient de John Frostbrug. Deze is in 2010 tot rijksmonument verklaard (monument nummer 529907 in het monumentenregister), vanwege onder meer:

- de waarde als gedenkteken symbool voor bevrijding en herrijzenis van Nederland;
- de herinneringswaarde in verband met de slag om Arnhem en het bevrijdingsoffensief;
- de cultuurhistorische waarde als brug uit het Rijkswegenplan 1927, een nationaal project om de infrastructuur van Nederland te verbeteren en werk te verschaffen;
- de architectuurhistorische en stedenbouwkundige waarde en de waarde als beeldmerk van de stad Arnhem;
- de situationele waarde door omranding met groenplantsoenen en de ligging in het open uiterwaardgebied [www.cultureelergoed.nl].

Maximaal 4 pijlers van dit rijksmonument worden door de te graven geul zwaarder belast. Deze pijlers staan op een fundering bestaande uit palen binnen een bouwkuip van stalen damwanden, met bovenin een betonnen laag. Door het graven van de geul komt de in de kolommen aangebrachte betonlaag als het ware boven de bodem van de toekomstige geul te 'zweven'. Om de brug niet aan te tasten worden deze funderingskolommen verstevigd door er nieuwe damwanden omheen te slaan, voorzien van stalen gordingen. De tussenliggende ruimte wordt opgevuld met (gewapend) beton. Het zichtbare deel van de damwanden wordt afgewerkt in de stijl van de bestaande pijlers. Op deze wijze blijven de cultuurhistorische kenmerken van de brug intact. Voor meer details over de uitvoering wordt verwezen naar het technisch ontwerp.

Afbeelding 3.3. Stortplaatsen en dikte van de deklaag [Bron: Arcadis, 2011a]



4. KENMERKEN VAN MOGELIJKE EFFECTEN

De mogelijke effecten (bijvoorbeeld vernietiging, doorsnijding, verstoring en veranderingen bodemomstandigheden) worden hier besproken.

Grondwaterstromen en hoogwater

De maatregel Meinerswijk herstelt de verdeling van water over IJssel en Neder-Rijn effectief en draagt zo bij aan het voorkomen van veranderingen op de IJssel en stroomafwaarts op de Neder-Rijn. Het effect dempt stroomopwaarts van de IJsselkop uit, dus het effect op het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort is gering. Hoogwatersituaties hebben geen effect op de Veluwe, aanpassingen daarvan ook niet. Grondwaterstromen worden niet noemenswaardig beïnvloed door de hoogwatersituaties [Witteveen+Bos, 2011a]. Er zijn daarom geen effecten op Natura-2000 gebieden door grondwaterstromen en hoogwater.

Dwarsstroming

Van belang voor scheepvaart is het optreden van (hinderlijke) dwarsstromingen op de Neder-Rijn. Bij Boven-Rijn afvoeren van 6.000 m³/s en 8.000 m³/s treedt er in de VKV over het gehele projectgebied geen overschrijding van het criterium van 0,15 m/s op. Bij een Boven-Rijn afvoer van 8.000 m³/s vindt bij de instroom en uitstroom van de Groene Rivier wel een toename van de dwarsstroming plaats ten opzicht van de referentiesituatie. Dit leidt echter niet tot gevaarlijke situaties; de dwarsstroming blijft onder het criterium.

Ter hoogte van de Nelson Mandelabrug vindt zelfs een verbetering ten opzicht van de referentiesituatie plaats. In de bestaande situatie vindt hier een overschrijding van het criterium plaats. Met realisatie van de maatregelen wordt hier een verbeteren bewerkstelligd die zorgt dat de dwarsstroming hier lager is dan 0,15 m/s.

Extra aanzanding

Voor de Neder-Rijn geldt een vereiste vaardiepte van 2,8 m. Daar waar binnen de vaarbaan deze diepte niet wordt bereikt is de bodem hinderlijk voor de scheepvaart. De verbeterde VKV levert zonder de kadeteruglegging van de gemeente Arnhem een baggerbezwaar op van circa 6.100 m³. Dit komt overeen met circa 8.600 m³ in de beun (door baggeren komt 40 % tot 60 % extra volume in de beun van een baggerschip). Om de vaardiepte te kunnen garanderen, zal regelmatig gebaggerd moeten worden. De hoeveelheden sedimentatie als gevolg van het VKV zijn klein in relatie tot het initieel baggerbezwaar om de rivier op diepte te brengen (orde 3 % tot 5 %). De mitigerende maatregel 'aanleg instroomdrempel', die onderdeel uitmaakt van het VKV, heeft een dubbel positief effect. Hij reduceert zowel de aanzanding veroorzaakt door de Ruimte voor de Riviermaatregel, als de aanzanding ten gevolge van de kadeteruglegging.

Aquatische natuurwaarden in Plas van Bruil

De Plas van Bruil wordt op drie manieren met water gevoed: rivierkwel, Veluwekwel en overstromen met Rijnwater. De verhouding van deze drie stromen is afhankelijk van de waterstand op de Rijn. Bij een rivierwaterstand van NAP + 10,80 m stroomt momenteel Rijnwater de Plas van Bruil binnen via het gat in de Sleuteldam. De ambitie voor het gebied is het realiseren van rivier- en moeraslandschap. Deze ambitie wordt bereikt door de kadeverlaging tot NAP +10,50 m; de plas zal zo eerder meestromen, erosie en sedimentatie wisselen elkaar af.

De flora en fauna na uitvoering van de VKV zullen zich op deze dynamiek aanpassen. Door de lagere zomerkade wordt de plas beter bereikbaar voor organismen uit de Rijn.

Hoogwatervluchtroute steenfabriek Meinerswijk

In de huidige situatie kan de zomerkade bij hoogwater worden gebruikt om enkele woningen nabij de steenfabriek Elden te voet te bereiken. Door afgraving van de zomerkade zal deze hoogwaterroute verdwijnen. De frequentie voor het hoge water is beperkt en de bewoners kunnen het gebied, zoals gebruikelijk in een uiterwaard, nog steeds varend bereiken. Met bewoners wordt gesproken over eventuele aanpassingen, zoals het aanleggen van een aanlegplaats. Het negatieve effect is daarmee klein. De gemeente heeft aangegeven dit te willen faciliteren.

Aquatische waarden in voormalige gemaalsloot

De voormalige gemaalsloot in de Groene Rivier (te dempen oppervlak 0,8 ha) wordt gekenmerkt door relatief helder water en de aanwezigheid van ondergedoken waterplanten. De sloot staat via een grote duiker in open verbinding met de Neder-Rijn. Het effect hiervan op het volstromen en leegstromen van de Groene Rivier is in de huidige situatie sterk.

Het deel van de voormalige gemaalsloot in het gebied Stadsblokken blijft gehandhaafd. Het dempen van de sloot in het gedeelte van de Groene Rivier zal de aanwezige aquatische natuurwaarden aldaar teniet doen. De sloot ligt echter niet in een natuurgebied of EHS. Natuurwetgeving is voor het dempen van de sloot geen belemmering, omdat bij bouwsteen F2 een nieuwe habitat voor de aquatische natuurwaarden wordt gemaakt. Het dempen van dit deel van de sloot heeft een negatief effect op de aanwezige aquatische natuurwaarden, met name voor de bittervoorn en met de aanleg van F2 komt de gunstige staat van instandhouding van deze soort komt niet in het geding.

Bodemverontreiniging

Om risico's met betrekking tot de bodemkwaliteit zoveel mogelijk te beperken, is ontgraven van de vuilstortlocatie in de Groene Rivier geheel vermeden. Het vergraven van deze vuil-

stort neemt teveel risico met zich mee voor wat betreft kosten, planning en doorlooptijd [Witteveen+Bos, 2011a].

De kwaliteit van de bovengrond bij de te graven waterplas in de Groene Rivier is grotendeels klasse B. De kwaliteit van het te verwijderen puin bij de kribben is indicatief vastgesteld. Zeer waarschijnlijk is het puin herbruikbaar. De bovengrond bij de geul Plas van Bruil is klasse A [Witteveen+Bos 2012b].

Hergebruik van matig verontreinigde grond binnen het gebied is mogelijk. Er is voldoende vrij toepasbare grond aanwezig om her te gebruiken [Witteveen+Bos 2012a]. De sterk verontreinigde grond (die valt in de klasse 'nooit toepasbare grond') wordt afgevoerd naar het baggerspeciedepot IJsseloog in het Ketelmeer. De overige herbruikbare grond (licht tot matig verontreinigd klasse A en B) vervalt aan de aannemer. De ontgraving en het afvoeren van de licht, matig en sterk verontreinigde grond zorgt er voor dat op de locatie de bodemkwaliteit zal toenemen. Dit is een positief effect. Voor de grond die wordt verwijderd tijdens de werkzaamheden geldt dat deze grond, conform de geldende bodemwetgeving, niet toegepast mag worden op grond die schoner is. Door de grond te storten in een baggerspeciedepot wordt de vervuiling geconcentreerd, terwijl deze nu verspreid in het gebied aanwezig is.

Veiligheid primaire waterkering door afgraven Groene Rivier en demping gemaalsloot

De nieuwe waterplas wordt aangelegd in de buitenbeschermingszone van de primaire waterkering en ligt niet in de beschermingszone. De kering is in beheer bij waterschap Rivierenland. Als gevolg van de uiterwaardvergraving zal de waterstand bij MHW in de Groene Rivier iets toenemen. Gelet op de robuustheid van de primaire kering doen zich geen veiligheidsproblemen voor.

Omdat bij het oude gemaal een deel van de gemaalsloot blijft behouden, zijn daar geen effecten op de primaire waterkering te verwachten. Mocht de gemaalsloot ook hier gedempt worden, dan draagt dat bij aan het robuuster maken van hoogwaterveiligheid door het verbeteren van de geotechnische stabiliteit van de Malburgse dijk bij het oude gemaal.

De veiligheidseffecten op de dijk zijn onderzocht ten behoeve van het projectplan Waterwet. In overleg met het waterschap is geconcludeerd dat maatregelen wenselijk zijn in de vorm het overlagen van de asfaltweg op de dijk. Daarmee blijft de gunstige veiligheidsmarge gewaarborgd.

Ecologische potentie Groene Rivier

De waterkwaliteit in het uitgegraven deel van de Groene Rivier wordt in de zomer niet door rivierwater ververst. Wel zal er schoon kwelwater aangevoerd worden, maar als er geen afvoer voorzien is, dan is verversing van het water beperkt. Door vegetatie op het talud te maaien en het maaisel af te voeren is het mogelijk de waterkwaliteit positief te beïnvloeden. In de zomer droogvallende plassen in de uiterwaarden zijn onderdeel van rivierdynamiek. Naar verwachting is voldoende ecologische potentie aanwezig, met name voor amfibieën en broedvogels.

Waterhuishouding Malburgen

Voor de realisatie van de VKV wordt bij de Groene Rivier in de bovengrond van de uiterwaarde gegraven. Deze maatregel geeft een acceptabele toename van de kwel in Malburgen [Witteveen+Bos 2011a], zo is door het waterschap geconcludeerd op basis van het door haar gevoerde beleid.

Cultuurhistorische elementen en patronen

Op grond van het uitgevoerd onderzoek [Witteveen+Bos, 2011a] is geconcludeerd dat er bij de inpassing van de uiterwaardvergraving vooral mogelijkheden bestaan om individuele archeologische en cultuurhistorische elementen te accentueren. Beschermden waarden zullen niet worden vernietigd. Voorbeelden van te versterken losse elementen zijn: de aanwezige relictten van de IJssellinie (kazematten), de Sleuteldam en huize Meinerswijk bij de Plas van Bruil en de resten van het castellum Castra Herculis. Deze opgave ligt voor een belangrijk deel binnen de kaders van de gebiedsvisie van de gemeente Arnhem en wordt hier niet beoordeeld.

De archeologische verwachtingswaarden zijn getoetst in het veld. Op basis hiervan wordt geadviseerd om vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een archeologische begeleiding tijdens de uitvoering [Zielman, 2011]. Dit advies is overgenomen in de uitvoering.

Kabels en leidingen door afgraven

Uit een inventarisatie [Arcadis, 2010a] is gebleken dat kabels en leidingen conflicterend kunnen zijn met de realisatie van de uiterwaardvergraving. Het betreft hier deels kabels en leidingen voor transport, die verderop de rivier oversteken en deels distributieleidingen ten behoeve van de bebouwing en/of bedrijvigheid in het gehele gebied. Met name bij de vergraving bij de Groene Rivier is dit het geval. De kabels en leidingen kunnen herlegd of verlegd worden, dus er zal mogelijk sprake zijn van tijdelijke overlast. Er komen door dit project geen nieuwe kabels of leidingen bij zodat er zich per saldo geen veranderingen voordoen als gevolg van de aanwezige kabels en leidingen.

Ecologische waarden

Hoewel de ruimtelijke kwaliteit van het gebied zal toenemen, zal de uiterwaardvergraving zonder uitvoering van de gebiedsvisie niet direct een stijging van het aantal bezoekers veroorzaken. De toegankelijkheid van het gebied (aantal paden en dergelijke) neemt niet toe. Er zal daarom geen extra verstoring plaatsvinden van flora en fauna als gevolg van het aantal bezoekers door de uiterwaardvergraving alleen.

De belangrijkste ecologische waarden bevinden zich in het plassenengebied van Meinerswijk. Ruimtebeslag vindt niet zozeer plaats op locaties waar belangrijke ecologische waarden aanwezig zijn. In de uitvoeringsfase zal met name verstoring of vernietiging kunnen optreden van broedvogels door geluidsoverlast. Ten tijde van de start van de uitvoering ter plaatse wordt geïnventariseerd waar nog broedende vogels aanwezig zijn. De aanwezige nesten worden gemarkeerd en ontzien. Na afloop van deze broedgevallen wordt ook op deze locaties gewerkt. Het continu doorwerken gedurende 14 maanden maakt het plangebied minder geschikt als broedlocatie. Hierdoor wordt nestgedrag ontmoedigd. Hierdoor is het negatieve effect op ecologische waarden door de uitvoering klein.

Versterking ruimtelijke kwaliteit door verschillende maatregelen

In de voorkeursvariant worden de volgende maatregelen positief beoordeeld voor de ruimtelijke kwaliteit [Witteveen+Bos, 2011a]:

- graven extra waterplas in de Groene Rivier, dit zorgt voor een gevarieerd landschap;
- verhogen van de zomerkade in combinatie met een halve meter ruigte die doorgetrokken wordt tot de dijk bij Bakenhof;
- verlagen van de zomerkade bij de Plas van Bruil verhoogt de kansen voor realisatie stroomdalgrasland, alleen bij beperkte recreatie;
- weghalen van laag struweel bij de Uitweg om een bomenlaan te creëren, hierdoor ontstaat meer openheid.

Explosieven

In het projectgebied is de kans groot dat explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn. Bij de werkzaamheden wordt erop toegezien dat deze voorzichtig worden benaderd en indien nodig worden afgevoerd naar elders om daar vernietigd te worden. Ongecontroleerde explosies in het projectgebied worden in principe voorkomen. Effecten worden zo redelijkerwijs niet verwacht.

5. BEOORDELING

De voorgenomen activiteit is de wijziging van het gebied Meinerswijk om de oorspronkelijke verdeling tussen Rijn en IJssel te herstellen. Daarom geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. De vraag is of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden.

Kenmerken van het project

In hoofdstuk 2 zijn de kenmerken van het project besproken:

- de omvang van ontgraving is met circa 20 ha aanzienlijk, maar onder de richtwaarde voor de directe m.e.r.-plicht op grond van de C-lijst van het Besluit m.e.r.;
- het project is een gevolg van Ruimte voor de Rivierprojecten in de IJssel, waardoor meer water door de IJssel wordt afgevoerd. Door dit project wordt de waterverdeling tussen de IJssel en de Neder-Rijn hersteld;
- cumulatie van milieueffecten met andere projecten kan optreden bij teruglegging van de Rijnkade (verzanding) en de uiteindelijke uitvoering van de gebiedsvisie (bezoekersaantal). Deze effecten zijn echter beperkt van aard;
- de activiteit op zich maakt geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen, wel wordt 28 ha van het gebied ontgraven of opgehoogd. Hierbij wordt vervuilde grond van het terrein afgevoerd;
- aangenomen wordt dat het vervoer van de grond over water plaatsvindt, tenzij de grond lokaal wordt toegepast;
- het risico op ongevallen wordt niet beïnvloed door dit project in gebruiksfase;
- in de aanlegfase zijn enige risico's voor ongevallen aanwezig, omdat in de ondergrond explosieven uit de Tweede Wereldoorlog worden verwacht. De kans bestaat dat deze afgaan tijdens het ontgraven. De werkwijze voor de uiterwaardvergraving wordt op dit risico aangepast. De aanpassing in het ontgraven bestaat bijvoorbeeld uit een ferromagnetische scan van het ontgravingsfront waarmee metalen objecten zoals bommen worden waargenomen. Als een object is gedecteerd dan wordt in dunne lagen verder ontgraven tot het object kan worden gedetermineerd.

De kenmerken van de uiterwaardvergraving zijn niet van dusdanige aard dat belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht waarvoor een procedure voor milieueffectrapportage noodzakelijk wordt geacht.

Plaats van het project

In hoofdstuk 3 is de plaats van het project besproken:

- binnen het beïnvloedingsgebied is geen sprake van een kwetsbaar milieu, alleen de beïnvloeding van de ecologische hoofdstructuur en het cultuurhistorische landschap vraagt aandacht;
- de voorgenomen activiteit vormt een zeer klein risico voor aantasting van delen van de EHS, maar daar staat een (grotere) versterking van ecologische waarden tegenover;
- de bouwhistorische en historisch-geografische beschermde objecten blijven gehandhaafd, wel vinden enkele beperkte aanpassingen aan de monumentale John Frostbrug plaats.

Er is, vanuit het oogpunt van de locatie bezien, geen sprake van belangrijke nadelige effecten voor het milieu die een procedure voor milieueffectrapportage vereisen.

Kenmerken van de potentiële effecten

In hoofdstuk 4 zijn de potentiële effecten besproken. De negatieve effecten van de ingreep hebben een beperkte omvang, duur en frequentie. Er worden geen belangrijk nadelige effecten voor het milieu verwacht waarvoor een procedure voor milieueffectrapportage noodzakelijk wordt geacht.

Conclusie

Op basis van de kenmerken van het project, de plaats van het project, de potentiële effecten van het project, worden geen belangrijke nadelige effecten verwacht van de uiterwaardvergraving Meinerswijk waarvoor het volgen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk wordt geacht. Ook aard, plaats, potentiële effecten en cumulatieve effecten in samenhang beschouwend zijn er geen belangrijke nadelige effecten te verwachten.

De effecten van de uiterwaardvergraving zijn in de effectenstudie ten behoeve van de SNIP 3-fase nogmaals beschreven. Hierbij zijn optimaliserende, mitigerende of compenserende maatregelen toegepast. In deze notitie is uitgegaan van de effectbeschrijvingen van de SNIP 3.

6. REFERENTIES

- Arcadis, 2010a. Onderzoek ten behoeve van planstudie uiterwaardvergraving Meinerswijk - Inventarisatie kabels en leidingen, in opdracht Rijkswaterstaat PDR, d.d. 29 november 2010.
- Arcadis, 2011a. Voorkeursalternatief Meinerswijk, Ruimte voor de Rivier, Uiterwaardvergraving Meinerswijk, in opdracht Rijkswaterstaat PDR, d.d. 18 maart 2011.
- Gemeente Arnhem, 2008. Werkboek Cultuurhistorie Meinerswijk - Ontwerpen aan 2000 jaar geschiedenis in het licht van toekomstige ontwikkelingen.
- Provincie Gelderland, 2011. Atlas Groen Gelderland (met informatie over Natuurbeheerplan Gelderland 2011), geraadpleegd april 2011.
- Witteveen+Bos, 2011. Uiterwaardvergraving Meinerswijk, hydraulica en morfologie, referentie: RW1809-303-70/torm/059, d.d. 26 maart 2012.
- Witteveen+Bos, 2011a. Uiterwaardvergraving Meinerswijk adviesnota SNIP 3 referentie: RW1809-188-50/dijw/066, d.d. 28 november 2011.
- Zielman, G., 2011. Uiterwaardvergravingen in Meinerswijk-Stadsblokken, 2 plangebieden in de gemeente Arnhem; archeologisch vooronderzoek: aanvullend bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, d.d. september 2011.
- Witteveen+Bos, 2012a, Uiterwaardvergraving Meinerswijk, grondstromenplan, referentie: RW1809-303-70/torm/052, d.d. 26 maart 2012.
- Witteveen+Bos 2012b, Uiterwaardvergraving Meinerswijk, verkennend onderzoek conform NEN 5720, referentie: RW1809-303-70/torm/051 , d.d. 26 maart 2012.