Inrichtingsplan

Nevengeul Stadsweide Roermond

De stappen naar een optimaal herontwerp

dienst landelijk gebied

voor ontwikkeling en beheer

Inrichtingsplan

Nevengeul Stadsweide Roermond

De stappen naar een optimaal herontwerp

Status rapport:	Definitief
Verspreiding:	DLG + provincie Limburg
Projectleiding:	Tom Violier
Auteurs:	Marloes Lagcher Jill Cerfontaine LudyVerheggen Tom Violier

Roermond, september 2010

Inhoudsopgave

pag.

1.	**Inleiding**	**5**
1.1	Leeswijzer	5
2.	**Voorlopers definitief ontwerp**	**7**
2.1	Eerste alternatief ontwerp: nieuwe ligging nevengeul	7
2.1.1	Het accoladeprofiel als oplossing voor de vergunbaarheid	7
2.1.2	Een haalbaar en betaalbaar plan	9
2.1.3	Conclusie 1e ontwerp met accoladeprofiel	9
2.2	Tweede ontwerp nevengeul: 'Maatwerk'	11
2.2.1	Conclusie 2e ontwerp Maatwerk	11
3.	**Definitief ontwerp: ruimte voor natuurontwikkeling**	**13**
3.1	Optimalisatie ontwerp (3e ontwerp)	13
3.2	Opnieuw rivierkundige berekeningen	13
3.3	Een vergunbaar plan, maar werkt het ook voor de natuur ?	13
3.4	Een betaalbaar plan ?	13
3.5	Toelichting Inrichtingsmaatregelenkaart	14
3.5.1	Ontwerp tracé nevengeul	14
3.5.2	Recreatie	15
3.6	Toelichting ecotopenkaart	17
4.	**Realisatie natuurgebied Stadsweide**	**19**
4.1	Onderzoek explosieven	19
4.2	Natuurtoets	20
4.3	Plannen uitvoering	20
	Literatuurlijst	**21**
	Kaart Inrichtingsplan	**23**
	Colofon	**24**

1. Inleiding

In 2006 is door DLG een inrichtingsplan gemaakt voor het plangebied Nevengeul Stadsweide Roermond. Groot knelpunt bij dit ontwerp was de vergunbaarheid in het kader van de Wbr (inmiddels valt dit onder de nieuwe Waterwet). Het oude ontwerp leverde een onacceptabele waterstandverhogend effect op van 12 mm. Hiervoor zou door Rijkswaterstaat geen vergunning worden afgegeven. In 2008 bleek deze nevengeul ook binnen de begrenzingen van IVM2 (Integrale Verkenning Maas,2e tranche) te liggen. Voor IVM2 zijn langs de hele Maas gebieden gereserveerd voor extra maatregelen voor rivierverruiming om in de toekomst nog meer debiet bij hoogwater (2050) te kunnen afvoeren. Het plangebied van de nevengeul is hiervoor gedeeltelijk begrensd. Om ruimte te reserveren voor toekomstige maatregelen vanuit IVM-2 rivierverruiming was een nieuwe tracé van de nevengeul gewenst. Er diende dus 2 knelpunten te worden opgelost:

- het opstuwende effect moest tenietgedaan worden
- er moest een nieuw tracé bepaald worden buiten het IVM2-gebied.

Om tot een oplossing te komen is opnieuw gekeken naar het oorspronkelijke ontwerp (Inrichtingsplan Nevengeul Stadsweide, DLG, januari 2007). Vanuit dat ontwerp zijn stap voor stap verschillende alternatieve ontwerpen bedacht. Het eerste nieuwe ontwerp met een nieuwe ligging van de nevengeul grotendeels buiten het IVM2-gebied. Daarna een tweede alternatief ontwerp: maatwerk waarbij ruimte voor de rivier gecombineerd wordt met natuur-ontwikkeling. En ten slotte is gewerkt aan een definitief ontwerp, waarin de 2 knelpunten naar tevredenheid opgelost zijn.

Doel van deze notitie:

- vastleggen van de gemaakte keuzes, bij de alternatieve ontwerpen
- onderbouwing en beschrijving van het definitief ontwerp

Deze notitie is dus een aanvulling op het inrichtingsplan Nevengeul Stadsweide Roermond, waarin de huidige situatie van het gebied is beschreven (hoofdstuk 2 in dat 'oude' plan).

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de twee alternatieve ontwerpen toegelicht.
Hierbij worden de uitgangspunten en problemen van deze ontwerpen toegelicht.
In hoofdstuk 3 is het definitieve ontwerp onderbouwd.
Twee belangrijke onderdelen van het nieuwe ontwerp zijn de inrichtingsmaatregelenkaart en de ecotopenkaart, deze worden aansluitend beschreven.

Vogelvluchtimpressie van Natuurgebied Stadsweide (met oude geutracé)

Kaart: overzicht IVM-2 maatregelen rond gebied Stadsweide
(bron:RWS Limburg) N9 (hoogwatergeul) loopt door Stadweide

2. Voorlopers definitief ontwerp

Er zijn in 2008, 2009 en 2010 diverse stappen gezet om van het oorspronkelijke ontwerp van januari 2007 te komen tot het definitieve inrichtingsplan. Hieronder worden deze stap voor stap beschreven. Knelpunt was ook het opstuwend effect bij hoogwater (niet vergunbaar), maar we begonnen met de aanpak van het 2e knelpunt het tracé van de nieuwe geul.

2.1 Eerste alternatief ontwerp: nieuwe ligging nevengeul

De nevengeul uit het inrichtingsplan bleek binnen de IVM2 begrenzing te liggen. Met name de oude Maasarm aan de westzijde van het gebied is begrensd; mogelijk wordt hier in de toekomst nog een hoogwatergeul aangelegd (zie kaartje IVM-2 maatregel N9). De oostzijde van het plangebied is niet begrensd. De nieuwe ligging van de nevengeul is bepaald aan de hand van de hoogtekaart van het gebied, en afgestemd op de IVM-kaart. Aan de hand van de hoogtekaart is de nevengeul in de lagere terreindelen aan de oostkant gelegd. Zo volgt de nevengeul in de bomenweide het aanwezige reliëf. Ten noorden van de Maasnielderbeek is de nevengeul gelegd in de oorspronkelijke loop van de Maasnielderbeek. De nevengeul stroomde vervolgens bij de rioolzuivering uit in de Sneppen om vanaf hier middels een hoogwatergeul in de Maas uit te komen. Doordat in het eerste nieuwe ontwerp de nevengeul meer aan de oostkant van het gebied is gepland ligt het grootste deel van de nevengeul buiten de grenzen van IVM2. Alleen het laatste stuk van de nevengeul bij de spoorbrug over de Maas ligt nog in IVM-gebied.

2.1.1 Het accoladeprofiel als oplossing voor de vergunbaarheid

Hiermee was de vergunbaarheid van het project nog niet geregeld. Immers, de geul levert een zeer beperkte profielverruiming, die onvoldoende is om de gewenste vegetatieontwikkeling te compenseren. De beoogde oplossing was het realiseren van een maaiveldverlaging in een strook van circa 100 m breed en circa 1 m diep langs de hele nevengeul. Dit wordt ook wel een accoladeprofiel genoemd (zie kaart; een soort groene rivier). Dit globale ontwerp is in december 2008 aan omwonenden en belanghebbenden gepresenteerd. Onduidelijk was toen nog: het water-standsdalend effect van deze maatregel. Verwacht werd toen wel, dat met deze extra maaiveldverlaging de gewenste natuurontwikkeling (vegetatie) kon worden toegelaten.

Laagte in tracé nevengeul door boomweide

Ontwerptracé nevengeul in accoladeprofiel

2.1.2 Een haalbaar en betaalbaar plan

Met deze invulling van het eerste alternatieve ontwerp is gekeken naar de haalbaarheid en betaalbaarheid van het plan op allerlei vlakken:

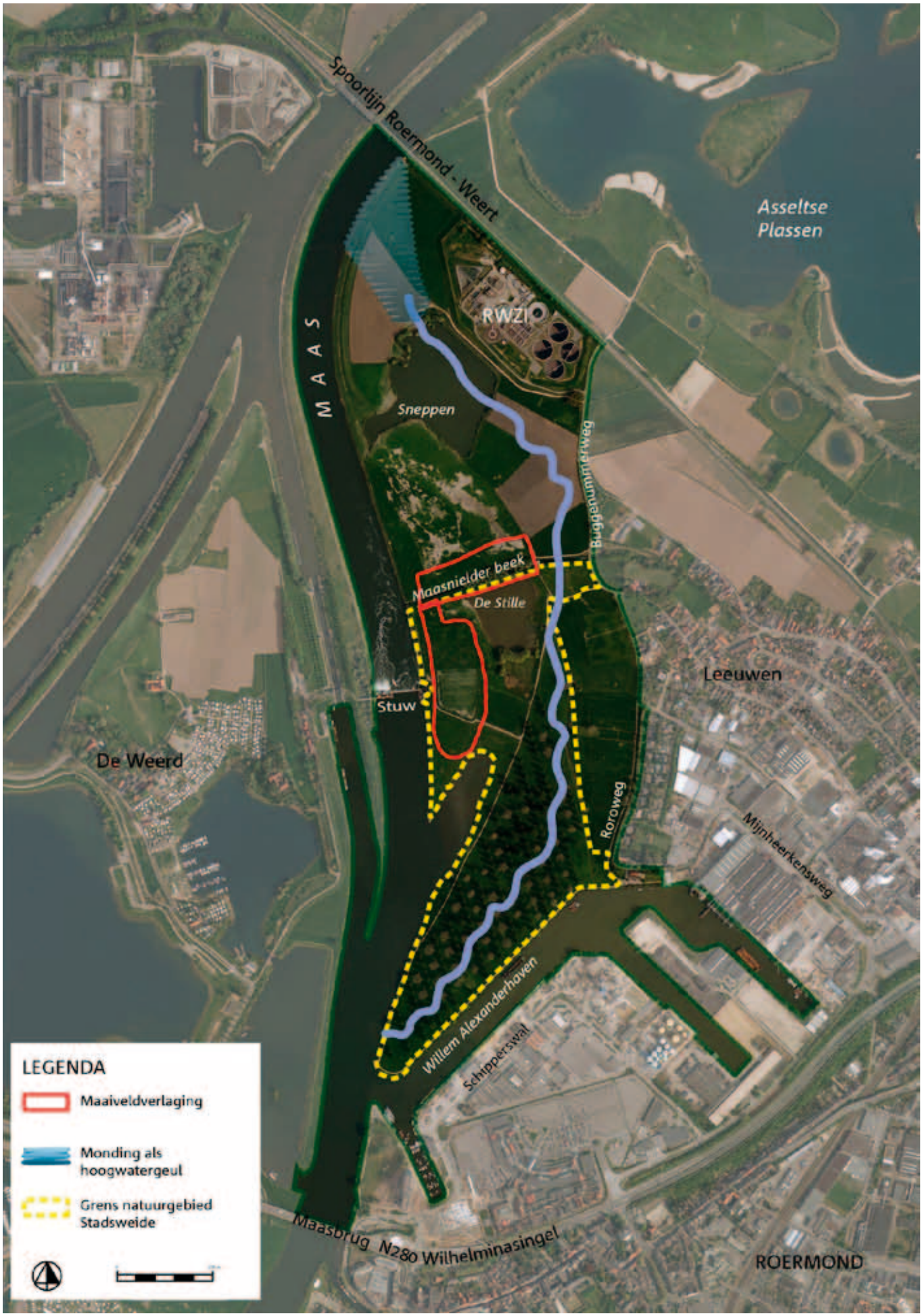
- Is deze langere nevengeul morfologisch wel voldoende actief?
- Welke vegetatieontwikkeling is maximaal toelaatbaar?
- Is de maaiveldverlaging ecologisch en landschappelijk gewenst ?
- Wat zijn de uitkomsten van de rivierkundige doorrekeningen van het ontwerp
- Zijn er nog mogelijkheden voor zand- / grind- en of kleiwinning?
- Is een gesloten grondbalans mogelijk?
- Hoe hoog is de globale kostenraming?

DLG heeft dit onderzoek door Royal Haskoning in samenwerking met Agtersloot Hydraulisch Advies laten uitvoeren. Het resultaat is de tussenstap: Inrichtingsplan Stadsweide Roermond, Ontwerp nevengeul (7 mei 2009). De nevengeul zou uitmonden in de Sneppen. Uit het onderzoek bleek dat met de 100 m brede maaiveldverlaging aangrenzend aan de nevengeul niet het beoogde rivierkundig effect behaald zou kunnen worden. Doordat de nevengeul ver is opgeschoven naar de oostzijde van het plangebied ligt de maaiveldverlaging buiten het gebied waar met name veel water stroomt bij hoogwater.
Op deze locatie is verruiming dus weinig effectief. Het positieve rivierkundig effect van enkele centimeters wordt dan ook met name gerealiseerd door de uitstroomopening in de vorm van een droge brede en diepe hoogwatergeul vanaf plas de Sneppen. Bovendien heeft het 1 meter verlagen van zo'n brede strook door de uitwaard ook ecologisch en landschappelijk geen meerwaarde en is daarom niet gewenst.

Verder zijn ook de kosten van het grondverzet (oorspronkelijke plan was: 30.000 m3) door de maaiveldverlaging erg hoog geworden. Over een lengte van 2600m en een breedte van 100 meter grond afgegraven en afvoeren betekende een 10-voud (bijna 300.000 m3) van het eerdere plan. De hoeveelheid grond was groter geworden dan de hoeveelheid grond die bijvoorbeeld onder water in de Sneppen geborgen kon worden zonder dat dit rivierkundig tot veel opstuwing leidt. De plas de Sneppen is gemiddeld circa 4 meter diep; een dergelijke plas kan zonder veel opstuwing te veroorzaken worden verontdiept tot 2 meter.
Een mogelijke oplossing die onderzocht is hiervoor is het omputten in de plas de Sneppen. Dit houdt in dat de Sneppen dieper ontgraven zou worden en dit zand (mits van goede kwaliteit en samenstelling) vermarkt zou worden. Vervolgens kon de extra overruimte onder water gebruikt worden om de te ontgraven grond uit de geul en het accoladeprofiel te bergen. Uit het onderzoek van Royal Haskoning blijkt de hoeveelheid winbaar zand te weinig om economisch rendabel te worden ontgrond door zand- en grindbedrijven. De kosten voor het realiseren van het ontwerp met accoladeprofiel, liggen tussen € 5,4 miljoen (inclusief opbrengst van vermarktbaar zand) en €8,2 miljoen (zonder opbrengst) inclusief BTW, waardoor het plan ook onbetaalbaar wordt.

2.1.3 Conclusie 1e ontwerp met accolade-profiel:

Het plan 'accoladeprofiel' met de maaiveldverlaging langs de nevengeul bleek kostentechnisch niet haalbaar. Ook was dit ontwerp ecologisch en landschappelijk niet gewenst. Hierna is aan Royal Haskoning gevraagd om een alternatief ontwerp van de nevengeul uit te werken.



Maatwerk ontwerp nevengeul

2.2 Tweede ontwerp nevengeul: 'Maatwerk'

Het doel van het tweede ontwerp is om de kosten te beperken door minimalisering van de grondstromen. Het idee hierachter is om alleen daar af te graven waar dit ook effectief is voor de natuurontwikkeling en nog voldoende waterstanddaling te realiseren zodat een Wbr-vergunning (nu: Waterwet) afgegeven kon worden. De achterliggende gedachte hierbij is dat het plan nevengeul Stadsweide een natuurdoelstelling heeft en niet zozeer een rivierverruimende doelstelling.

Om toch voldoende verruiming te realiseren zodat vegetatie zich kan ontwikkelen is de maaiveldverlaging bij de uitmonding van de nevengeul voor de spoorbrug in stand gehouden. Op deze locatie is het verlagen van het maaiveld een zeer effectieve verruimende maatregel. Daarnaast is een extra maaiveldverlaging van hoger gelegen percelen rondom het stuwcomplex opgenomen. Verder is het verwijderen van de huidige bomen langs de Maasnielderbeek en een deel van de bomenweide (zuidpunt) opgenomen in de berekeningen. Te samen met de te verwachten nieuwe vegetatie leverde dit ontwerp 15 mm waterstanddaling op. Ruim voldoende om een Wbr-vergunning te kunnen aanvragen. (zie kaart Maatwerkontwerp nevengeul)

Deze 'overruimte' van 15 mm is kritisch besproken met projectgroep en experts, met name over de verwachte vegetatieontwikkeling. Deze werd als onrealistisch gezien, met name de wat ruigere vegetatietypen komen op de ecotopenkaart niet of beperkt voor. De verwachting is dat het handhaven van dit vegetatiebeeld niet mogelijk is met het beoogde beheer (jaarrond / verlengde seizoensbegrazing met paarden en runderen). Besloten werd om kritisch in het veld te gaan kijken en dan om meer realistisch vegetatiebeeld vast te stellen. De overruimte van 15 mm waterstanddaling maakt het ook mogelijk plaatselijk extra verruiging toe te laten.
Vanuit Rijkswaterstaat bleek het ongewenst, dat er extra maaiveldverlagingen in het IVM2-gebied zouden worden uitgevoerd.
Als daar extra vergravingen komen om meer vegetatieontwikkeling te compenseren, dan worden de mogelijkheden voor toekomstige rivierverruimingen beperkt.

De kosten van dit Maatwerkplan zijn met € 3,9 miljoen (inclusief BTW) nog aan de hoge kant, waardoor het project financieel onhaalbaar lijkt. Dat komt deels omdat er niet volledig een herbestemming in het gebied zelf kan worden gevonden voor alle 160.000 m3 te ontgraven grond. Tot circa 100.000 m3 kan goed in de Sneppen worden geborgen. De overige grond is weliswaar relatief schoon, moet echter worden afgevoerd, heeft geen marktwaarde en levert alleen hoge transportkosten op.

2.2.1 Conclusie 2e ontwerp Maatwerk

- het Maatwerk ontwerp biedt genoeg waterstanddaling om een vergunning te krijgen
- De mogelijke waterstanddaling van 15 mm geeft ruimte om vegetatie te laten ontwikkelen
- Het vegetatiebeeld wordt als onrealistisch ervaren met het beoogde beheer (te kaal / glad)
- RWS ziet liever nu nog geen extra maaiveldverlagingen in het IVM2-gebied
- Projectkosten nog te hoog; grondverzet moet verder omlaag.

Uitmondingsgebied nieuwe geul bij spoorbrug

3. Definitief ontwerp: ruimte voor natuurontwikkeling

3.1 Optimalisatie ontwerp (3e ontwerp)

Najaar 2009 is er een werksessie in het projectgebied geweest met de projectgroep Stadsweide aangevuld met experts.
De sleutelvraag was: hoe kunnen we de natuurontwikkeling maximaliseren, waarbij er nog geen opstuwing bij hoogwater optreedt ?
Er is door de ecologen gediscussieerd over de te verwachten vegetatieontwikkeling per deelgebied. Ook is aangegeven dat het landschappelijk en ecologisch waardevoller is, als de nevengeul ook in de Sneppen een echte bedding krijgt. In plaats van in- en uitstroming in de plas. Hiervoor moet de helft van de plas gedempt worden, in plaats van de gehele oppervlakte te verontdiepen.
De maaiveld-verlaging rond de stuw zijn komen te vervallen (veel kostbaar grondverzet versus weinig rendement voor natuurontwikkeling en waterstandverlaging). Een realistische ecotopenkaart was geboren in combinatie met een minimaal grondverzet.

3.2 Opnieuw rivierkundige berekeningen

Door de aanpassingen van het streefbeeld voor de natuur, het loslaten van extra verlagingen en het deels dempen van de Sneppen moest het plan opnieuw rivierkundig doorgerekend worden. Deze optimalisatieslag betekende veel berekeningen om tot een vergunbaar ontwerp te komen. Deels had dit te maken met aanpassingen van de uitstroomopeningen die waren gedaan om het huidige reliëf bij de uitstroomopening te volgen. Dit bleek te leiden tot een verkeerde (haakse) uitstroom van de nevengeul op de Maas, met opstuwing als gevolg. Om het water nog beter te geleiden wordt de hoek tussen rioolzuivering, spoorbrug en uitstroom van de geul opgehoogd.

Daarnaast was de gewenste vegetatie toch te ruw en veroorzaakte te veel opstuwing. De vegetatie is meermalen aangepast. Daarbij wordt steeds een vertaalslag gemaakt van natuurdoeltypen uit het stimuleringsplan naar ecotopen of meng-ecotopen met een bepaalde ruwheidsfactor t.b.v. de rivierkundige berekeningen in Waqua (zie verder toelichting ecotopenkaart).

Het streefbeeld voor de natuur dat hieruit is gekomen is acceptabel voor toekomstig eigenaar en beheerder SBB. Rivierkundig leidt dit totaalbeeld ertoe dat plaatselijk (bij de stuw en aan de rand van de paardenweitjes) circa 1 mm opstuwing wordt veroorzaakt. Dit moet bij vergunningaanvraag met het Waterschap worden besproken. Op de as van de Maas levert dit ontwerp geen opstuwing op.

3.3 Een vergunbaar plan, maar werkt het ook voor de natuur?

Dit ontwerp ‘Optimaal’ is een forse wijziging aangepaste ontwerp ‘Maatwerk’ dat morfologisch door Royal Haskoning al was doorgerekend. Daarom hebben we nogmaals Haskoning gevraagd of de door ons ontworpen nevengeul ook morfologisch nog functioneert. Bij dit laatste onderzoek is uitgegaan van de randvoorwaarden / wijzigingen:

- Het dempen van de plas de Sneppen
- Uitmonding in de Maas door middel van een hoogwatergeul
- Gewenste morfologische beweeglijkheid binnen redelijke grenzen
- Mogelijkheid voor vissen om te passeren

Uit deze resultaten van het rapport Nevengeul Stadsweide Roermond; Sobek modelberekeningen definitief Ontwerp (Royal Haskoning, maart 2010) blijkt dat de nevengeul even actief is ten opzichte van de oorspronkelijke doorrekening. De optimalisatieslag werd hiermee met succes afgerond !

3.4 Een betaalbaar plan ?

Doordat er naast de nevengeul en de hoogwater-uitmonding geen extra grondverzet is gepland, kan er bijna met een gesloten grondbalans worden gewerkt. Slechts een paar duizend m3 verontreinigde grond moet worden afgevoerd en gestort. Maar de overige 100.000 m3 grond kan in de Sneppen worden verwerkt en meteen als nieuwe bedding dienen voor de door te trekken nevengeul. Daarmee worden de kosten ook geminimaliseerd en komen de uitvoeringskosten op
een bedrag van € 2,9 miljoen (inclusief BTW).

Boomweide met oudere en jongere populieren in het zuidelijk deel

Afgedamde loop van de Oude Roer

Maasnielderbeek bij kruising nieuwe geul

Maasstuw bij Roermond

3.5 Toelichting Inrichtingsmaatregelenkaart

3.5.1 Ontwerp tracé nevengeul

(zie grote kaart inrichtingsplan achterin rapport)
Er wordt continu 1% van de actuele Maasafvoer stroomopwaarts van de stuw binnengelaten door een regelbaar inlaatwerk. Door meer of minder Maaswater door de nevengeul te laten stromen kan de dynamiek in de nevengeul gestuurd worden. Vissen kunnen dit inlaatwerk ook passeren.

De nevengeul loopt het 1e deel door de boomweide in het zuiden, die in 2006 al als natuurgebied is ingericht en in eigendom en beheer is bij Staatsbosbeheer. Vanwege veiligheid zijn de rijen met oudere exemplaren van deze populieren begin 2010 gekapt. Mogelijk moeten er nog enkele bomen worden gekapt, die in het tracé van de aan te leggen geul staan.

Vanuit Leeuwen loopt een effluentleiding van de papierfabriek Smurfit Kappa door het plangebied om net benedenstrooms van de stuw in de Maas uit te stromen. Het water dat de papierfabriek loost mag van Rijkswaterstaat in verband met een te slechte kwaliteit (sterk kalkhoudend) niet in de nevengeul uitstromen. De leiding dient dus gehandhaafd te worden. Als oplossing is er voor gekozen om de leiding boven de nevengeul te laten hangen en niet te verdiepen. Verdiepen zou een te grote kostenpost met zich meebrengen. Om te voorkomen dat de leiding met hogere afvoeren wegspoelt dient de leiding over de volle breedte van de geul te worden verstevigd in combinatie met een brug voor recreanten en grazers.

De geul kruist ook het dal van de Oude Roer. De monding van deze ‘waterloop’ wordt verlegd van de plas de Stille naar de nieuwe nevengeul. Het is belangrijk dat het dal van de Oude Roer zichtbaar blijft in het landschap en haar open karakter houdt. Bovendien is dit oude beekdal een belangrijk onderdeel van het natuurgebied Stadsweide. Doordat er flinke hoogteverschillen zijn op korte afstand, kan de natuur in deze natte overgangszone mooie en waardevolle gradiënten ontwikkelen. De terreindelen ten oosten van dit beekdal liggen boven de hoogtelijn van 17.00 m. +NAP en hebben een beduidend lagere kans op overstroming door Maaswater bij hoogwater; slechts enkele dagen per jaar zullen deze hogere terreindelen overstromen.
In het terrein is de overgang van beekhelling naar hoger gelegen plateau goed te herkennen. Deze overgang ligt nagenoeg precies op de hoogtelijn van 17.00 m. +NAP.

Het gebied wordt ook doorkruist door de Maasnielderbeek. De waterkwaliteit van deze beek is door rechtstreekse lozingen van de RioolWaterZuiveringsInstallatie (RWZI) in het plangebied matig tot slecht en voldoet niet aan de ecologische waarden. Zodoende is het niet mogelijk om de Maasnielderbeek in de nevengeul uit te laten monden. Ter hoogte van de Maasnielderbeek zal de nevengeul d.m.v. een of meerdere grote duikers onderdoor worden geleid. Deze kruising wordt gecombineerd met 2 ontsluitings-wegen naar het zuidelijke (o.a. bereikbaarheid stuw) en de noordelijke deel van dit natuurgebied.

Daarna volgt de geul het lage maaiveld, dat de oude loop van de Maasnielderbeek aangeeft richting plas de Sneppen. Deze wordt aan de noordoost kant voor ongeveer de helft van het oppervlak gedempt met alle vrijkomende grond van de ontgraving van het geulprofiel. Er wordt een bedding uitgespaard om de nevengeul in aan te leggen. Dit is vanuit ecologisch en landschappelijk oogpunt een belangrijke maatregel. Hierdoor wordt de nevengeul verlengd en loopt nu in zijn geheel door tot aan de Maas. Ook voor de hydraulische en morfologische werking is dit een belangrijk ontwerpstap.

De nevengeul krijgt een uitmonding in de Maas vlak voor de spoorbrug. Hier wordt rond de nevengeul een monding als hoogwatergeul aangelegd door het maaiveld integraal te verlagen.
Met name door de uitmonding te dimensioneren als hoogwatergeul wordt de hydraulische ruimte gecreëerd om vegetatieontwikkeling in het gebied beperkt te kunnen toelaten.

Tussen de RWZI, de spoorbrug en de Maas wordt nog een driehoekig grondlichaam aangelegd die gaat dienen als watergeleider, wat noodzakelijk is om de doorstroming bij hoogwater te sturen. Uit de rivierkundige berekeningen blijkt dat als er geen hoogwatergeleider wordt aangelegd het water de neiging heeft om tegen het spoortalud op te stromen. Het gevolg is dat ter plekke opstuwing van het water wordt veroorzaakt die niet wenselijk is. De hoogwatergeleider kan gelijktijdig dienen als hoogwatervluchtplaats voor de grote grazers.
In de Stadsweide is een hoogspanningsmast aanwezig. Deze bevindt zich bij de uitmonding van de nevengeul. Bij het ontwerp en de rivierkundige berekeningen is rekening met de veiligheidszone om de mast.

3.5.2 Recreatie

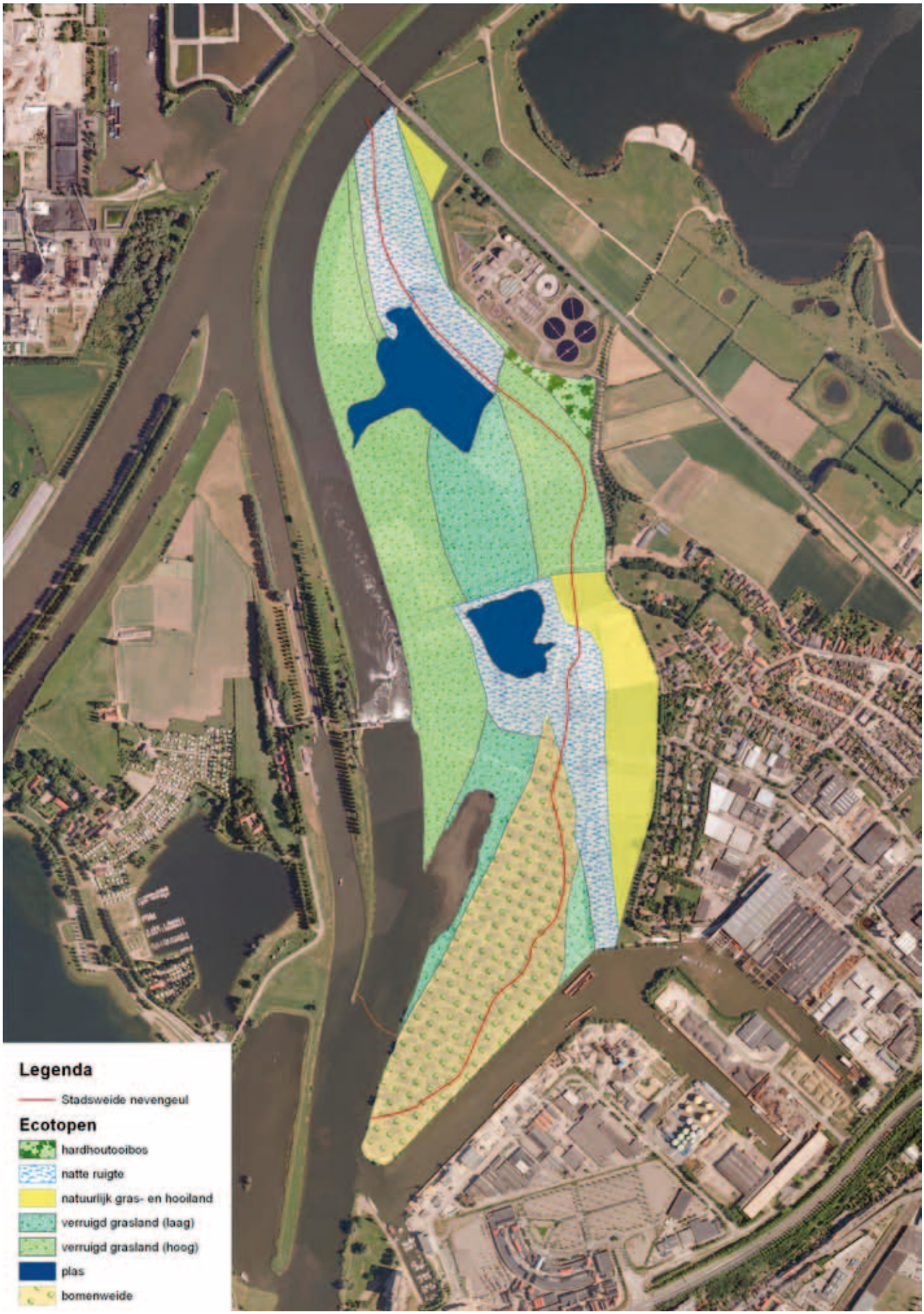
Dit nieuwe natuurgebied blijft goed toegankelijk voor de recreanten. Het wordt een belangrijk uitloopgebied voor de omwonenden uit Leeuwen en Roermond. Maar het gebied wordt ook gekoppeld aan de bestaande routes vanuit andere gebieden in de omgeving.

In het gebied zullen zoveel mogelijk de bestaande wegen en paden worden behouden. Andere wegen worden verlegd, waar dat nodig is. Om de bereikbaarheid van de stuw te waarborgen wordt ten zuiden van de Maasnielderbeek de huidige weg verlegd naar direct naast de beek.
Hier kan dan één voorziening (duikers) worden aangelegd om zowel de weg ten zuiden als de beek, de beek zelf als de weg ten noorden van de Maasnielderbeek te passeren.
Om de deelgebieden ten noorden en ten zuiden van de Maasnielderbeek nog beter te koppelen, wordt er een doorwaadbare plek bij de Maas door de beek aangelegd. Voor wandelaars kunnen nog stapstenen worden toegevoegd.

Voor de bereikbaarheid van de visoevers aan de Willem-Alexanderhaven, wordt het veeraster iets teruggezet en komt er aan het einde een draailus voor auto's.
Het gehele natuurgebied wordt 1 grote begrazingseenheid. Middels veeroosters en loophekken zal het goed toegankelijk blijven.
In het zuidelijk deel kan naast struinen ook een rondje gemaakt worden over de bestaande wegen en paden. In het noordelijk deel kan vanaf de beek om de Sneppen heen naar de vogelkijkhut / uitkijkpunt gelopen worden. Aan de noordelijke zijde van de geul wordt het bestaande zandpad doorgetrokken tot onder de spoorbrug, om zo de aansluiting te maken met de routes bij de Asseltse Plassen.

Aan de noordoost zijde van de oude Maasarm komt een speeloever met een strandje.
Voor kanoërs komt er een uitstap- en instapplaats stroomopwaarts en stroomafwaarts van de Maasstuw; in verband met de veiligheid zal dat in goed overleg met Rijkswaterstaat moeten worden afgestemd. Ook worden er infoborden, zitbanken en picknicksets geplaatst.

Huidige zuidelijke toegang tot het natuurgebied Stadsweide



Ecotopenkaart met te onwikkelen en te beheren typen natuur

3.6 Toelichting Ecotopenkaart

In het stimuleringsplan van de provincie worden voor de te ontwikkelen natuurgebieden zogenaamde natuurdoeltypen (NDT's) aangegeven die het ambitieniveau bepalen. Zo zijn er ook voor het gebied Stadsweide NDT's aangegeven, die aansluiten bij het type natuur dat kansrijk is in uiterwaarden onder invloed van de Maas. Echter mag natuurontwikkeling nooit ten koste gaan van hoogwaterbescherming; met andere woorden: er mag geen opstuwend effect zijn door teveel ontwikkeling van opgaande vegetatie als bos, struweel of zelfs verruigd grasland.

Bij dit herontwerpproces zijn er veel rivierkundige berekeningen uitgevoerd met het Waqua programma. Daarbij worden er per deelgebied terreinruwheden ingevoerd, die meer opstuwend effect hebben naarmate ze bij hoogwater meer meestromen. Om tot een vergunbaar ontwerp te komen is er samen met experts uitgebreid gekeken naar maximale natuurontwikkeling, waarbij er nog net geen opstuwing zal plaatsvinden bij hoogwater. Zie de ecotopenkaart hiernaast.

Zo is bosontwikkeling alleen mogelijk in de stromingsluwe noordoost hoek. Verder is er mede op basis van de terreinhoogtes en afstand tot de Maas in de 'stroombanen' gekozen voor iets meer of iets minder verruigen van met name grasland. Er is gewerkt met meng-ecotopen, waarin NDT's in een bepaald percentage zijn meegenomen. In onderstaande tabel is de koppeling gemaakt tussen de NDT's en de ecoptopenkaart. Na de realisatie moet Staatsbosbeheer middels een nog op te stellen Beheer- en Onderhoudsplan ervoor zorgen, dat de vegetatieontwikkeling beperkt blijft. Daarvoor wordt er met jaarrondbegrazing gewerkt, zonodig aangevuld met plaatselijk extra maaibeheer.

Tabel: Vertaling van natuurdoeltypen naar ecotopen

NDT code	Natuurdoeltype	hardhoutooibos	natte ruigte	natuurlijk gras- en hooiland	verruigd grasland (laag)	verruigd grasland (hoog)	plas	nevengeul (bomenweide)
A1.9	Essen-iepenbos							
A1.10	Zwarte populieren-Wilgenbos							
A2.1	Doornstruweel							
A2.4	Wilgenstruweel							
A2.5	Stroomdalwilgenstruweel							
A5.5.1	Kamgrasweide							
A5.5.2	Glanshaverhooiland							
A5.8	Sikkelklaver-Kruisdistelgrasland							
A5.9	Inundatiegrasland							
A6.5	Inundatiemoeras							
A7.2	Vochtige oeverruigte							
A8.4	Rivier							
A9.3	Pioniergemeenschap op grind							

Legenda

Stand van zaken 08-07-2010
Gedetecteerd en vrijgegeven

Start medio augustus 2010

ECG	Getekend: M.Voss	Datum: 08-07-2010	Tekeningnummer: 152-009-TE-09	Schaal: nvt
Explosievenonderzoek Roermond Stand van zaken per08-07-2010			Projectnummer 152-009	

4. Realisatie Natuurgebied Stadsweide

Het inrichtingsplan is hiermee definitief geworden: haalbaar en betaalbaar. Wat betekent dit voor het vervolgproces ? De bij de projectorganisatie betrokken partijen hebben ingestemd met dit ontwerp, omdat hiermee de beleidsdoelen voor gebied Stadsweide zo goed mogelijk worden ingevuld. Er is een optimum gevonden tussen de te behalen natuurdoelen, de kosten, de vergunbaarheid en bovendien is er rekening gehouden met toekomstige plannen voor rivierverruiming (wat we 'IVM2-proof' kunnen noemen). Om deze puzzel op te lossen, was het noodzakelijk, om alle gezette stappen goed te onderzoeken. Hoe nu verder ?

Het hele projectgebied is begrensd als EcologischeHoofdStructuur (EHS).
De grondpositie is al dusdanig dat een flink deel van het plan al gerealiseerd kan worden. Maar het moet een groot aaneengesloten natuurgebied worden. Dus ten 1e is het belangrijk om alle resterende percelen grond aan te kopen van de particulieren. Dat laatste zou over een paar jaar rond moeten zijn.

Door de aanpassing van het tracé in het ontwerp en de actualisering van de kosten, is het plan duurder geworden dan in 2007 was voorzien. Met de meeste financiers zijn goed afspraken vastgelegd over de bijdragen. Er loopt nog een subsidieaanvraag die voor eind 2010 tot een positief advies moet leiden.

Inmiddels zijn er vooruitlopend op de uitvoering wel al 2 veldonderzoeken gedaan:

- een uitgebreid onderzoek naar het voorkomen van explosieven
- een natuurtoets / flora- en fauna veldonderzoek.

4.1 Onderzoek explosieven

Medio 2009 is er een vooronderzoek gedaan door de Explosive Clearance Group (ECG) en vanaf januari 2010 wordt er in het projectgebied Stadsweide uitgebreid gezocht naar explosieven. Alle percelen waarin gegraven gaat worden voor de aanleg de nieuwe nevengeul (zie kaart met lichtgroene percelen) moeten te zijner tijd veilig kunnen worden overgedragen aan een aannemer. Voor de zomer van 2010 waren de meeste percelen al gedetecteerd en benaderd (dwz explosieven eruit verwijderd). De Explosieven Opruimingdienst heeft ter plaatse al 150 stuks munitie onschadelijk gemaakt middels een 3-tal explosies in de boomweide. Men verwacht in het najaar 2010 in de resterende percelen nog diverse explosieven aan te treffen.
Tijdens de uitvoering zal bij o.a. het verwijderen van stobben na het kappen van bomen nog aanvullend onderzoek nodig zijn. Opdrachtgever voor ECG is de Gemeente Roemond vanuit haar rol Openbare Veiligheid. De gemeente vraagt ook de Rijksbijdrage van 70% aan bij het Ministerie van Binnenlands Zaken. De overige 30 % van de kosten komen ten laste van het projectbudget.

Voorbereiding explosie door EOD

Onschadelijk maken van gevonden explosieven

4.2 Natuurtoets

In het voortraject is er ook in 2009 een uitgebreid veldonderzoek gedaan naar de aanwezigheid van bijzondere flora en fauna. Deze natuurtoets heeft goed in kaart gebracht, met welke mitigerende maatregelen voor welke soorten planten en dieren de aannemer tijdens de uitvoering rekening moet houden. Voor de uitvoering van het project Stadsweide dient er een ontheffing te worden aangevraagd in het kader van de Flora- en faunawet voor Bittervoorn, Das, Grote bonte specht en Wilde marjolein. Afhankelijk van het exacte tracé van de geul dient wellicht ook ontheffing te worden aangevraagd voor Buizerd, Boomvalk en Groene specht. Het is aan te bevelen om voor de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden onderzoek te doen naar de actuele situatie van de bever. Daarnaast wordt aanbevolen om indien mogelijk de mitigerende maatregelen voor de das (deels) al uit te voeren voor het graven van de geul.

4.3 Planning uitvoering

Zodra er zicht is op de beschikbaarheid van de laatste percelen grond, kan het werk worden aanbesteed. Dat gebeurt in principe als een Design & Construct contract volgens de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen (UAV-GC).
Daarbij maakt de opdrachtnemer zelf het uitvoeringsontwerp en vraagt dan alle noodzakelijke vergunningen en ontheffingen aan. Voorbereiding en uitvoering nemen circa 2 tot maximaal 3 kalenderjaren in beslag inclusief de eventueel onwerkbare dagen door hoogwater of broedseizoen.

Belangrijk is dat de het natuurgebied wordt ingericht voor eind 2015, i.v.m. de financiering vanuit de Kader Richtlijn Water, waaraan Europese afspraken gekoppeld zijn over de verbetering van de waterkwaliteit. Mogelijke versnelling van de realisatie kan door het aanvragen van de vergunningen door de opdrachtgever (lees: de projectorganisatie) en / of door een gefaseerde uitvoering. Beide kunnen weer kostenverhogend werken, waardoor de financiering opnieuw zou moeten worden bijgesteld.

Op dit moment wordt er een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld waarmee de bestemming ‘natuur’ geregeld wordt voor dit nieuwe gebied binnen de EHS.

Literatuurlijst

- Inrichtingsplan nevengeul Stadweide Roermond, DLG, januari 2007
- Inrichtingsplan Stadsweide Roermond, Ontwerp nevengeul, Eindrapport, Royal Haskoning, mei 2009
- Rivierkundige beoordeling effecten nevengeul Stadsweide, Roermond; Agtersloot Hydraulisch Advies, 12 maart 2009
- Nevengeul Stadsweide Roermond; Sobek modelberekeningen definitief Ontwerp, Royal Haskoning, maart 2010
- Rivierkundige beoordeling effecten nevengeul Stadsweide, Roermond; Agtersloot Hydraulisch Advies, juni 2010
- Probleeminventarisatie en –analyse van explosieven in Stadsweide, Explosive Clearance Group, juli 2009
- Projectplan detecteren en benaderen van explosieven in Stadsweide, Explosive Clearance Group, december 2009
- Natuurtoets Stadsweide, Kurstjens Ecologisch Adviesburo, december 2009

Kaart Inrichtingsplan

Colofon

Inrichtingsplan Nevengeul Stadsweide Roermond
Een uitgave van:
Dienst Landelijk Gebied (DLG),
Regio Zuid, vestiging Roermond
september 2010

Redactieadres
Dienst Landelijk Gebied
Postbus 1237
6040 KE Roermond
Telefoon: 0475-356756
Telefax: 0475-356777

Vormgeving
Levi Hallmann
(DLG Regio Zuid, vestiging Roermond)

Drukwerk
ARS Grafisch
Roermond

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

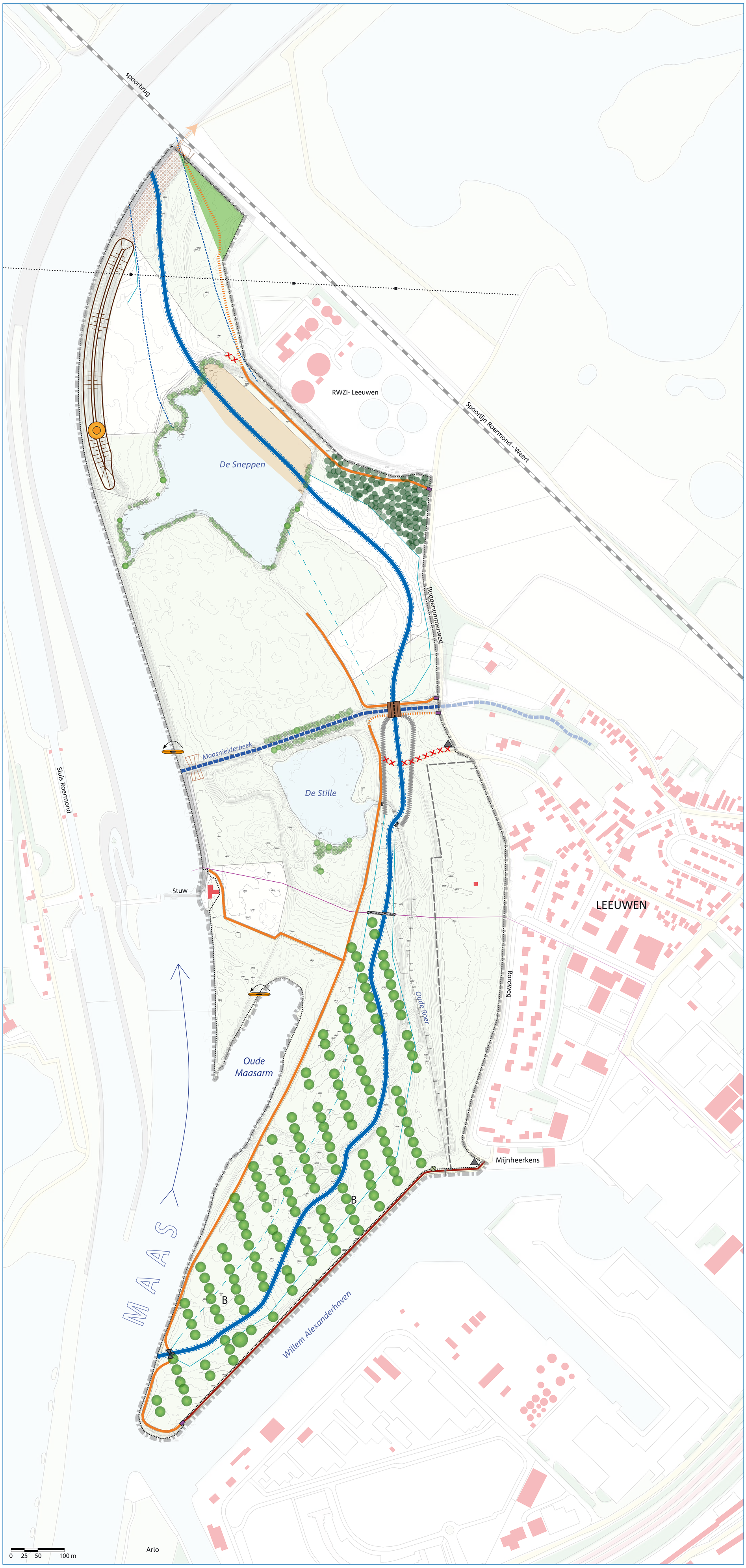
DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen nederlanders !

Dienst Landelijk Gebied
Godsweerdersingel 10
Postbus 1237, 6040 KE Roermond
telefoon (0475) 356 756
telefax (0475) 356 777



Legenda:

- Grens plangebied
- Insteek ontgronding t.b.v. nevengeul
- Aanleg nevengeul in beginsituatie
- Insteek hoogwatergeul
- Insteek Oude Roer
- Aanleg inlaatconstructie (gecombineerd met kruising ontsluitings- / fietsweg naar stuw)
- Interventielijn t.b.v. veiligheidsbeheer -hard / -zacht
- Aanbrengen "natuurlijk ogende" oeververdediging
- Aanbrengen doorsteek in strekdam
- Opruimen beekbegeleidende beplanting
- Dempen De Sneppen en geulbedding profileren
- Inrichten hoogwatervluchtplaats c.q. hoogwatergeleider
- B — Beheersplan voor duurzame bomenweide met zwarte populieren (ruim carré plantverband)
- Aanplant hardhoutooibos (es, els), (uitrasteren)
- Plaatsen veeraster (in aansluiting op aanwezige)
- Plaatsen veerooster met looppoort
- Gebruiken aanwezige (onverharde) weg alleen t.b.v. wandelen, fietsen, onderhoud
- Gebruiken aanwezige (onverharde) weg voor doodlopend bestemmingsverkeer (P voor oevervissers, wandelen, fietsen, onderhoud)
- Aanleg (onverharde) weg alleen t.b.v. wandelen, fietsen, onderhoud
- Opruimen aanwezige (half) verharde weg
- Aanleg "dubbele" brug annex duiker
- Aanleg betonnen brug
- Aanleg voetbrug annex mantelversteviging rond efluentleiding
- Klaphek
- Infobord
- Aanleg vogelkijkhut over de Stadsweide
- Uit- / instapplaats kanoërs
- Hoogspanningsmast
- Aanleggen doorwaadbare plek voor wandelaars en vee (voorde)

Zandmaas

Stadsweide Roermond

Inrichtingsmaatregelen

18 november 2010

schaal 1:2500

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen Nederlanders!

DLG Regio Zuid

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Bronnen:
© De auteursrechten en databankenrechten:
Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2004

20101118RJ001