



Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Milieueffectrapport, deelrapport landschap en recreatie

Projectbureau Ooijen-Wanssum

15 mei 2015

Versie 5.0

9Y3672.A0

Documenttitel Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum
Milieueffectrapport, deelrapport landschap en
recreatie
Verkorte documenttitel MER Ooijen-Wanssum, Landschap en
recreatie
Status Versie 5.0
Datum 15 mei 2015
Projectnaam Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum
Projectnummer 9Y3672.A0
Opdrachtgever Projectbureau Ooijen-Wanssum
Referentie RDCIP_9Y3672.A0_R0049_901971_c

Auteur(s) Liezelotte Nagtegaal
Collegiale toets Roel van de Laar
Datum/paraaf 15 mei 2015
Vrijgegeven door David Heikens
Datum/paraaf 15 mei 2015




INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en onderdelen gebiedsontwikkeling	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Doel van dit deelrapport	4
2	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	5
2.1	Huidige situatie	5
2.1.1	Landschap	5
2.1.2	Recreatie	6
2.2	Autonome ontwikkelingen	7
3	METHODIEK	9
3.1	Landschap	9
3.2	Recreatie	10
4	BEOORDELING VARIANTEN	11
4.1	Landschap - Geomorfologie en aardkundige waarden	11
4.1.1	Globaal beeld	11
4.1.2	Toelichting per onderdeel	11
4.2	Landschap - Kernkwaliteiten van het landschap	13
4.2.1	Globaal beeld	13
4.2.2	Toelichting per onderdeel gebiedsontwikkeling	14
4.3	Recreatie	17
4.3.1	Beoordeling op hoofdlijnen	17
4.3.2	Beoordeling per onderdeel	17

BIJLAGE(N):

1. Toelichting varianten

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en onderdelen gebiedsontwikkeling

Bij Ooijen en Wanssum sluiten de noodkaden uit 1996 een Oude Maasarm af die cruciaal is voor de doorstroming van de rivier bij hoogwater. Tot 1996 stroomde deze Maasarm mee bij hoogwater op de Maas. De afdamming ervan leidt tot een flessenhals in de rivier en daardoor tot een verhoging van de waterstanden van de Maas bij hoogwater. Het weer mee laten stromen van deze Maasarm is een voorwaarde om een toekomstbestendige hoogwaterveiligheid in dit gebied te realiseren. Daarnaast moeten de huidige waterkeringen op het wettelijke veiligheidsniveau worden gebracht.

Het gebied achter de waterkeringen is gebonden aan strenge eisen in het belang van de waterveiligheid. Hierdoor zijn ruimtelijke en economische ontwikkelingen in het gebied zo goed als onmogelijk. In een gebied met onder meer veel (agrarische) bedrijvigheid en een florerende haven is dit onwenselijk. Door het creëren van zogenaamde overruimte, dat wil zeggen een extra waterstandsdeling tijdens hoogwater dan strikt noodzakelijk, ontstaan er mogelijkheden voor ruimtelijke en economische ontwikkelingen.

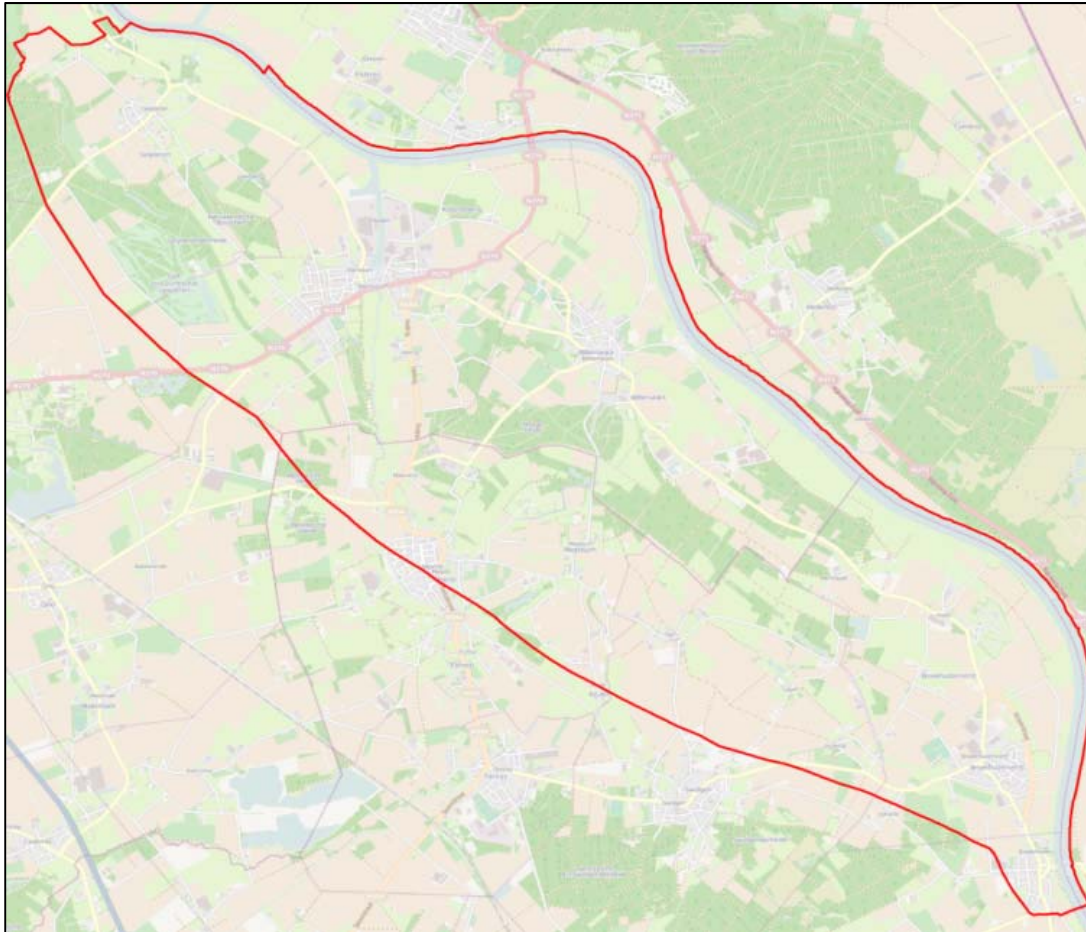
Het bovenstaande is aanleiding geweest om een integrale gebiedsontwikkeling te starten waarbij rivierverruiming, bescherming tegen hoogwater en ruimtelijke en economische ontwikkelingen in samenhang worden bekeken. Zo ontstaat er duidelijkheid over welke ruimte nodig is voor water en waar, en onder welke condities, ruimtelijke en economische ontwikkelingen weer kunnen plaatsvinden.

Het plan voor de gebiedsontwikkeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- een gereactiveerde en heringerichte Oude Maasarm;
- aanleg van de hoogwatergeulen Ooijen en Wanssum;
- nieuwe dijken en versterking van de bestaande dijken;
- een rondweg rond Wanssum;
- een uitbreiding van het haven- en industrieterrein Wanssum;
- enkele private initiatieven die passen in de doelstelling van de gebiedsontwikkeling;
- realisatie van nieuwe natuur.

1.2 Plangebied

Het plangebied voor de Gebiedsontwikkeling ligt in de provincie Limburg op de westelijke Maasoever tussen Wanssum en Ooijen (zie figuur 1.1). De dorpen Meerlo en Broekhuizen vormen de zuidgrens van het plangebied en de Maas de noordgrens. Naast deze dorpen liggen Blitterswijck en Broekhuizenvorst ook binnen het plangebied. Het plangebied valt binnen de grenzen van de gemeenten Horst aan de Maas en Venray.



Figuur 1.1: Plangebied gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

1.3 Doel van dit deelrapport

De gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum is op het punt gekomen dat de plannen juridisch moeten worden vastgelegd. De provincie Limburg heeft besloten dat hiervoor een Provinciaal Inpassingsplan (verder 'Inpassingsplan') gemaakt wordt. Dit Inpassingsplan maakt activiteiten mogelijk waarvoor een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden uitgevoerd. Het gaat bij dit project om een gecombineerde plan-m.e.r./project-m.e.r..

Dit deelrapport maakt onderdeel uit van het totale milieueffectrapport (MER). Om de landschappelijke waarden te borgen in het PIP zijn er aanvullende rapporten opgesteld, te weten een Ruimtelijk kwaliteitskader, een Natuurcompensatie- en landschapsplan en een Beeldkwaliteitsplan. Verder worden concrete onderbouwingen opgesteld van planonderdelen als onderlegger voor het PIP.

In het hoofdrapport van het MER is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de varianten die in dit deelrapport worden beoordeeld. Daarnaast zijn ook de keuzes binnen de Voorkeursvariant toegelicht en is een overzicht van alle effecten uit de verschillende deelrapporten weergegeven.

2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

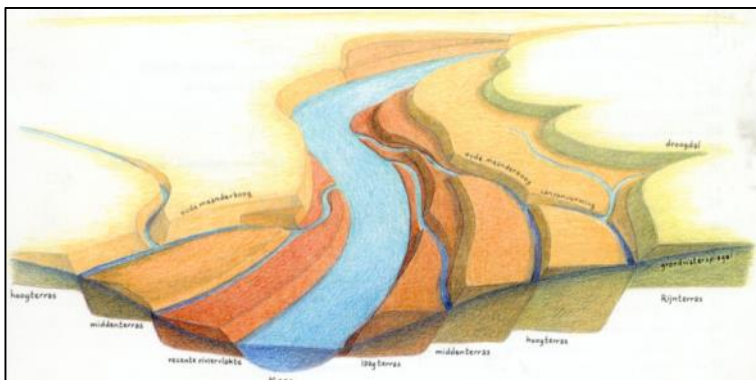
2.1 Huidige situatie

2.1.1 Landschap

Geomorfologie en aardkunde

De geomorfologische opbouw van het landschap is sterk bepaald door de invloed van de Maas die zich door de tijd steeds dieper heeft ingesneden in zijn bedding. In het plangebied heeft dit geleid tot een smal Maasdal dat op beide oevers geflankeerd wordt door Maasterrassen. In het plangebied komen we vooral het laagterras en het middenterras tegen. Het laagterras wordt gevormd door het huidige stroomdal van de Maas en ligt op NAP + 13 á 15 meter (circa 2 á 3 meter boven de rivier). Het laagterras overstroomt snel en wordt gekenmerkt door stroomgeulen afgewisseld met hoger gelegen stroomruggen. Het middenterras is een 20 meter brede oude Maasbedding, waar de Maas grote meanders achterliet. Dit gebied ligt rond de NAP + 15 á 20 meter en is grotendeels buiten het bereik van de Maas komen te liggen. Het middelterras bestaat grotendeels uit dekzanden en stuifduinen.

Het hoogterras bevindt zich aan de oostkant van de Maas en daarmee buiten het plangebied. De overgangen tussen de terrassen zijn op sommige plekken in het landschap nog duidelijk zichtbaar door steile terraswanden, ook wel steilranden genoemd. Deze randen zijn doorgaans tussen 1,5 tot 5 meter hoog (CSO, 2010). De Oude Maasarm tussen Ooijen en Blitterswijck is een natuurlijke overloopgeul die waarschijnlijk is ontstaan uit ruimtegebrek aan de oostelijke oever van de Maas. De Oude Maasarm doorsnijdt het middelste terras waardoor een deel daarvan geïsoleerd is komen te liggen (CSO, 2010).



Figuur 2-1: Opbouw Maasterrassen (bron: toekomst voor een zandrivier)

Het terrassenlandschap met rivierduinen is bijzonder op Europees schaalniveau. Daarom wordt vrijwel het gehele plangebied in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg beschouwd als aardkundig waardevol (Provincie Limburg, 2006). Van aardkundige waarden zijn het rivierdal van de Maas, de Oude Maasarm en de aanwezige rivierterrassen met bijbehorende steilranden.

Kernkwaliteiten van het landschap

In het landschapskader Noord- en Midden Limburg (Provincie Limburg, 2009) zijn de kernkwaliteiten van de verschillende landschapstypen beschreven. Kernkwaliteiten zijn kenmerkende landschapselementen die de essentie van het landschap weergeven. Het plangebied bestaat uit de landschapstypen 'rivierdal', hier en daar afgewisseld met het type 'mozaïeklandschap'.

Het rivierdallandschap is de belangrijkste structuurdrager van het plangebied en beeldbepalend voor de landschappelijke verschijningsvormen. Het omvat de Maas en zijn overstromingsvlakten (het laagterras) en kenmerkt zich o.a. door langgerekte laagtes met terrassen en steilranden, een kleinschalig verkavelingspatroon, de aanwezigheid van natte bossen, grasland en bouwlanden en weinig bebouwing. Het mozaïeklandschap bevindt zich op de hogere delen van het plangebied (het middenterras) en kenmerkt zich door besloten karakter gevormd door bos- en landschapselementen. Hierdoor worden deze gebieden zeer gewaardeerd.

De kernkwaliteiten van het landschap binnen het plangebied zijn:

- zichtbaar reliëf Maasterrassen en steilranden;
- afwisseling tussen open ruimten en besloten bosgebieden;
- herkenbare watervormen;
- landgoederen en kastelen.

2.1.2 Recreatie

De grote verscheidenheid aan landschapstypen en verschillende dorpjes en landgoederen maakt het gebied aantrekkelijk voor allerlei vormen van recreatie. Met de nabijheid van trekpleisters zoals Nationaal park Maasduinen, de kasteeltuinen van Arcen, De Peel (met o.a. attractiepark Toverland) en attracties in Duitsland is het plangebied onderdeel van een groter recreatiegebied. Toerisme is een belangrijke bron van werkgelegenheid en één van de belangrijkste pijlers van de Noord Limburgse economie (projectbureau Ooijen-Wanssum, 2013). Natuur, rust en Limburgse gastvrijheid zijn de sleutelwoorden in dit gebied.

Recreatieve routes

Door het gebied lopen meerdere fiets- en wandelroutes waaronder ook landelijke routes. Etappe 20 van het langeafstand pad het Pieterpad loopt rakelings langs het plangebied en gaat o.a. door Wanssum en Meerlo. Lange afstand fietsroutes verbinden Nationaal park Maasduinen aan de oostkant van de Maas met het plangebied door middel van de koninginnenbrug bij Wanssum, het veerpontje bij Broekhuizen en het voet-fietsveer tussen Well en Blitterswijk.

De bosgebieden en landgoederen zijn aantrekkelijke gebieden voor een wandeling. Zo is landgoed Geijsteren opengesteld voor recreanten met verschillende wandelroutes. Kasteel Ooijen is een recreatiepark met een speeltuin, zwembad en restaurant.

Verblijfsrecreatie

Het gebied kent verschillende voorzieningen voor zowel dag- als verblijfsrecreatie waaronder bungalow- of chaletparken, campings en enkele B&B's en pensions (CSO, 2010).

Voorbeelden van recreatieondernemers in het plangebied zijn:

- Kasteel Ooijen met camping en appartementen;
- Camping het Karrewiel bij Meerlo;
- Vakantiepark Het Roekenbosch met bungalows bij Blitterswijck;
- Herberg en camping 't Veerhuys langs de Maas bij Blitterswijck;
- Camping de Kooy langs de Maas bij Wanssum.

Waterrecreatie

De jachthaven Wanssum ligt in het centrum van het dorp en heeft hoofdzakelijk vaste ligplaatsen. De jachthaven wordt gebruikt door zeilers, waterskiërs, jetskiërs en een rondvaartboot. Door zijn ligging deelt de jachthaven de dorpskern in tweeën op. De Maas en de verschillende visvijvers zijn in gebruik bij de hengelsport. Daarnaast bevindt zich op de Maas een snelvaartzone voor jetski's en motorboten. De Maas is aangeduid als verbindingswater voor motorboten (AM). Een aantal gebruikers beschikt over een stukje grond met eigen aanlegsteiger of botenhelling (CSO, 2010).

2.2 Autonome ontwikkelingen

Provinciale Omgevingsplan Limburg 2014

Eind december 2014 is het Provinciale Omgevingsplan Limburg (POL) vastgesteld. In het POL zijn de afspraken voor landschap, cultuurhistorie en natuur vast in één overkoepelende aanpak vastgelegd. Binnen het landelijk gebied worden vier zones onderscheiden.

- In de *goudgroene natuurzone* staat beschermen en versterken van de natuur centraal. Binnen deze zone vallen alle Natura2000-gebieden, natuurbeken, hydrologisch gevoelige natuurgebieden (waaronder de natte parels), provinciaal prioritaire natuurgebieden, hamsterreservaatgebieden, voormalig EHS categorie Bos en natuur. Het recreatief medegebruik van de natuur wordt geoptimaliseerd. Delen van landgoed Geijsteren, de Oude Maasarm, het beekdal van de Groote Molenbeek, de bossen gelegen op het middenteras en de overstromingsvlakten in Ooijen en Wanssum zijn onderdeel van deze zone.
- De *zilvergroeene natuurzone* omvat landbouwgebieden met grote kansen voor natuurontwikkeling en natuurbeheertaken. Hieronder valt het voormalige EHS beheersgebied. Onomkeerbare ontwikkelingen moeten in deze gebieden voorkomen worden. In het plangebied zijn enkele oevers langs de Maas en enkele percelen op landgoed Geijsteren onderdeel van deze zone.
- De *bronsgroene landschapszone*, veelal geconcentreerd in en rond beekdalen en langs steilere hellingen in Zuid-Limburg, bestaat uit landschappelijk aantrekkelijke gebieden met een veelheid aan functies. Hieronder vallen voormalige POG-gebieden en het veerkrachtige watersysteem. Type ontwikkelingen in deze zone zijn: klimaatbestendigheid van beken en beekdalen en ruimte voor een duurzame grondgebonden land- en tuinbouw. In deze gebieden is de inzet landschappelijke kernkwaliteiten en monumentaal erfgoed te koesteren en optimaal te gebruiken. Binnen het plangebied zijn onderdelen van landgoed Geijsteren, een deel van het beekdal Groote Molenbeek en de hogere terrasgronden onderdeel van deze zone.
- Het buitengebied, tot slot, biedt de meeste ruimte voor land- en tuinbouw en vrijetijdseconomie.

(Provincie Limburg, POL2014, december 2014)

Maaspark Well

Aan de oostkant van de Maas wordt tussen het plaatsje Well en Bergen het Maaspark Well aangelegd. Naast een hoogwatergeul wordt er natuur aangelegd en recreatieve voorzieningen (SAB, 2011). Dit park is niet van invloed op Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum.

3 METHODIEK

3.1 Landschap

Het thema Landschap is onderverdeeld in 'geomorfologie en aardkunde' en 'kernkwaliteiten landschap'.

In het landschapskader Noord- en Midden Limburg zijn de landschappelijk kernkwaliteiten benoemd. Dit zijn - globaal omschreven - elementen die bepalend zijn voor het landschap. De eerste stap in de beoordeling van het landschap is de uitwerking van deze kernkwaliteiten naar karakteristieke elementen voor het landschap van het plangebied. Deze karakteristieke elementen vormen de basis bij de beoordeling van het landschap. De operationele invulling van de beoordeling van het landschap wordt op basis van de Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA¹ vorm gegeven. Onder kernkwaliteiten valt ook het aspect beleving.

Bij het onderdeel geomorfologie en aardkunde wordt alleen de fysieke aantasting van het reliëf en aardkundige waarden beoordeeld.

Omdat het project bestaat uit verschillende onderdelen die elk op hun eigen manier een effect hebben op de geomorfologie en kernkwaliteiten is elk onderdeel afzonderlijk beoordeeld. De activiteiten kunnen globaal in twee onderdelen worden verdeeld.

- hoogwaterveiligheid: hieronder vallen de ontwikkelingen die nodig zijn voor de waterstandsdeling waaronder de hoogwatergeulen, de waterkeringen en de bruggen;
- economische ontwikkelingen: hieronder vallen alle andere ontwikkelingen o.a. de (industrie)haven van Wanssum en de rondweg.

Voor deze hoofdonderdelen is tot een overall score gekomen op basis van expert judgement. Dat wil zeggen dat negatieve en positieve effecten tegen elkaar zijn afgewogen op basis van de ervaring en deskundigheid van de beoordelaar. De activiteiten die qua aantasting danwel verbetering van het landschap het meest van invloed zijn, wegen het meeste mee in de eindbeoordeling.

Tabel 3-1: Beoordelingskader landschap

Beoordelingscriterium	Waardering				
	-	-/0	0	0/+	+
Geomorfologie en aardkunde	negatieve invloed	bepaalde negatieve invloed	geen invloed	bepaalde positieve invloed	positieve invloed
Kernkwaliteiten landschap					

N.b. landschappelijke waarden en ruimtelijke kwaliteit zijn belangrijke thema's voor gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum. Om de landschappelijke waarden te borgen is er een ruimtelijk kwaliteitskader opgesteld dat als contractdocument wordt meegegeven aan de aannemer.

¹ Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA, RCE 2008

Specifiek voor de rondweg en industriehaven bij Wanssum wordt een natuurcompensatie- en landschapsplan opgesteld. Tot slot wordt er voor de bebouwing van de industriehaven Wanssum nog een apart beeldkwaliteitsplan opgesteld. De uitwerking van de gebiedsontwikkeling wordt tevens begeleid door een kwaliteitsteam (Q-team) bestaande uit een landschapsarchitect, ecooloog en architect.

Al deze documenten en activiteiten komen ten goede aan de landschappelijke waarden in het plangebied. In dit MER is het positieve effect hiervan echter niet meegewogen omdat deze documenten geen onderdeel van de vier te beoordelen varianten.

3.2 Recreatie

Onder recreatie worden recreatieve voorzieningen (zoals campings en jachthavens) en recreatieve routes (wandelen-, fiets-, vaarroutes, etc.) beschouwd. Deze kunnen door de gebiedsontwikkeling aangetast worden maar ook worden versterkt. De beoordeling is kwalitatief door middel van expert judgement. Voor dit thema de recreatieve routes en voorzieningen binnen het plangebied en direct grenzend daaraan beschreven en beoordeeld.

Tabel 3-2: Beoordelingskader recreatie

Beoordelings criterium	Waardering				
	-	-/0	0	0/+	+
Recreatieve voorzieningen	negatieve invloed	bepaalde negatieve invloed	geen invloed	bepaalde positieve invloed	positieve invloed

4 BEOORDELING VARIANTEN

4.1 Landschap - Geomorfologie en aardkundige waarden

4.1.1 Globaal beeld

Hoogwaterveiligheid

Met het graven van de hoogwatergeulen wordt het natuurlijk reliëf en de oorspronkelijke bodemopbouw aangetast. Vooral ter plaatse van waardevolle structuren zoals stroomruggen hebben de maatregelen een negatief effect. In de varianten waar ook sprake zal zijn van omputten (aanvullende zandwinning, de resterende put wordt opgevuld met gebiedseigen grond die vrij komt uit de hoogwatergeulen) is het negatieve effect groter. Waar nieuwe keringen worden aangelegd, zal de bodem ook worden verstoord, onder meer door het aanbrengen van voorlandverbetering. Naast negatieve effecten zijn er ook positieve effecten: de geomorfologische opbouw van het landschap wordt door de maatregel geaccentueerd en op sommige plekken zelfs hersteld. De plussen en minnen afwegend worden de maatregelen voor hoogwaterveiligheid in variant 1 en 2 en de VKV als neutraal (0) beoordeeld en variant 0+ en 3 als beperkt negatief (-/0).

Economische ontwikkelingen

Bepalend voor dit onderdeel is de uitbreiding en ophoging haven Wanssum waardoor het natuurlijk reliëf wordt teniet gedaan. Ondanks de verschillen in het oppervlak is deze ingreep in alle varianten aanzienlijk en wordt dit voor alle varianten als negatief (-) beoordeeld. De overige onderdelen onder economische ontwikkelingen hebben nauwelijks effect op de geomorfologie en worden als neutraal beoordeeld. Overall score op dit aspect is voor alle varianten beperkt negatief (-/0).

4.1.2 Toelichting per onderdeel

Tabel 4-1: Overzicht beoordeling op aspect "geomorfologie" per onderdeel

	Onderdeel	Variant 0+	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
1	Waterkeringen	-/0	-/0	-/0	-/0	-/0
2	Uitstroom/brug Wanssum	0	0	0	0	0
3	Jachthaven Ooijen	0	0	-	0	-
4	Hoogwatergeul Ooijen	-	-/0	-/0	-	-/0
5	Hoogwatergeul Wanssum	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
6	Oude Maasarm	0	0	0	0	0
7	Rondweg Wanssum	0	0	0/-	0	0/-
8	Haven Wanssum	-	-	-	-	-
9	Geijsterseweg	-/0	-/0	-/0	-/0	-/0
10	Bedrijventerrein Oost	0	0	0	0	0
	Eindoordeel	Variant 0+	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
1	Hoogwaterveiligheid	-/0	0	0	-/0	0
2	Economische ontwikkelingen	-/0	-/0	-/0	-/0	-/0

1 Waterkeringen

De aanleg van de waterkeringen heeft een negatief effect op de geomorfologie. Dit heeft te maken met voorlandverbetering waarbij op een diepte van circa één meter een kleilaag wordt aangebracht. Ter plaatse van waardevolle grondlagen en steilranden is dit vooral schadelijk. De voorlandverbetering is niet voor alle vier de varianten uit het MER uitgewerkt. Voor de beoordeling is uitgegaan van een gemiddelde breedte van 20 meter. De ingreep is voor alle varianten als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

2 Uitstroom/brug Wanssum

Deze maatregel heeft weinig invloed op de geomorfologie omdat de landschappelijke verhouding ter hoogte van de brug en de haven van Wanssum in de huidige situatie al flink verstoord is. Het effect wordt bij alle varianten als neutraal (0) beoordeeld.

3 Jachthaven camping Ooijen

In variant 2 en de VKV is sprake van een jachthaven bij camping Kasteel Ooijen. Voor de geomorfologie is deze als negatief (-) beoordeeld omdat de vorm, grootte en ligging van de jachthaven het bestaande reliëf aantast.

4 Hoogwatergeul Ooijen

Het effect van de hoogwatergeul en instroom van de Oude Maasarm nabij Ooijen is tweeledig. Enerzijds wordt de geomorfologische opbouw van het landschap (waaronder het verschil tussen hoog en laag) door de maaiveldverlaging en aanleg van geulen geaccentueerd, anderzijds wordt het oorspronkelijke reliëf flink op de schop gegoid.

De hoger gelegen delen van het laagterras worden afgegraven. Het gebied wordt ontdaan van voedselrijke landbouwgrond (positief) en de oorspronkelijke bodemlagen daaronder (negatief). Bij de varianten waar sprake zal zijn van omputten is het negatieve effect groter. Het effect van de maaiveldverlaging wordt verzacht door het feit dat dit reliëfvolgend wordt uitgevoerd.

5 Hoogwatergeul Wanssum

Bij hoogwatergeul Wanssum wordt de oorspronkelijke opbouw van de uiterwaard grotendeels gevolgd en is er geen sprake van omputten. De geomorfologische opbouw van het landschap wordt geaccentueerd. De positieve effecten hebben hier de overhand (0/+). Er is geen onderscheid tussen de varianten.

6 Oude Maasarm

Door revitalisering van de Oude Maasarm wordt het natuurlijke reliëf beter leesbaar. Op een aantal plekken zal er worden gegraven, waaronder voor de geul bij Blitterswijk (negatief). Het positieve en het negatieve effect heffen elkaar op. Voor alle varianten wordt deze maatregel als neutraal (0) beoordeeld.

7 Rondweg Wanssum

Bij varianten 0+, 1 en 3 wordt de geomorfologie van het landschap niet aangetast. De insnijding van de rondweg bij variant 2 en de VKV zorgt voor een licht negatieve score.

8 Haven Wanssum

Bij alle varianten heeft de uitbreiding van de haven bij Wanssum flinke impact op de geomorfologie van het landschap omdat er sprake zal zijn van een aanzienlijk oppervlak dat tussen de 3 en 1 meter wordt opgehoogd tot NAP + 16 meter en daarmee het natuurlijk reliëf volledig teniet doet. Daarnaast heeft de haven ook een effect op de geohydrologie. Ondanks de verschillen in het oppervlak is deze ingreep in alle varianten aanzienlijk en wordt dit voor alle varianten als negatief (-) beoordeeld.

9 Geijsterseweg

De omgelegde Geijsterseweg komt op dezelfde hoogte als haven Wanssum te liggen en tast daarmee de geomorfologie aan. Omdat het oppervlak beperkt is wordt deze maatregel voor alle varianten als licht negatief (-/0) beoordeeld.

10 Bedrijventerrein oost

De bedrijven op dit deel van het bedrijventerrein hoeven, in tegenstelling tot de haven van Wanssum, niet hoogwatervrij te worden aangelegd omdat deze binnendijs liggen. Daardoor vindt hier geen aantasting van de geomorfologie plaats.

4.2 Landschap - Kernkwaliteiten van het landschap

4.2.1 Globaal beeld

Hoogwaterveiligheid

De gebiedsontwikkeling draagt bij aan het versterken van de landschappelijke waarden in het plangebied. Het contrast tussen hoog en laag en de werking van de rivier worden beter beleefbaar door de hoogwatergeulen en de reactivering van de Oude Maasarm. De Oude Maasarm en de Groote Molenbeek zijn beter herkenbaar door de aanwezigheid van water en vegetatietypen die passen bij de zandmaas. De verschillen tussen landschapstypen worden extra benadrukt. De maatregelen sluiten daarmee aan bij het Provinciaal Omgevingsplan en het landschapskader Noord- en Midden Limburg. De ligging en aanleg van 20 km nieuwe waterkeringen van heft het positieve effect van de hoogwatergeulen enigszins op. Op bepaalde locaties wordt natuurlijk reliëf juist minder zichtbaar. Daarnaast wordt er met de waterkeringen een nieuw element aan het landschap toegevoegd dat niet altijd even goed ingepast lijkt. De mate van inpassing van de keringen verschilt per variant.

De kernkwaliteiten van het landschap worden in alle varianten beperkt positief (0/+) beïnvloed door de gebiedsontwikkeling.

Economische ontwikkelingen

De rondweg vormt een nieuwe landschappelijke barrière tussen Wanssum en landgoed Geijsteren en doorsnijdt het mozaïek landschap ter plaatse.

De haven en het industrieterrein Wanssum met zijn gebouwen en de omgelegde Geijsterseweg hebben een grote impact op het landschap. De maat en schaal van de haven is groot en de gebouwen en containers zullen in de weide omtrek te zien zijn.

Daarnaast ondermijnt de ligging van de haven de landschappelijke structuren en het natuurlijk reliëf ter plaatse volledig. Tot slot raakt het aan landgoed Geijsteren en is er sprake van een harde overgang.

De effecten van de economische ontwikkelingen zijn in variant 0+ licht negatief (-/0) en bij de overige varianten negatief (-).

4.2.2 Toelichting per onderdeel gebiedsontwikkeling

Tabel 4-2: Overzicht beoordeling op aspect “kernkwaliteiten landschap” per onderdeel

	Onderdeel	Variant 0+	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
1	Waterkeringen	-	-	-/0	-	-/0
2	Uitstroom/brug Wanssum	0/+	+	+	0/+	+
3	Jachthaven camping Ooijen	0	0	-	0	-
4	Hoogwatergeul Ooijen	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
5	Hoogwatergeul Wanssum	0/+	+	+	0/+	0/+
6	Oude Maasarm	0/+	+	+	0/+	+
7	Rondweg Wanssum	0	0/-	-	-	-
8	Haven Wanssum	-	-	-	-	-
9	Geijsterseweg	-	-	-	-	-
10	Bedrijventerrein Oost	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Eindoordeel	Variant 0+	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
1	Hoogwaterveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
2	Economische ontwikkelingen	-/0	-	-	-	-

1 Waterkeringen

De waterkeringen zijn sinds 1994 nieuwe elementen in het landschap daarvoor had het water vrij spel op de lage delen. De aangepaste en nieuw geïntroduceerde keringen ondermijnen in alle vier de varianten de oorspronkelijke opbouw van het landschap. Er is echter verschil tussen de varianten m.b.t. landschappelijke inpassing van de keringen en de logica die daarmee is opgezocht tussen hoog en laag.

Bij variant 2 is er sprake van twee heldere dijkringen. Het tracé van de dijk volgt vrijwel volledig de hogere terrasranden waardoor de impact beperkt blijft en het verschil tussen hoog (droog) en laag (ruimte voor de Maas) helder is. Bij de VKV is aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing van de dijken waarbij specifiek is gekeken naar o.a. het behoud van boombeplanting en steilranden.

Bij de andere varianten is er sprake van meerdere kleine dijkringen die niet altijd de logica van de landschappelijke opbouw volgen. Hiermee vermindert de leesbaarheid van het terrassenlandschap en het verschil tussen binnendijks en buitendijks. Variant 0+, 1 en 3 worden als negatief (-) beoordeeld. Variant 2 en de VKV worden als beperkt negatief (-/0) beoordeeld.

2 Uitstroom/brug Wanssum

In het algemeen leiden de maatregelen tot een versterking van de landschappelijke structuur van de Maasarm. Het dal van de Grote Molenbeek en de haven zijn visueel met elkaar verbonden. De maatregel wordt als positief (+) beoordeeld voor variant 1, 2 en de VKV en beperkt positief (0/+) voor variant 0+ en 3. De verbindingsbrug over de Grote Molenbeek komt hier op een dusdanige hoogte dat de aanrijroute een flinke impact heeft op de huidige inrichting van het dorp Wanssum.

3 Jachthaven camping Ooijen

Het effect wordt als negatief (-) beoordeeld voor variant 2 en de VKV in verband met de vormgeving van de jachthaven. De jachthaven beïnvloedt de leesbaarheid van het landschap van de Zandmaas door een afwijkende vormgeving. De beoordeling is neutraal bij de overige varianten.

4 Hoogwatergeul Ooijen

Ondanks dat het landschap zal veranderen (van landbouwkundige productie naar natuur), wordt het effect op landschap als beperkt positief beoordeeld voor alle varianten. De hoogwatergeul bij Ooijen versterkt het beeld van de overstromingsvlakte die het van nature is. De breedte en grootte van de geul overstijgt echter de omvang van de maas waardoor de verhouding tussen deze twee structuren niet klopt. Variant 1 en 2 zijn positiever dan 0+ en 3 vanwege het gebruik van extensief beheer en ruig grasland, dat het verschil vergroot in grondgebruik tussen binnen- en buitendijks. Variant 1 is het meest positief: de hoogwatervluchtplaatsen liggen op plaatsen die in het huidige landschap al hoger liggen, wat het reliëf in het landschap verduidelijkt. Toch zijn alle varianten beperkt positief en dat heeft te maken met eerder genoemde omvang van de geulen wat deze te dominant maakt in het landschappelijk beeld.

5 Hoogwatergeul Wanssum

Beperkt positief voor variant 0+, 3 en de VKV, positief voor variant 1 en 2. Ook hier zal het landbouwkundige beeld verdwijnen en plaats maken voor natuur. Dit versterkt echter het beeld de overstromingsvlakte die de weerd bij Wanssum in theorie is. Variant 1 en 2 worden positiever beoordeeld dan de overige varianten vanwege het gebruik van extensief beheer en ruig grasland, dat het verschil vergroot in grondgebruik tussen binnen- en buitendijks. Variant 1 is het meest positief: de hoogwatervluchtplaatsen liggen op plaatsen die in het huidige landschap al hoger liggen, wat het reliëf in het landschap verduidelijkt.

6 Oude Maasarm

Doordat de Oude Maasarm weer gaat meestromen bij hoog water krijgt deze in het landschappelijk beeld weer heldere functie, dit is positief voor alle varianten. Extra positief voor varianten 1, 2 en de VKV: de functie natuur of gemengd natuur/agrarisch versterkt de kernkwaliteiten van het landschap en vergroot de aanwezigheid van de Oude Maasarm en de Groote Molenbeek doordat er een vergroot verschil in grondgebruik is tussen binnendijks en buitendijks. Bij een gemengde functie tussen natuur en agrarisch dient wel goed te worden gekeken hoe de verdeling wordt gemaakt, dit heeft invloed op het uiteindelijke landschappelijke beeld. Beperkt positief voor variant 0+ en 3, vanwege het intensievere beheer.

7 Rondweg Wanssum

Neutraal voor variant 0+ (0). In alle varianten met rondweg (variant 1 t/m 3) zal de rondweg een fysieke en landschappelijke barrière vormen tussen het dorp en zijn omgeving.

- Negatieve beoordeling (-) voor varianten 2, 3 en de VKV door doorsnijding van het mozaïek landschap en een deel van landgoed Geijsteren. Daarnaast ook een flinke visuele impact door de brug over het haventerrein.
- Beperkt negatief voor variant 1 (0/-) door grotere afstand t.o.v. landgoed. Minder grote aantasting landschap.

8 Haven Wanssum

Uitbreiding van de haven heeft een groot effect op de kernkwaliteiten.

- Ligging volgt niet de logica van de rivier / dwars op de richting en ondermijnt door ligging én ophoging landschappelijke patronen waaronder een deel van de oude Maasarm en een hoger gelegen rug.
- Flink impact op beleving vanuit landgoed Geijsteren, Wanssum en Well door de grootte van de gebouwen, hijskranen, etc. Groot contrast industrie – landschap die nauwelijks in te passen is. Gebouwen en containers zijn het meest beeldbepalend voor de beleving en niet zozeer de grootte van het terrein.

Voor alle varianten negatief (-) waarbij variant 1 het minst slecht is omdat de grootte van de haven beperkt is. Iets meer afstand tot landgoed Geijsteren waardoor er meer ruimte is voor 'landschappelijke inpassing'.

9 Omlegging Geijsterseweg

De omlegging van de Geijsterseweg is direct gekoppeld aan de omvang en begrenzing van het industrieterrein. In alle gevallen heeft de omlegging een verminderde continuïteit van de Geijsterseweg als enige directe verbindingsweg voor gemotoriseerd verkeer tussen Wanssum en Geijsteren tot resultaat. De weg is zijn logische routing kwijt en wordt minder aantrekkelijk. De omlegging wordt daarom in alle varianten als negatief (-) beoordeeld waarbij variant 1 het minst negatief is. In de routing van deze variant wordt de doorlopende route duidelijk onderbroken en om het industrieterrein heen geleid, waardoor de landschappelijke structuur minder vertroebeld.

10 Bedrijventerrein Oost

Hoewel het bedrijventerrein qua omvang en beleving aansluiting vindt bij het industriële karakter van de noordostrand van het dorp, heeft de maatregel beperkte impact op het landschap. De maatregel wordt neutraal (0) beoordeeld voor variant 0+ en negatief neutraal (-/0) voor de overige varianten. De impact op het landschap is bij variant 1 het kleinst en bij variant 3 het grootst.

4.3 Recreatie

4.3.1 Beoordeling op hoofdlijnen

Voor het thema recreatie zijn de aanpassingen van routes van belang ter plaatse van de hoogwatergeulen, de Oude Maasarm, de keringen en de wijzigingen rondom de rondweg en het industrieterrein.

Met de gebiedsontwikkeling wordt het bestaande landschap versterkt en is er ruimte voor versterking van recreatieve waarden. De natuur in de hoogwatergeulen en de Oude Maasarm en de daaraan gekoppelde natuurontwikkeling maken het gebied diverser en daardoor aantrekkelijker. Er ontstaat een nieuw netwerk van paden door het gebied. Dit netwerk wordt gekoppeld aan bestaande routes en de nieuwe routes op de keringen. Hiermee sluit de gebiedsontwikkeling aan bij het Provinciaal Omgevingsplan. Het centrum van Wanssum wordt met de nieuwe brug over de Grootte Molenbeek en de beoogde ontwikkelingen rondom de brug en de uitstroom van de beek aantrekkelijker.

De positieve effecten wegen echter het zwaarst. Daarmee worden alle varianten als beperkt positief (0/+) beoordeeld op het aspect recreatie.

4.3.2 Beoordeling per onderdeel

Tabel 4-3: Mate waarin recreatieve voorzieningen en/of routes beïnvloed worden per onderdeel

	Onderdeel	Variant 0+	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
1	Waterkeringen	+	+	+	+	+
2	Uitstroom/brug Wanssum	0/+	+	0/+	0/+	+
3	Jachthaven camping Ooijen	0	0	+	0	+
4	Hoogwatergeul Ooijen	+	+	+	+	+
5	Hoogwatergeul Wanssum	+	+	+	+	+
6	Oude Maasarm	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
7	Rondweg Wanssum	0	0/-	0/-	0/-	0/-
8	Haven Wanssum	-	-	-	-	-
9	Geijsterseweg	-	-	-	-	-
10	Bedrijventerrein Oost	0	0	0	0	0
	Eindoordeel	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+

1 Waterkeringen

Keringen die binnen de gebiedsontwikkeling worden gewijzigd of nieuw aangelegd, worden onderdeel van het routenetwerk door middel van een fiets- of wandelpad op de kruin. Met dit ontwerpuitgangspunt wordt het recreatieve netwerk uitgebreid (positief). De keringen bieden op de grens tussen hoog en laag een mooi uitzicht op het gebied. Afgezien van de exacte locatie van de keringen in de verschillende varianten geldt dit positieve effect (+) voor alle vier de varianten.

2 Uitstroom/brug Wanssum

De mate waarin de brug van Wanssum en de directe omgeving daarvan wordt aangepakt, heeft effect op de aantrekkelijkheid van het centrum van Wanssum voor bewoners en recreanten. De hoogte van de brug is hierbij zeer bepalend. Bij een hoge brug is meer ruimte nodig voor aansluiting op huidig maaiveld en blijft er minder ruimte over voor centrum ontwikkeling. Variant 1 en de VKV kennen de beste verhouding qua brughoogte en verwijderen van gebouwen waardoor veel ruimte is voor een kwaliteitsslag en worden daarom als positief (+) beoordeeld. De andere varianten bieden minder mogelijkheden en worden als beperkt positief (0/+) beoordeeld.

3 Jachthaven camping Ooijen

De jachthaven bij camping Ooijen is een nieuwe recreatieve voorziening en scoort daardoor positief (+) op dit thema in variant 2 en de VKV. De landschappelijke inpassing van de jachthaven is een belangrijk aandachtspunt.

4 Hoogwatergeul Ooijen, 5 Hoogwatergeul Wanssum, 6 Oude Maasarm

Met de hoogwatergeulen en reactivering van de Maasarm wordt het gebied meer divers en daardoor ook aantrekkelijker voor recreatie. In de hoogwatergeulen vervallen enkele routes waardoor de overstromingsvlakten van de Maas nagenoeg autovrij worden. Belangrijke verbindingswegen naar recreatieve voorzieningen blijven gehandhaafd. Daarnaast komen er nieuwe (struin) paden bij die gekoppeld zijn aan de verschillende landschappelijke elementen in de hoogwatergeulen en Oude Maasarm. In de Oude Maasarm blijven de dwarsverbinding voor recreatief verkeer gehandhaafd. De routes worden gekoppeld aan de routes op keringen en bruggen over de Oude Maasarm wat een interessant en gevarieerd recreatief route oplevert. Ook positief zijn de bruggen over de Oude Maasarm bij Ooijen en Blitterswijck. Deze bieden de recreant een prachtig uitzicht over het gebied.

Negatief is het verdwijnen van enkele recreatieve voorzieningen waaronder twee visvijvers in de Oude Maasarm en een deel van het tentenveld bij hoogwatergeul Wanssum. Positief voor het VKV is de uitbreiding van recreatieterrein Roekenbosch. De varianten zijn op dit aspect echter niet onderscheidend.

7 Rondweg Wanssum

De rondweg Wanssum is een landschappelijke en recreatieve barrière tussen Wanssum en het landgoed Geijsteren. Zo worden de Meerlosebaan, de Nieuwlandsestraat, De Kooy en het Pieterpad door de rondweg afgesneden (negatief). Voor het Pieterpad en de Kooy zijn voorzieningen voorgesteld maar de rondweg maakt de routes ter plaatse minder aantrekkelijk.

Door de rondweg zal doorgaand verkeer niet meer door Wanssum rijden waardoor de Venrayseweg aantrekkelijker wordt als route (positief). De effecten tegen elkaar wegstrepend is de beoordeling voor de varianten 1, 2, 3 en de VKV licht negatief (-/).

8 Haven Wanssum

De hoogte van de gebouwen en containers van de havenuitbreiding van Wanssum zal over een grote afstand zichtbaar zijn. Dit heeft impact op de recreatieve beleving en aantrekkelijkheid van het gebied vanuit Wanssum, Geijsteren en Well (overkant van de Maas). De varianten zijn op dit aspect niet onderscheidend en worden allemaal als negatief (-) beoordeeld.

9 Geijsterseweg

De omlegging van de Geijsterseweg doet afbreuk aan de continuïteit van de Geijsterseweg als enige (na aanleg van de rondweg) overgebleven directe route tussen Wanssum en (landgoed) Geijsteren. Dit negatieve (-) effect geldt voor alle varianten.

10 Bedrijventerrein oost

Effecten die gepaard gaan met de uitbreiding van het bedrijventerrein oost is in relatie tot het bestaande bedrijventerrein en de uitbreiding van de haven van onderschikt belang voor het thema recreatie. In alle varianten wordt deze maatregel als neutraal (0) beoordeeld.

LITERATUUR

- CSO en projectbureau Ooijen-Wanssum, Gebiedsplan Ooijen-Wanssum, 2010
- Provincie Limburg, Provinciaal Omgevingsplan Limburg, 2014
- Kaart 4f Aardkundige waarden POL Actueel, Provincie Limburg, Geo Dataportaal, 2009
- Kaart 5h Toerisme en recreatie POL Actueel, Provincie Limburg, Geo Dataportaal, 2012
- Provinciaal Fietsrouten netwerk, Provincie Limburg, Geo Dataportaal, 2010
- SAB, Ontwerp – Structuurvisie Maaspark Well, 2011
- Royal Haskoning, Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, 2009
- Waterschap Peel en Maasvallei, Eindrapport Nieuw Limburgs Peil, 2010
- www.rijksmonumenten.nl

Bijlage 1

Toelichting varianten

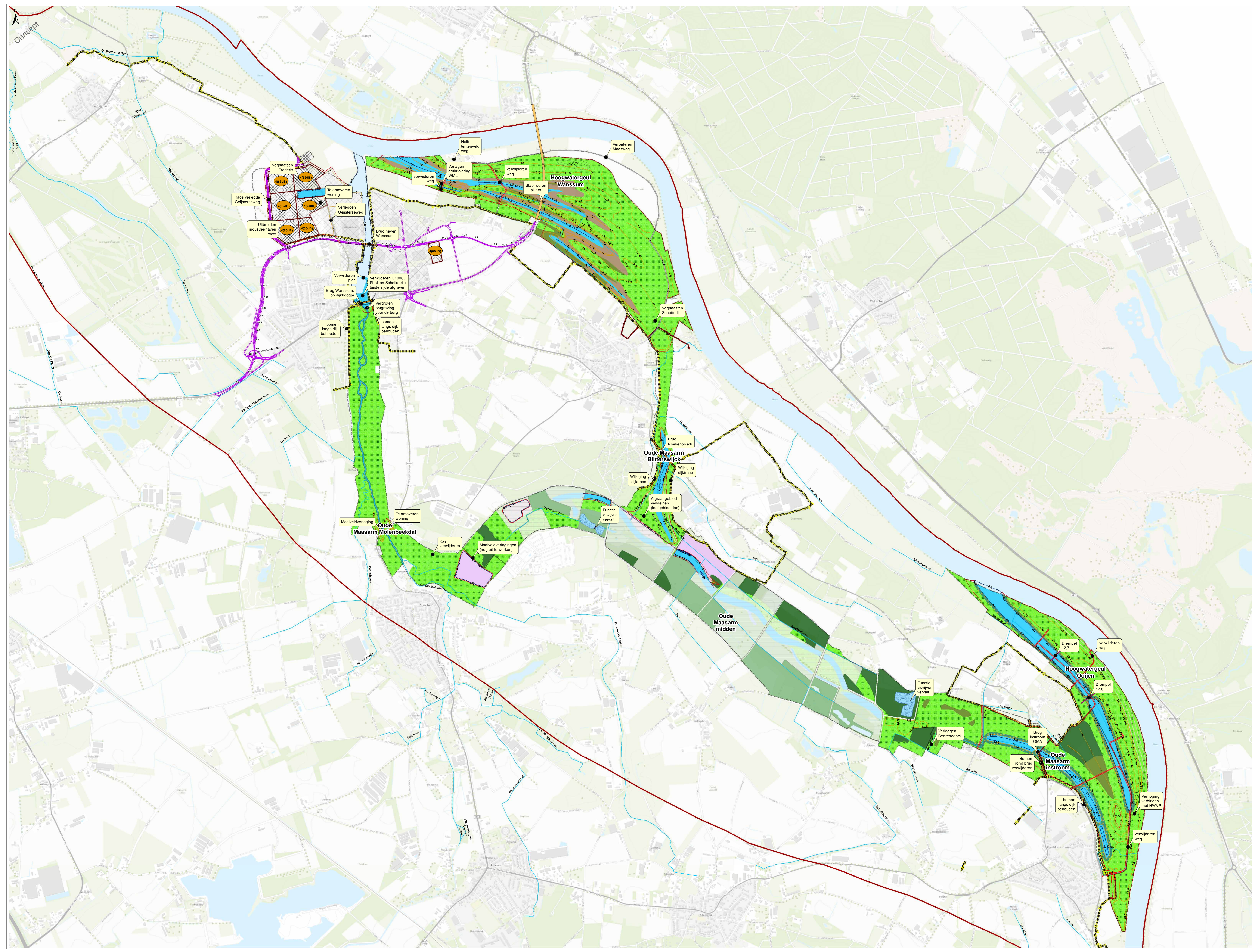
Toelichting op varianten

In de periode van 2006 tot 2010 zijn strategieën voor de gebiedsontwikkeling verkend en beoordeeld. Op basis van deze verkenningen is in 2012 een voorkeursalternatief samengesteld, die als basis dient voor de drie varianten in dit MER. De drie varianten geven elk in meer of mindere mate invulling aan de doelstellingen. In de periode van planontwikkeling tot 2012 zijn de doelstellingen 'Hoogwaterbescherming' en 'Waterstandsdeling' leidend geweest voor de hele gebiedsontwikkeling. De drie integrale varianten in het MER onderzoeken nu vervolgens vooral de uitersten van de overige drie doelstellingen, te weten:

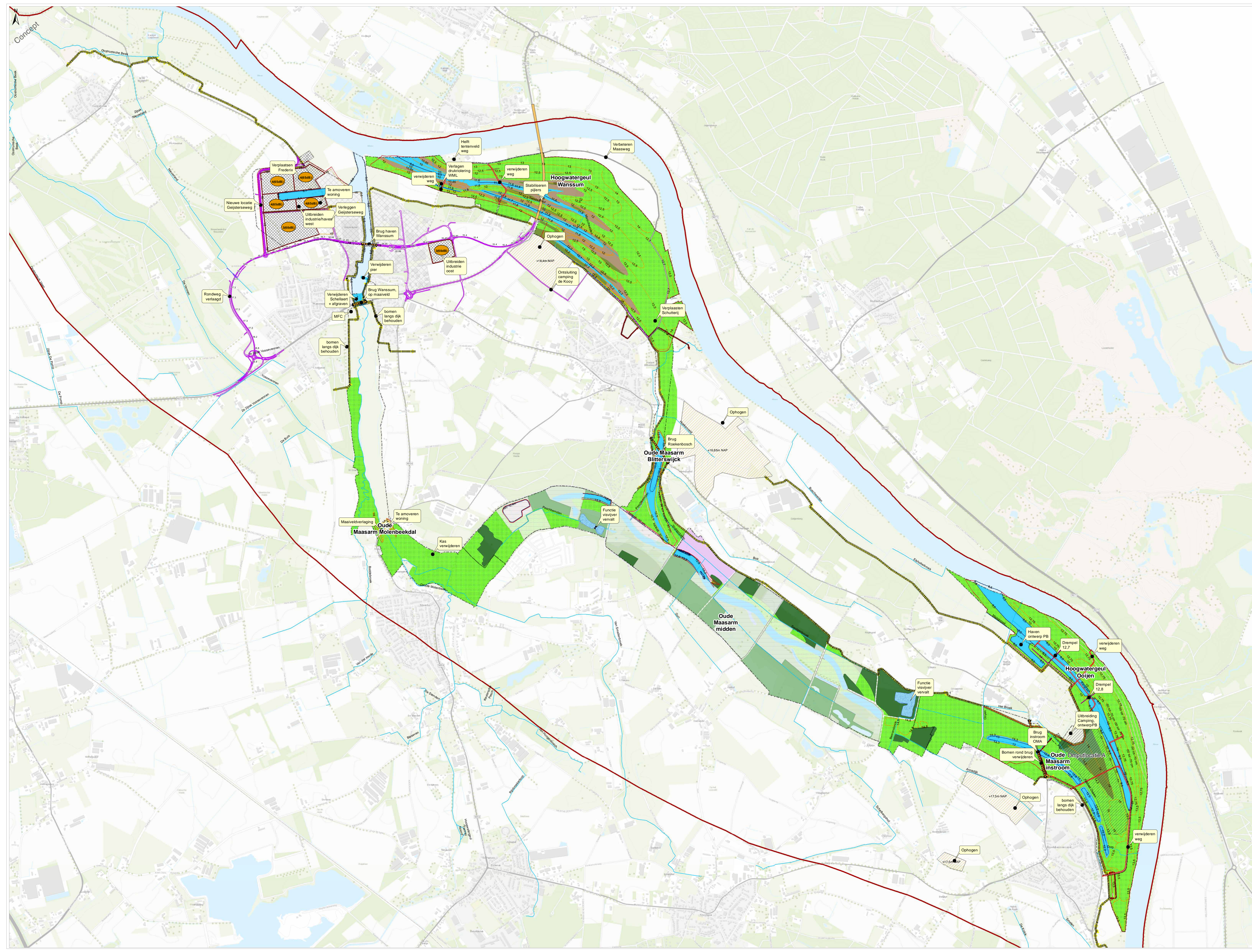
- variant 1: Ontwikkelen van natuur en landschap;
- variant 2: Vergroten van de leefbaarheid in dorpskernen;
- variant 3: Ruimte voor nieuwe economische ontwikkelingen.

Om duidelijk te maken wat er zou gebeuren als haven en bedrijfsterrinen worden ontwikkeld zonder dat de rondweg bij Wanssum wordt aangelegd, wordt er een aanvullende variant beschouwd, die overeenkomt met variant 3, maar dan zonder de rondweg. Deze variant wordt de "variant 0+" genoemd. Met deze variant worden inzichten verkregen in de effecten van de havenuitbreiding en de aanleg van de rondweg afzonderlijk. In de onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de varianten opgenomen.

Onderdelen	Variante 1: Natuur	Variante 2: Leefbaarheid	Variante 3: Economie	Voorkeursvariant
Hoogwatergeul Wanssum	Natuur, extensief beheer	Natuur, extensief beheer	Natuur, intensief beheer	Natuur, intensief beheer
Hoogwatergeul Ooijen	Meer natuur, extensief beheer, geen omputlocaties	Natuur, extensief beheer, omputten (3 miljoen m ³)	Natuur, intensief beheer, omputten (6 miljoen m ³)	Natuur, intensief beheer, omputten (3 miljoen m ³)
Oude Maasarm	Meer natuur, extensief beheer	Meer natuur, extensief beheer	Meer natuur, Intensief beheer	Natuur, extensief beheer
Grote Molenbeekdal	Natuur tot aan jachthaven	Deels natuur / deels agrarisch	Agrarisch	Agrarisch met strook voor natuur rondom Molenbeek
Waterkeringen	2 dijkkringen bij Blitterswijk en Ooijen, haven volledig buitendijks	1 dijkkring om Blitterswijk en Ooijen, haven deels buitendijks	2 dijkkringen bij Blitterswijk en Ooijen, haven volledig binnendijks	2 dijkkringen bij Blitterswijk en Ooijen, haventerrein ten zuiden van havenkom binnendijks en ten noorden hoogwatervrij
Centrum Wanssum	Brug op dijkhoogte, Supermarkt / tankstation / Den Schellaert verwijderen	Brug op huidig maaiveld, Den Schellaert verwijderen	Brug op ca. 3,5 m. boven mv, Supermarkt en tankstation verwijderen	Brug op ca. 2 m boven mv. Den Schellaert en autopier amoveren/vergraven.
Rondweg Wanssum	Rondweg dicht op kern, verder van natuurgebied gelegen	Rondweg westelijk geprojecteerd met verdiepte ligging	Rondweg westelijk geprojecteerd	Rondweg westelijk geprojecteerd met verdiepte ligging
Geijsterseweg	Rondom industrieterrein	Rondom industrieterrein met rotonde in zuidelijke richting	Rondom industrieterrein	Rondom industrieterrein
Haven Wanssum	Verlenging havenkom met 286 meter	Verlenging havenkom met 438 meter	Verlenging havenkom met 438 meter	Verlenging havenkom met 438 meter
Bedrijventerrein West	Uitbreiding met 20 ha	Uitbreiding met 23,6 ha, met beperking milieucat. bij kern Wanssum	Uitbreiding met 23,7 ha	Uitbreiding met 22,7 ha
Bedrijventerrein Oost	Uitbreiding met 1,3 ha	Uitbreiding met 2,9 ha	Uitbreiding met 7,1 ha	Uitbreiding met 0,7 ha
Private initiatieven	Uitbreiding Roekenbosch, Uitbreiding recreatiepark Ooijen	Uitbreiding Roekenbosch, Uitbreiding recreatiepark Ooijen, incl. jachthaven	Uitbreiding Roekenbosch, Uitbreiding recreatiepark Ooijen	Uitbreiding Roekenbosch, Uitbreiding recreatiepark Ooijen, incl. jachthaven



- Legenda**
- Basis**
- oude visvijvers
 - Gebiedsgrens
 - vss grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
- Variant 1 Natuur**
- ingrepen (Var1)
 - Waterlopen (Var1)
 - Nieuwe brug (Var1)
 - Categorie industrie (Var1)
 - uitbreiden industrie (Var1)
- Aandachtspunten wegen**
- verbeteren (Var1)
 - verwijderen (Var1)
 - rondweg (Var1)
 - hoogte as rondweg
- Hoogtemodel (Var1)**
- Drempel
 - bodem
 - contourlijn
 - insteek maaierveld
 - hoogte varieert
 - HWVP (Var1)
 - Kades (Var1)
 - kade verwijderen (Var1)
- Vegetatiestructuurtypen**
- bebouwd
 - productie grasland
 - grasland (natuurlijk)
 - zegge
 - verruigd grasland
 - water
 - natte ruigte
 - natte ruigte met 5% bos
 - natte ruigte met 25% bos
 - bos met 25% grasland
 - productiebos zachthout
 - zachthoutbos
 - hardhoutbos
 - vergund klimaatbuffer



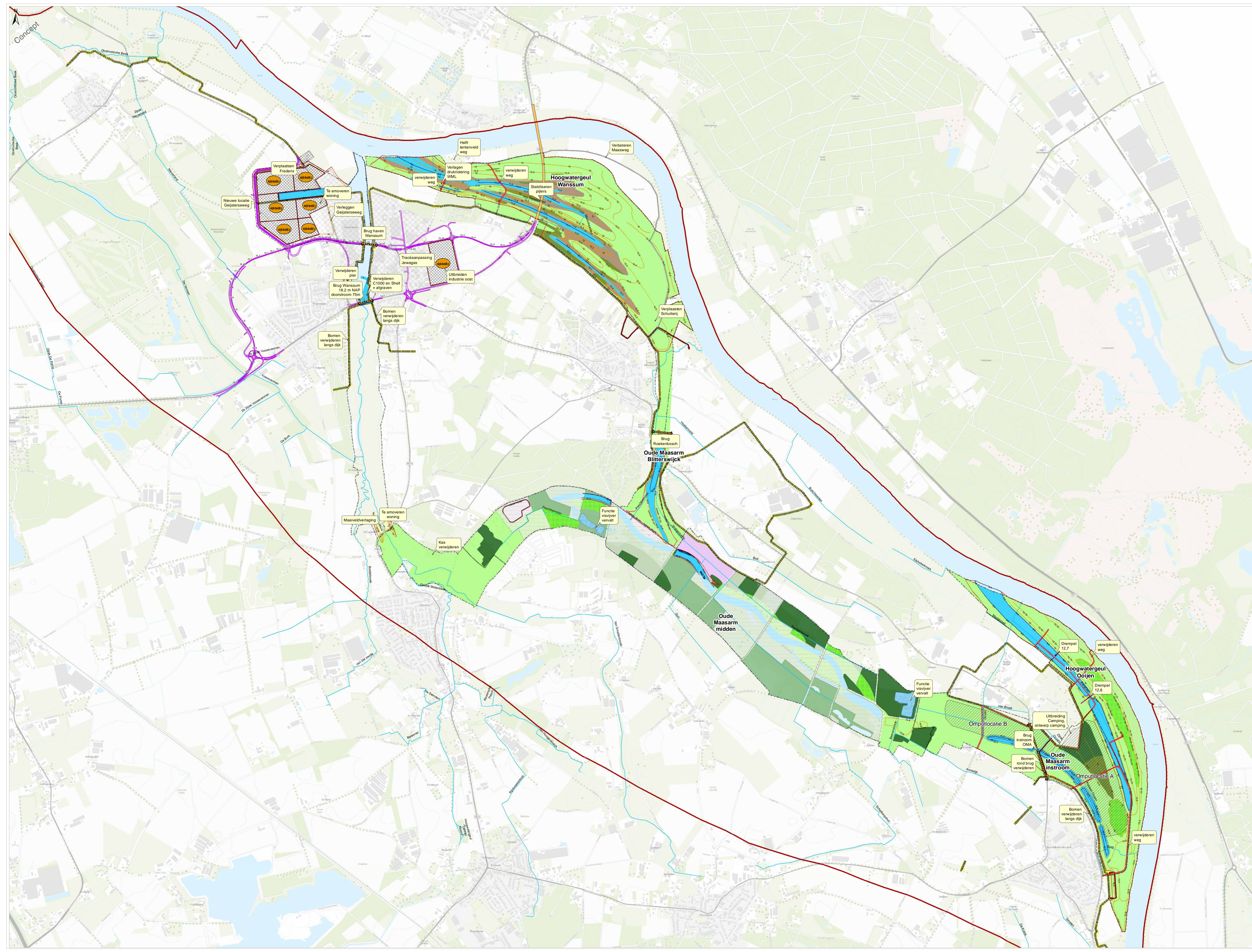
- Legenda**
- Basis**
- oude visvijvers
 - Gebiedsgrens
 - vss grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
- Variante 2 Leefbaarheid**
- Ingrepen (Var2)
 - Waterlopen (Var2)
 - Nieuwe brug (Var2)
 - Ompuutlocaties (Var2)
 - Categorie industrie (Var2)
 - Uitbreiden industrie (Var2)
- Aandachtspunten wegen**
- behouden (var2)
 - ontsluiting camping (var2)
 - verbeteren (Var2)
 - verwijderen (Var2)
 - rondweg (Var2)
- Hoogtemodel (Var2)**
- Drempeel
 - bodem
 - contourlijn
 - insteek maaiveld
 - hoogte varieert
 - Ophogelocaties (var2)
 - kades (Var2)
 - kade verwijderen (Var2)
- Vegetatiestructuurtypen**
- bebouwd
 - productie grasland
 - grasland (natuurlijk)
 - zegge
 - verruigd grasland
 - water
 - natte ruigte
 - natte ruigte met 5% bos
 - bos met 25% grasland
 - productiebos zachthout
 - zachthoutbos
 - hardhoutbos
 - vergund klimaatbuffer

Service Layer Credits: ESRI

Titel: Maasgterkaan variant 2: Leefbaarheid
 Project: Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum
 Opdrachtgever: Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum: 1/13/2015	Schaal: 1:9000
Figuur: 913672-D02-N005	Versie: 1006.00
Opgesteld door: G.M. van Aagen	Gecontroleerd door: J. Lucassen





- Legenda**
- Basis**
- oude visvijvers
 - Gebiedsgrens
 - vss grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
- Variante 3 Economisch**
- Ingepen (Var3)
 - Waterloep (Var3)
 - Nieuwe brug (Var3)
 - Ompulocaties (Var3)
 - Categorie industrie (Var3)
 - Uitbreiden industrie (Var3)
- Aandachtspunt wegen**
- verbeteren (Var3)
 - verwijderen (Var3)
 - rondweg (Var3)
 - hoogte as rondweg (Var3)
- Hoogtemodel (Var3)**
- Drempeel
 - bodem
 - contourlijn
 - insteek maalveld
 - hoogte varrieert
 - kades (Var3)
 - kade verwijderen (Var3)
- Vegetatiestructuurtyp...**
- bebouwd
 - productie grasland
 - grasland (natuurlijk)
 - zegge
 - verruigd grasland
 - water
 - natte ruigte
 - natte ruigte met 5% bos
 - bos met 25% grasland
 - productiebos zachthout
 - zachthoutbos
 - hardhoutbos
 - vergund klimaatbuffer

Service Layer Credits: ESRI

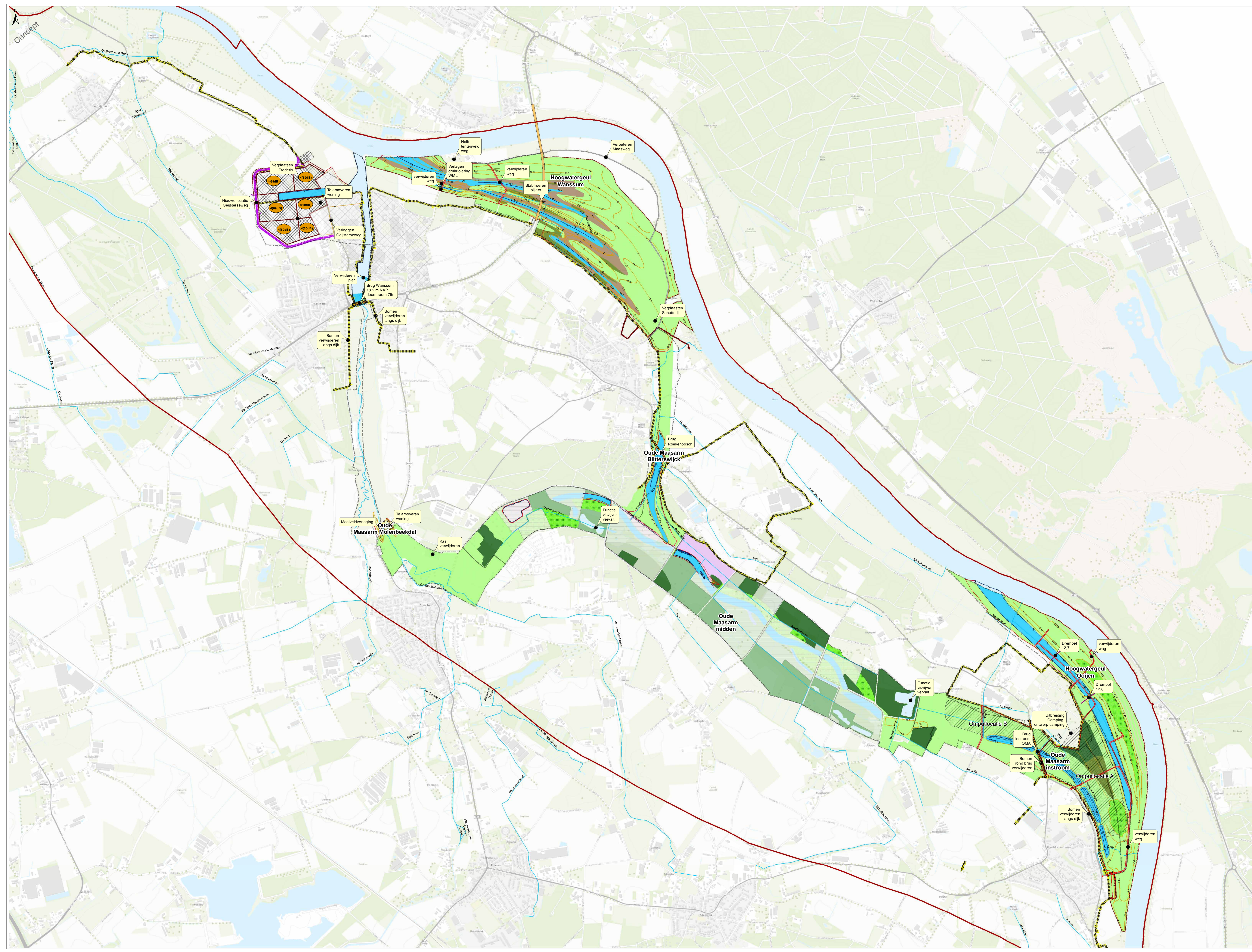
Titel
Maasgterkaan variatie 3: Economie

Project
Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Opdrachtgever
Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum	Schaal
1/13/2015	1:9000
Figuur	Versie
913672-002-N004	1006.00
Opgesteld door	Gecontroleerd door
G.M. van Aagen	J. Lucassen





- Legenda**
- Gebiedsgrens
 - vss grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
 - Ingrepen (Var0)
 - Waterlopen (Var0)
 - Nieuwe brug (Var0)
 - Ompulocaties (Var0)
 - Categorie industrie (Var0)
 - uitbreiden industrie (Var0)
- Aandachtspunt wegen**
- status_weg**
- verbeteren (Var0)
 - verwijderen (var0)
 - rondweg (Var0)
 - hoogte as rondweg (Var0)
- Hoogtemodel (Var0)**
- Hoogtemodel (Var0)**
- Drempel
 - bodem
 - contourlijn
 - insteek maaierveld
 - hoogte varriëert
 - kade verwijderen (Var0)
 - MKB-plein, C1000 (Var0)
 - Shell (var0)
- Vegetatiestructuurtyp...**
- bebouwd
 - productie grasland
 - grasland (natuurlijk)
 - zegge
 - verruigd grasland
 - water
 - natte ruigte
 - natte ruigte met 5% bos
 - bos met 25% grasland
 - productiebos zachthout
 - zachthoutbos
 - hardhoutbos
 - vergund klimaatbuffer

Service Layer Credits: ESRI

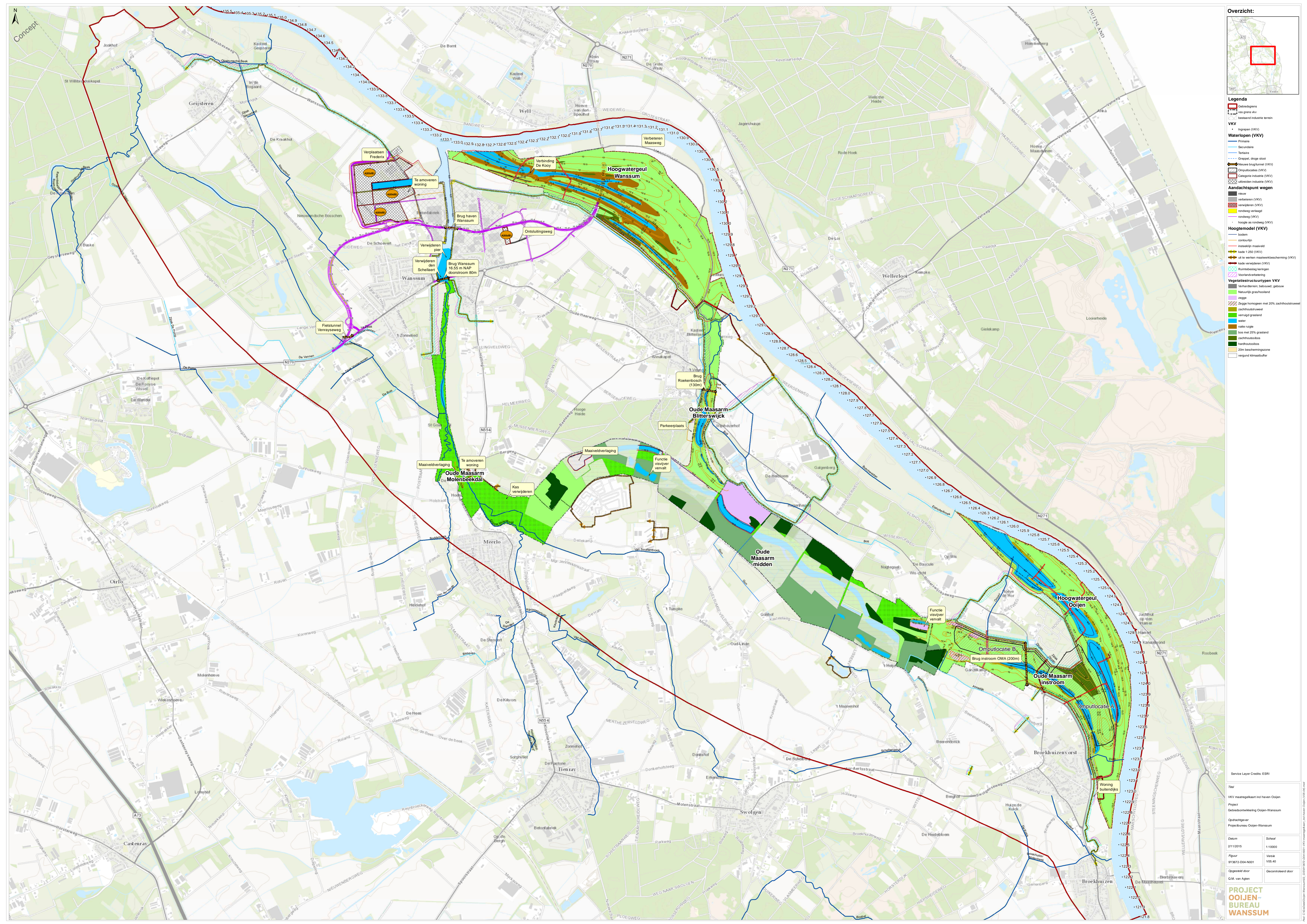
Titel
Maatregelenkaart variant null plus

Project
Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Opdrachtgever
Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum	Schaal
13-01-15	1:9000
Figuur	Versie
973672-002-N029	1005-01
Opgesteld door	Gecontroleerd door
G.M. van Aagen	L. Lelink





- Legenda**
- Gebiedsgrm
 - bestand industrie terrein
 - VKV**
 - ingrepen (VKV)
 - Waterlopen (VKV)**
 - Primare
 - Secundaire
 - Tertiaire
 - Groepje, dinge sloot
 - Nieuwe brugtunnel (VKV)
 - Ompuutlocatie (VKV)
 - Caalgang industrie (VKV)
 - afsluitende industrie (VKV)
 - Aandachtspunt wegen**
 - nieuw
 - verbeteren (VKV)
 - verwijderen (VKV)
 - rondweg verhoogd
 - rondweg (VKV)
 - hoogte as rondweg (VKV)
 - Hoogtemodel (VKV)**
 - bodem
 - contourlin
 - instapen maasveld
 - kade 1:20 (VKV)
 - uit te werken maasbedekking (VKV)
 - kade verwijderen (VKV)
 - Ruimtebestag keringen
 - Voorandverbetering
 - Vegetatiestructuurtypen VKV**
 - Verdichters bosveld, gebouwd
 - Natuurlijk grasland
 - rege
 - Zegge homogeen met 20% zachthoutstuwel
 - zachthoutstuwel
 - verrijpt grasland
 - water
 - natte rugle
 - bos met 25% grasland
 - zachthoutbos
 - hoogthoutbos
 - zom beschermingszone
 - veggend klimaatbuffel