



Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Milieueffectrapport, deelrapport verkeer en vervoer

Projectbureau Ooijen-Wanssum

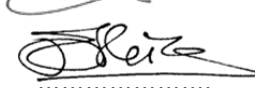
15 mei 2015

Versie 5.0

9Y3672.A0

Documenttitel	Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum Milieueffectrapport, deelrapport verkeer en vervoer
Verkorte documenttitel	MER Ooijen-Wanssum, verkeer en vervoer
Status	Versie 5.0
Datum	15 mei 2015
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum
Projectnummer	9Y3672.A0
Opdrachtgever	Projectbureau Ooijen-Wanssum
Referentie	RDCIP_9Y3672.A0_R0048_901971_c

Auteur(s)	Lucien de Baere en Albert Erhardt
Collegiale toets	Roel van de Laar
Datum/paraaf	15 mei 2015
Vrijgegeven door	David Heikens
Datum/paraaf	15 mei 2015


.....

.....

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding en onderdelen gebiedsontwikkeling	1
1.2 Plangebied	1
1.3 Doel van dit deelrapport	2
2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	3
2.1 Huidige situatie	3
2.2 Autonome ontwikkeling	5
3 METHODIEK	6
3.1 Verkeersleefbaarheid	6
3.2 Bereikbaarheid en doorstroming	7
3.3 Verkeersveiligheid	10
3.4 Samenvatting beoordelingskader	11
4 BEOORDELING VARIANTEN	12
4.1 Leefbaarheid	12
4.1.1 Oversteekbaarheid	12
4.1.2 Doorgaand verkeer	12
4.2 Bereikbaarheid en doorstroming	13
4.3 Verkeersveiligheid	15
4.4 Samenvatting effecten	17
4.5 Effecten tijdens uitvoering	18
5 CONCLUSIE VOOR INPASSINGSPLAN	20
5.1 Huidige situatie	20
5.1.1 Rondweg	20
5.1.2 Haven/ Bedrijventerrein	20
5.2 Toekomstige situatie	21
5.2.1 Rondweg	21
5.2.2 Haven/ Bedrijventerrein	21
5.3 Conclusie	22

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.

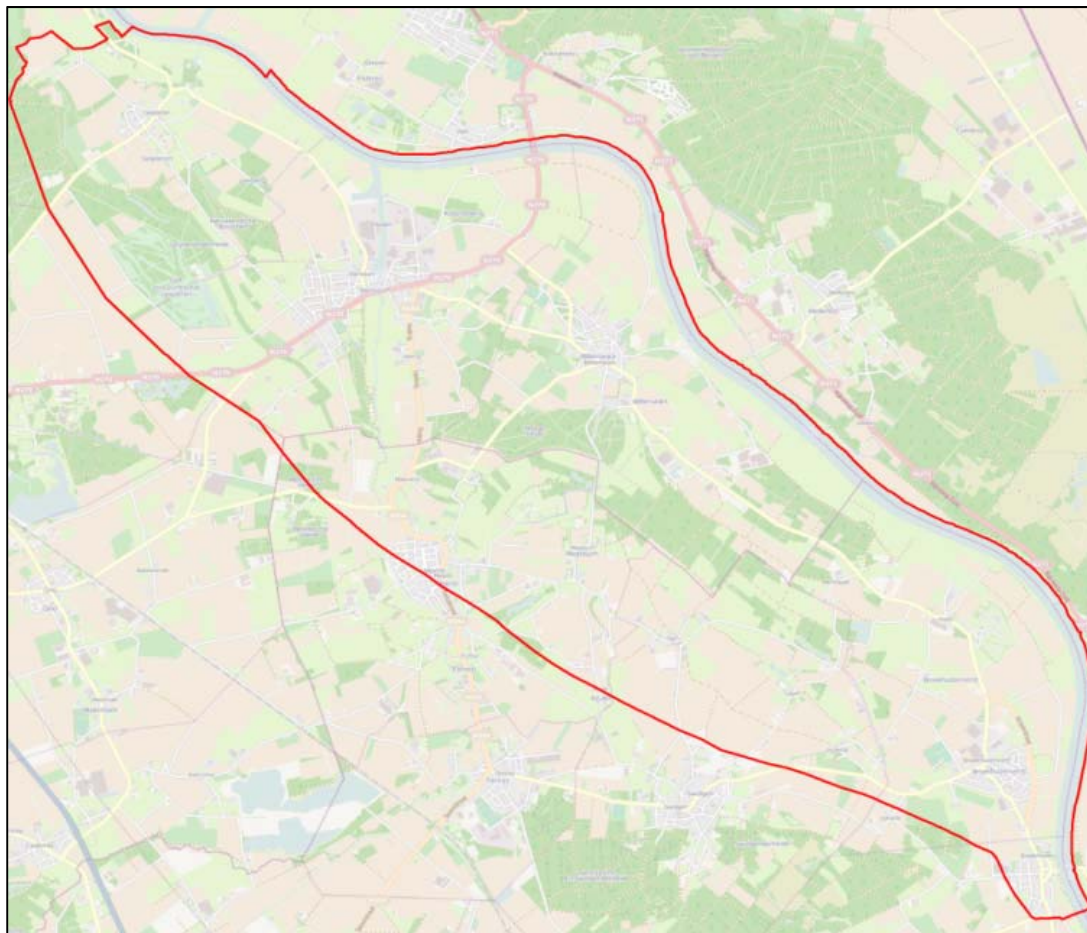
Het bovenstaande is aanleiding geweest om een integrale gebiedsontwikkeling te starten waarbij rivierverruiming, bescherming tegen hoogwater en ruimtelijke en economische ontwikkelingen in samenhang worden bekeken. Zo ontstaat er duidelijkheid over welke ruimte nodig is voor water en waar, en onder welke 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) en dient tevens als onderlegger voor het uiteindelijke Inpassingsplan.

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

De huidige provinciale verbinding (N270) loopt dwars door het centrum van Wanssum en maakt onderdeel uit van het Regionaal Verbindend Wegennet en heeft hiermee een regionale verkeersfunctie. Daarnaast is de N270 de enige vaste oeververbinding van de Maas tussen Heijen en Venlo. Hierdoor is de N270 een drukke verbinding waar veel doorgaand verkeer gebruik van maakt. De N270 is hierdoor een bron van overlast voor de omwonenden en zorgt voor onveilige situaties. Bovendien staat deze verbinding een verdere ontwikkeling van het centrumgebied in Wanssum in de weg.

De N270 is de provinciale weg van Eindhoven, via Helmond, Deurne en Venray, naar Well. De weg biedt aansluiting op het hoofdwegennet van de A73 bij Venray, de A2 bij Eindhoven en de N271 (op de oostelijke Maasoever) in Well. De weg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg. Binnen de bebouwde kom geldt een maximumsnelheid van 50 km/u en is de weg voorzien van (aanliggende) fietsstroken. Buiten de bebouwde kom van Wanssum zijn vrij liggende fietsvoorzieningen aanwezig. Er geldt buiten de bebouwde kom een snelheidsregime van 80km/u. De weg is zowel binnen als buiten de kom als een 1x2 weg vormgegeven.

Onderstaande foto's geven weer hoe de weg op dit moment is vormgegeven. De N270 is opengesteld voor vervoer van gevaarlijke stoffen en maakt tevens deel uit van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer.



Figuur 2-1: Vormgeving N270 ter hoogte van Wanssum (van west naar oost weergegeven)

In de huidige situatie zijn de verkeersintensiteiten in en rondom Wanssum als volgt (verkeersmodel basisjaar 2010):

Nr.	Straatnaam	Huidige situatie
1	Venrayseweg (N270)	11.300
2	Brugstraat (N270)	10.700
3	Brugstraat (N270, ten westen van rotonde)	10.500
4A	Geijsterseweg	2.700
4B	Nieuwlandseweg	1.600
5	Stayerhofweg	1.400
6	Blitterswijkseweg	2.100
7	Burg. Ponjeestraat	4.700

De verkeersstructuur van Wanssum hangt volledig samen met de N270. De weg vormt de oost-west verbinding die dwars door de kern van Wanssum gaat. De Geijsterseweg takt hier aan de noordzijde op aan richting de haven, Geijsteren en Maashees. Aan de zuidzijde wordt Wanssum ontsloten door Helling (N554) richting Meerlo en de Blitterwijkseweg richting Ooijen. Onderstaande kaart geeft de verkeersstructuur van Wanssum helder weer. De haven deelt Wanssum in twee delen waarbij de N270 de beide delen verbindt. Door deze verkeersstructuur, de aanzienlijke hoeveelheden vrachtverkeer op de N270 en toekomstige ontwikkelingen in de regio (Wanssum, N270, Via Venray), zal de leefbaarheid in Wanssum langs de N270 verder onder druk komen te staan.



Figuur 2-2: Bestaande verkeersstructuur Wanssum

2.2 Autonome ontwikkeling

In de referentiesituatie zal de verkeersveiligheid in het studiegebied waarschijnlijk beperkt verslechteren ten opzichte van de (huidige) bestaande situatie. Door de autonome ontwikkelingen nemen de verkeersintensiteiten in het gebied beperkt toe. De infrastructuur verandert echter niet, waardoor aangenomen kan worden dat de verkeersonveiligheid beperkt toeneemt. Eventuele positieve effecten van ander verkeersveiligheidsbeleid (anders dan infrastructuur) zijn buiten beschouwing gelaten.

3 METHODIEK

Vanuit het project zijn drie subdoelen aan te wijzen die middels het verkeerssysteem, en dus de varianten, bereikt kunnen worden namelijk:

- een verbetering van de (verkeers)leefbaarheid;
- een verbetering van de bereikbaarheid en doorstroming;
- een verbetering van de verkeersveiligheid.

In welke mate deze doelen behaald worden, komt tot uiting na de analyse van bijbehorende criteria.

3.1 Verkeersleefbaarheid

Voor de kern Wanssum is een verbetering van de leefbaarheid wenselijk. Men streeft naar een afname van de ervaren overlast van de N270. Deze overlast uit zich in verkeershinder, geluidsoverlast en verminderde oversteekbaarheid (barrièrewerking). De mate waarin de (verkeers)leefbaarheid verbetert danwel verslechtert ten aanzien van de varianten uit zich dan ook in deze aspecten. Om het effect van de varianten op de leefbaarheid te beoordelen maken we gebruik van beoordelingscriteria per aspect. Gelet op de (bestaande) verkeersdrukte en de problematiek rondom de N270 is bij de analyse van de verkeersleefbaarheid de nadruk gelegd op de N270 in de kern Wanssum.

Oversteekbaarheid langzaam verkeer

De barrièrewerking van de N270 uit zich onder andere in de oversteekbaarheid van deze weg. De mate van oversteekbaarheid wordt kwantitatief beoordeeld door een berekening uit te voeren van de oversteekbaarheid op geselecteerde wegvakken per variant en deze te vergelijken met de referentiesituatie. In tegenstelling tot de oversteekbaarheid op wegvak niveau zal de oversteekbaarheid op kruispuntniveau meegewogen worden in de verkeersafwikkeling onder het doelcriteria *bereikbaarheid*.

De oversteekbaarheid van een wegvak wordt berekend door middel van het bepalen van de wachttijd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom:

- voor de wegvakken binnen de bebouwde kom is de voetganger als maatgevend genomen;
- voor de wegvakken buiten de kom is de fietser maatgevend.

De formule voor het bepalen van de wachttijd is de methode Haes¹:

$$\text{Gemiddelde wachttijd} = (5,8 \times 10^{-4} \times \text{uurintensiteit} \times \text{benodigde oversteektijd} + 0,2)^2$$

Deze formule geeft aan wat de wachttijden zijn als er door langzaam verkeer, zonder verkeerslichten, overgestoken moet worden. Uitgangspunt is dat het hiaat (ruimte tussen twee passerende voertuigen) voldoende groot is om veilig over te kunnen steken. In de berekening van de oversteektijd is rekening gehouden met de oversteeklengte: aantal rijstroken, rijrichtingen, wel of geen middenberm aanwezig. Omdat de avondspits in het gebied rondom Wanssum maatgevend is, is voor de berekening het drukste avondspitsuur aangehouden.

¹ Methode Haes is een landelijke geaccepteerde methode voor het berekenen van de oversteekbaarheid van wegen door langzaam verkeer (zie ook ASVV).

In de volgende tabel is de beoordeling voor de mate van oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers opgenomen.

Tabel 3-1: Beoordeling oversteekbaarheid

Gem. wachttijd (sec)	Beoordeling
0 – 5	Positief
5 - 10	Licht positief
10 - 15	Neutraal
15 – 30	Licht negatief
> 30	Negatief

De functie in relatie tot doorgaand verkeer

Momenteel maakt zowel intern, extern en doorgaand verkeer gebruik van de N270 door Wanssum. Intern verkeer is lokaal verkeer dat zich verplaatst binnen benoemd gebied (bijv. van huis naar winkel, sporten, dokter etc.). Dit verkeer maakt met name gebruik van de voorzieningen in de directe omgeving. Extern verkeer is verkeer dat zich bevindt in het benoemd gebied en zich verplaatst naar ergens buiten het gebied bijvoorbeeld van huis naar werk, bezoek, winkel etc. en vice versa.

Doorgaand verkeer is verkeer afkomstig van buiten het benoemde gebied dat via het gebied een ander gebied wil bereiken zonder een tussenbestemming/stop in het doorkruiste gebied te hebben.

De functie van wegen zoals hierboven beschreven, zegt ook iets over de mate van verdeling van de drie typen verkeer. Zo is een woonstraat voornamelijk bedoeld voor intern en extern verkeer. Echter, een provinciale weg heeft een regionale functie en dus maakt hier meer doorgaand (regionaal) verkeer gebruik van.

In de analyse maken we per variant het effect inzichtelijk en beoordelen kwalitatief de hoeveelheid doorgaand verkeer. De beoordeling van dit criterium is kwantitatief en een afname van het doorgaande verkeer in Wanssum is een positieve ontwikkeling.

3.2 Bereikbaarheid en doorstroming

In hoeverre de bereikbaarheid van een gebied beïnvloedt wordt door wijzigingen in verkeerstructuur en verkeersmaatregelen kan men beoordelen op diverse aspecten te weten:

- Sluit het gebruik (de verschuiving) van de wegen aan bij de functie van de wegen?
- Is de doorstroming op wegvakken en kruispunten voldoende gewaarborgd?
- In hoeverre worden de routes van langzaam verkeer en openbaar vervoer beïnvloed?

Functie in relatie tot gebruik

De wegen in het projectgebied zijn conform beleid van gemeente en Provincie² ingedeeld in één van de drie landelijke weg categorieën te weten:

1. Stroomwegen.
2. Gebiedsontsluitingswegen.
3. Erftoegangswegen.

Per wegcategorie geven de landelijke richtlijnen streefwaarden voor de intensiteit van het verkeer. Ten aanzien van het projectgebied beperkt het effect van de varianten zich tot de gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De stroomwegen zijn in de volgende tabel niet opgenomen.

Tabel 3-2: Capaciteit per wegcategorie in motorvoertuigen per etmaal

Wegcategorie		Maximum snelheid	Intensiteit (I) (mvt/etm)
Binnen bebouwde kom	gebiedsontsluitingsweg	50 km/h	I < 22.000
	erftoegangsweg	30 km/h	I < 5.000
Buiten bebouwde kom	gebiedsontsluitingsweg	80 km/h	I < 22.000
	erftoegangsweg	60 km/h	I < 5.000

Indien blijkt uit de prognoses van het verkeersmodel dat de intensiteit sterk afwijkt van de streefwaarden, dan is dit een knelpunt welke negatief beoordeeld wordt.



Figuur 3-1: Locaties waarop de functie en het gebruik van de weg worden beoordeeld

² Zie ook LUW +, 2010 (Limburgse Uitgangspunten Weginrichting en wegkenmerken plus)

Tabel 3-3: Wegen plangebied inclusief wegcategorie

Nr.	Straatnaam	Wegcategorie
1	Venrayseweg (N270)	Gebiedsontsluitingsweg Bubeko
2	Brugstraat (N270)	Gebiedsontsluitingsweg Bibeko
3	Brugstraat (N270, ten westen van rotonde)	Gebiedsontsluitingsweg Bibeko
4A	Geijsterseweg	Gebiedsontsluitingsweg Bibeko
4B	Geijsterseweg (buiten bebouwde kom)	Erftoegangsweg I Bubeko
5	Stayerhofweg	Erftoegangsweg I Bibeko
6	Blitterswijkseweg	Gebiedsontsluitingsweg Bubeko
7	Burg. Ponjeestraat	Gebiedsontsluitingsweg Bibeko
8	Rondweg Wanssum West	Gebiedsontsluitingsweg Bubeko
9	Rondweg Wanssum Oost	Gebiedsontsluitingsweg Bubeko
10	Aansluiting Rondweg Oost	Gebiedsontsluitingsweg Bubeko

Indien de prognoses als gevolg van de variant hoger komen te liggen ten opzichte van de streefwaarden, is sprake van een negatieve beoordeling. Indien in de referentie een streefwaarde overschreden wordt en dit in de variant onder de streefwaarde komt, is de beoordeling positief. Daarnaast een afname van de intensiteiten ten opzichte van de streefwaarden positief. De beoordeling is als volgt:

+	Intensiteit beduidend lager dan streefwaarden
0 / +	Intensiteit lager dan streefwaarden
0	Intensiteit nagenoeg gelijk aan streefwaarden
- / 0	Intensiteit beperkt hoger dan streefwaarden
-	Intensiteit beperkt hoger dan streefwaarden

Doorstroming

De bereikbaarheid van een gebied is afhankelijk van het wegennet en de capaciteit daarvan. De capaciteit van een weg bepaald hoeveel verkeer een weg kan verwerken. Verkeerskundig uit zich dit in de Intensiteit/Capaciteit (I/C) verhouding van een wegvak of een kruispunt. De capaciteit van een wegvak is een vastgestelde waarde op basis van het aantal beschikbare rijstroken. De intensiteit van de wegvakken in het gebied worden bepaald aan de hand van de prognoses voor de varianten (middels het verkeersmodel).

De berekening van de I/C-verhouding van een kruispunt gebeurt middels verschillende berekenmethoden. De berekenmethode is afhankelijk van de vormgeving van het kruispunt, bijvoorbeeld een met verkeerslichten geregeld kruispunt of een rotonde. De varianten leiden tot verschuiving van de intensiteiten op het wegennet en dus ook op kruispunten. De varianten voorzien in diverse kruispuntmaatregelen. De kruispunten waar een van invloed zijnde wijziging in verkeersstromen optreedt zijn in een lijst opgenomen en beoordeeld.

Het verkeersmodel analyseert de I/C-verhoudingen voor wegvakken en kruispunten en maakt de effecten zichtbaar in plaatjes. De beoordeling van de I/C-verhouding is als volgt.

Tabel 3-4: Beoordeling I/C-verhouding (doorstroming)

I/C-verhouding	Beoordeling
0,0 – 0,7	Positief
> 0,7 - < 0,9	Neutraal
> 0,9	Negatief

Deze grenswaarden zijn in de verkeerskunde landelijk geaccepteerde grenswaarden die reeds langere tijd in de bestaande vorm gebruikt worden. Een waarde van 0,7 kan gezien worden als een conservatieve grenswaarde.

3.3 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid van bestaande wegen kan objectief worden beoordeeld. De kwalitatieve beoordeling van de verkeersveiligheid in de varianten baseert zich op deze cijfers. Er is een duidelijk verband tussen het type weg waarover men rijdt en de slachtofferkans. De kans op een ernstig slachtofferongeval of een dodelijk ongeval wordt daarbij vaak aangeduid als de kans op een ernstig slachtofferongeval of dodelijk ongeval per 1 miljoen (auto)kilometer. Hiermee wordt dus rekening gehouden met de intensiteit op de weg. In Nederland is bijvoorbeeld een autosnelweg een erg veilig wegtype en beduidend veiliger dan bijvoorbeeld een 80 km/h weg. Ook nieuw ingerichte 80 km/h wegen zijn weer beduidend veiliger dan “oude” 80 km/h wegen. Door ervaringen uit het verleden worden de ontwerprichtlijnen nog steeds aangepast om de verkeersveiligheid te verbeteren. Op basis van deze richtcijfers kunnen dan conclusies worden getrokken (ten opzichte van de referentiesituatie).

De SWOV geeft in haar factsheet “Het meten van de onveiligheid van wegen” (april 2009) onderstaande kansen weer voor ernstige verkeersongevallen per miljoen motorvoertuigkilometers.

Tabel 3-5: Beoordelingskader verkeersveiligheid

	Maximum snelheid	Kans op ernstig ongeval per miljoen (motorvoertuig)kilometer
Buiten de bebouwde kom	100 / 120	0,022
	80	0,052
	60	0,238
Binnen de bebouwde kom	70	0,031
	50	0,199
	30	0,137

Aandachtspunt is dat er daarnaast verschil is tussen nieuw te realiseren wegen en oudere wegen welke nog niet aan (alle) nieuwe richtlijnen voldoen (en onveiliger zijn) en dat er tevens verschil is tussen wegen met een lage Intensiteit/Capaciteit verhouding (relatief veilig) en wegen welke tegen hun capaciteit aanzitten. Ondanks deze kanttekeningen is duidelijk dat als meer verkeer wordt gestuurd over een (rond)weg met een hogere snelheid (en bijbehorende weginrichting), de ongevalkans afneemt en de verkeersveiligheid aldus verbetert.

Meer verkeer over een eventuele rondweg (80 km/h) leidt veelal tot een afname van voertuigkilometers in de woonkern (50 km/h en 30 km/h) en leidt, ook bij een (beperkte) omrijafstand, tot een lagere ongevalkans en aldus een verbetering van de verkeersveiligheid.

Om de varianten te kunnen scoren is voor iedere variant de ongevalkans in het studiegebied berekend. Hiertoe zijn de voertuigkilometers in het studiegebied per wegcategorie berekend en vermenigvuldigd met de ongevalkans per wegcategorie. De ongevalkans per wegcategorie is vervolgens gesommeerd.

Voor de overige varianten is de afwijking ten opzichte van de referentie berekend en als volgt beoordeeld:

+	Ongevalkans in studiegebied neemt af met meer dan 25%
0 / +	Ongevalkans in studiegebied neemt af tussen de 5% en 25%
0	Ongevalkans in studiegebied tussen de 5% groter en 5% kleiner
- / 0	Ongevalkans in studiegebied neemt toe tussen de 5% en 25%
-	Ongevalkans in studiegebied neemt toe met meer dan 25%

3.4 Samenvatting beoordelingskader

De genoemde criteria worden alleen gescoord op basis van de beschikbare informatie. Daar waar mogelijk worden de varianten kwantitatief gescoord.

Tabel 3-6: Beoordelingskader t.a.v. verkeer en vervoer

Aspect	Beoordelingscriterium	Maatlat
Verkeersleefbaarheid	Oversteekbaarheid (Barrièrewerking)	Kwantitatief
	Doorgaand verkeer (door Kern Wanssum)	Kwantitatief
Bereikbaarheid	Verkeersstructuur en intensiteiten	Kwantitatief
	I/C-verhoudingen wegvakken en kruisingen	Kwantitatief
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid als gevolg van functie en gebruik wegcategorie	Kwantitatief

4 BEOORDELING VARIANTEN

De vijf verschillende varianten voor zowel Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum als voor de rondweg Wanssum zijn opgenomen in het verkeersmodel van de regio. Per variant zijn in dit hoofdstuk zowel de invoer in het verkeersmodel als de resultaten van de berekeningen beschreven. De varianten zijn vervolgens vergeleken met de referentievariant.

4.1 Leefbaarheid

4.1.1 Oversteekbaarheid

De N270 is momenteel in de spitsperioden moeilijk oversteekbaar. De barrièrewerking van de weg is aanzienlijk, in het bijzonder voor voetgangers. Deze barrièrewerking draagt bij aan een afname van de leefbaarheid in de kern. Door een toename van het verkeer op de N270 als gevolg van de ontwikkelingen in de variant nulplus neemt de oversteekbaarheid van de N270 verder af en wordt de barrièrewerking van de weg vergroot.

In alle varianten is onder meer door de aanleg van de rondweg, een duidelijke verbetering van de oversteekbaarheid waarneembaar en daarmee een vermindering van de barrièrewerking van de N270 zichtbaar.

Tabel 4-1: Wachtijd oversteekbaarheid in seconden per variant

Wegvak	Type	Referentie	Nulplus	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
N270 thv Postbaan	fietser	8 sec.	10 sec.	2 sec.	1 sec.	1 sec.	1 sec
	voetganger	37 sec.	44 sec.	7 sec.	3 sec.	6 sec.	4 sec
N270 thv Meerloseweg	fietser	7 sec.	7 sec.	1 sec.	0 sec.	1 sec.	1 sec
	voetganger	33 sec.	33 sec.	3 sec.	1 sec.	2 sec.	5 sec
Beoordeling criterium		0	- / 0	+	+	+	+

4.1.2 Doorgaand verkeer

In de referentiesituatie in 2030 maakt een aanzienlijke hoeveelheid doorgaand verkeer gebruik van de N270 als doorgaande route. Dit verkeer heeft geen bestemmingen in Wanssum of de directe omgeving, maar rijdt er alleen doorheen. In het kader van de leefbaarheid is een grote hoeveelheid doorgaand verkeer in een woonkern (zoals Wanssum) niet wenselijk. Een aanzienlijke hoeveelheid doorgaand verkeer draagt bij aan de vergroting van de barrière werking van de weg.

In de variant nulplus neemt de hoeveelheid verkeer in de kern Wanssum toe ten opzichte van de referentievariant. De hoeveelheid doorgaand verkeer neemt echter niet evenredig toe. De toename van het verkeer in de kern Wanssum is vooral het gevolg van de ontwikkelingen in de haven van Wanssum. Hiermee heeft dit verkeer dus een binding met het gebied en behoort tot het interne of externe verkeer en niet tot het doorgaande verkeer. De absolute hoeveelheid doorgaand verkeer is, ondanks de beperkte afname zowel in de referentiesituatie als in de variant nulplus, hoog.

In variant 1 neemt de hoeveelheid verkeer in de kern Wanssum af ten opzichte van de referentievariant. Deze afname van het doorgaande verkeer is procentueel aanzienlijk groter dan de totale afname van het verkeer in de kern Wanssum.

Voor het doorgaande verkeer op de Burgemeester Ponjeestraat heeft de rondweg een beperkt effect. Deze verbinding blijft ook na de realisatie van de rondweg in trek als doorgaande verbinding tussen Meerlo en Wanssum.

In de varianten 2 en 3 is de afname van het doorgaande verkeer in de kern Wanssum het grootste. In deze varianten verdwijnt het doorgaand verkeer uit het centrum van Wanssum (op de N270) nagenoeg volledig. De aanvullende maatregelen op de N270 (vrachtverbod, afwaarderen weg, verlagen snelheid) zijn hier debet aan. Voor het doorgaande verkeer op de Burgemeester Ponjeestraat heeft de rondweg maar beperkt effect. Deze verbinding blijft ook na de realisatie van de rondweg een doorgaande verbinding in de richting van zowel Meerlo als Tienray. Voor beide kernen blijft de Burgemeester Ponjeestraat de meest directe ontsluiting in noordelijke richting.

In de Voorkeursvariant (VKV) is de afname van het doorgaand verkeer in de kern Wanssum vergelijkbaar aan de varianten 2 en 3. Ook hier dwingen de aanvullende maatregelen op de (huidige) N270 (vrachtverbod en afwaarderen van de weg) het verkeer om de randweg te gebruiken. De beperkte hoeveelheid doorgaand verkeer die over blijft is met name verkeer op de verbinding Gijsteren – Meerlo. Voor de beperkte hoeveelheid verkeer op deze verbinding blijft het interessant om door de kern van Wanssum te rijden.

Tabel 4-2: Intensiteiten doorgaand verkeer in motorvoertuigen per etmaal, de genoemde percentages is het aandeel van de totale etmaalintensiteit

Wegvak	Referentie	Variant nulplus	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
N270 Brug	7.300 (62%)	6.100 (47%)	700 (10%)	100 (2%)	100 (3%)	100 (2%)
Burgemeester Ponjeestraat	4.600 (71%)	3.900 (57%)	3.600 (62%)	3.900 (75%)	3.900 (75%)	3.700 (69%)
Beoordeling criterium	0	0	+	+	+	+

4.2 Bereikbaarheid en doorstroming

Functie in relatie tot gebruik

Per wegcategorie worden er streefwaarden gehanteerd die de (maximaal) acceptabele intensiteit van het verkeer op een bepaald type weg weergegeven (een lagere intensiteit dan de streefwaarde is dan ook positief). Onderzocht is of de wegen in het plangebied een intensiteit hebben die onder deze streefwaarde blijven. Blijven de wegen onder de streefwaarden, dan volgt een positieve beoordeling.

Voor de referentiesituatie geldt dat in 2030 de verkeerssituatie in Wanssum vergelijkbaar zal zijn aan de bestaande situatie. Door diverse autonome ontwikkelingen zal de verkeersdruk groter zijn dan in 2014 en worden de wegen in de kern van Wanssum zwaarder belast. Er zijn echter geen problemen te verwachten ten aanzien van de verkeersafwikkeling en doorstroming in het studiegebied en de intensiteiten zijn ruim onder de streefwaarden.

In variant nulplus zijn, ten opzichte van de referentievariant, de infrastructurele aanpassingen aan het netwerk beperkt. Wel worden er diverse nieuwe ontwikkelingen gerealiseerd. Dit heeft tot gevolg dat de verkeersintensiteiten op de infrastructuur toenemen. Zo neemt ook de hoeveelheid verkeer op de Brugstraat N270 in deze variant toe. De Blitterwijckseweg en de Burgemeester Ponjeestraat worden in deze variant maar beperkt beïnvloed. Door de aanpassingen van de situatie rondom de haven neemt de hoeveelheid verkeer op de Geijsterseweg ten noorden van de haven (beperkt) af. Verkeer op de relatie tussen Geijsteren en Wanssum kiest door de ontwikkeling van de haven voor verschillende andere routes, waardoor de afname op de Geijsterseweg aan de noordzijde verklaarbaar is. De hoofdverkeerstructuur van het gebied veranderd in de variant nulplus niet. De N270 blijft in deze variant de belangrijkste ontsluitingsweg in de regio en zal voornamelijk het extra verkeer als gevolg van de haven verwerken.

In variant 1 verloopt de rondweg Wanssum met een (kleine) boog om het woongebied van Wanssum. De economische ontwikkelingen in de haven en in het oostelijke bedrijventerrein worden beperkt uitgevoerd. De diverse ontwikkelingen zorgen voor een beperkte toename van de hoeveelheid verkeer in het gebied (vergelijkbaar met de variant nulplus). Door de realisatie van de rondweg wordt een relatief groot deel van het verkeer om de kern van Wanssum geleid. Dit zorgt voor een duidelijke afname op de Brugstraat (N270) in Wanssum. Enkele wegen in Wanssum kennen, door een gewijzigde verkeersstructuur en andere aansluitingen, een beperkte toename. De Blitterswijckseweg is hier een voorbeeld van.

In variant 2 zijn de weggebruikers, door het instellen van een vrachtverbod in het centrum van Wanssum en de realisatie van een verbinding tussen de Blitterswijckseweg en de aansluiting op de rondweg Wanssum, sneller geneigd gebruik te maken van de rondweg. Door het vrachtverbod in het centrum wordt het vrachtverkeer naar de rondweg gedwongen. Ook het zuidelijke deel van de Geijsterseweg profiteert van deze ontwikkelingen en wordt een rustige woonstraat.

In tegenstelling tot variant 2, wordt in variant 3 geen vrachtverbod op de Brugstraat ingesteld en wordt in variant 3 verkeer via een parallelweg langs de rondweg geleid in de richting van de Geijsterseweg. Verkeer maakt in variant 3 minder gebruik van de rondweg Wanssum dan in theorie mogelijk zou zijn. De nieuwe verbinding tussen de Geijsterseweg Noord en Zuid (parallel) aan de rondweg Wanssum heeft een beperkt effect. Verkeer blijft in deze variant gebruik maken van de bestaande verbindingen (N270) door Wanssum om de rondweg te bereiken. Daarnaast lijkt het niet doortrekken van de Driesstraat tussen de Blitterwijckseweg en de Brugstraat een belangrijke schakel in het gebruik van de rondweg te zijn. Door het ontstaan van een directe route maakt meer verkeer gebruik van de rondweg en minder van de verbindingen door Wanssum.

De VKV kent vergelijkbare intensiteiten als de varianten 1 t/m 3. De intensiteiten zijn (ook nu) ruim onder de gestelde streefwaarden. Door kleine aanpassingen, zoals het niet doortrekken van de Driesstraat, ontstaan er (kleine) verschillen in intensiteiten ten opzichte van bijvoorbeeld variant 2, maar de intensiteiten blijven ruim onder de streefwaarden.

Tabel 4-3: Intensiteiten referentiesituatie in motorvoertuigen per etmaal

Nr.	Straatnaam	Capaciteit	Ref.	0+	1	2	3	VKV
1	Venrayseweg (N270)	< 22.000	12.900	13.800	6.800	4.500	6.700	6.400
2	Brugstraat (N270)	< 22.000	11.900	12.900	3.800	2.200	3.600	4.600
3	Brugstraat (N270, ten westen van rotonde)	< 22.000	12.000	13.900	3.100	1.000	2.800	2.600
4A	Geijsterseweg	< 22.000	2.700	2.800	500	1.100	500	1.300
4B	Geijsterseweg	< 22.000	1.700	1.100	1.700	2.000	1.800	1.900
5	Stayerhofweg	< 5000	1.700	1.400	2.000	2.000	900	900
6	Blitterswijkseweg	< 22.000	2.200	2.200	3.600	3.200	3.600	3.400
7	Burg. Ponjeestraat	< 22.000	6.500	6.800	5.800	5.200	5.300	5.400
8	Rondweg Wanssum West	< 22.000	-	-	9.500	11.100	9.800	9.600
9	Rondweg Wanssum Oost	< 22.000	-	-	15.600	15.800	15.500	15.500
10	Aansluiting Rondweg Oost	< 22.000	-	-	8.500	10.000	6.900	7.100
Beoordeling criterium			0	0	+	+	+	+

I/C-verhoudingen wegvakken en kruispunten

In het verkeersmodel is voor zowel de avondspits als de ochtendspits de I/C-verhouding in het gebied rondom Wanssum geprognosticeerd voor de varianten. Bij alle varianten bereikt de I/C-verhouding voor zowel de ochtend- als de avondspits in het gehele gebied nergens een waarde hoger dan 0,7 te kennen. Problemen ten aanzien van de bereikbaarheid, doorstroming en verkeersafwikkeling zijn dan ook niet te verwachten in zowel de bestaande situatie, de referentiesituatie en de varianten. Ook de kruisingen op de N270 met de Geijsterseweg en de Stayerhofweg hebben in alle varianten een I/C-verhouding die onder de 0,7 blijft.

4.3 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is beoordeeld op basis van de kans op een ernstig verkeersongeval per wegtype. Per wegtype weg zijn namelijk duidelijke verschillen in ongevallenkans, waarbij bijvoorbeeld 80 km/h wegen veiliger zijn dan 60 km/h wegen. Berekend is wat de ongevalkans is voor het studiegebied, uitgaande van door de SWOV vastgestelde, waarden. Eventuele positieve ontwikkelingen in de verkeersveiligheid als gevolg van ander verkeersveiligheidsbeleid is in deze analyse buiten beschouwing gelaten.

In de referentiesituatie zal de verkeersveiligheid in het studiegebied waarschijnlijk beperkt verslechteren ten opzichte van de (huidige) bestaande situatie. Door de autonome ontwikkelingen nemen de verkeersintensiteiten in het gebied toe. De infrastructuur verandert echter niet, waardoor aangenomen kan worden dat de verkeersonveiligheid beperkt toeneemt.

De ongevalkans blijft bij de variant nulplus nagenoeg gelijk (ten opzichte van de referentiesituatie). Door het realiseren van nieuwe ontwikkelingen nemen de totale intensiteiten beperkt toe. De ontwikkelingen in de haven leiden echter ook tot een afname van de verkeersintensiteit op o.a. de Geijsterseweg en een toename op enkele erftoegangswegen in het buitengebied van Wanssum, waardoor de indexwaarde (onveiligheid in het studiegebied) zelf iets afneemt.

De waarde die wordt toegekend aan de wegen in het buitengebied is minder hoog dan een weg in de bebouwde kom van Wanssum, waardoor per saldo de indexwaarde iets lager is dan bij de referentie.

In variant 1 wordt een nieuwe, relatief verkeersveilige rondweg (met 80 km/h) gerealiseerd, welke niet alleen de toename van verkeer volledig voor haar rekening neemt, maar er ook voor zorgt dat alle andere type wegen, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, ten opzichte van de variant nulplus een afname van voertuigkilometers laten zien. Op basis van richtcijfers verkeersveiligheid per type weg, mag verwacht worden dat er een verbetering ten aanzien van de verkeersveiligheid zal ontstaan.

De varianten 2 en 3 zijn grotendeels gelijk aan variant 1. Variant 2 kent een iets hogere intensiteit op de rondweg, met name door het vrachtverbod en de lagere snelheid in de Brugstraat (N270), maar kent ook hogere afnames op diverse andere type wegen, met name in de kern Wanssum. Het verlengen van de Driesstraat zorgt ervoor dat het ook vanuit Blitterswijk interessant wordt om de randweg te gebruiken. Dit heeft een lichte stijging van het totaal aantal voertuigkilometers (met name op de randweg) tot gevolg waardoor ook de kans op een ongeval licht toeneemt. Variant 3 scoort vergelijkbaar aan variant 1, dus met een iets lagere intensiteit op de rondweg ten opzichte van variant 2 (welke een lagere snelheid op de Brugstraat (N270) kent en mede daardoor juist weer een hogere intensiteit op de rondweg).

In de voorkeursvariant (VKV) is het gebruik van de randweg vrijwel gelijk aan variant 3. Er is een lichte toename van verkeer op de erftoegangswegen type 1 ten opzichte van de overige varianten. Dit is met name het gevolg van het niet doortrekken van de Driesstraat en het openhouden van de verbindingen tussen de kern Wanssum en het havengebied. De Brugstraat (oude N270) en de Gijsterseweg krijgen hierdoor in de kern Wanssum iets meer verkeer te verwerken dan in de overige varianten. Dit heeft als gevolg dat de ongevalskans gelijk is aan variant 2, alleen maakt een beperkte deel van het verkeer in de VKV gebruik van erftoegangswegen in Wanssum in plaats van de rondweg.

Tabel 4-4: Overzicht voertuigkilometers per wegcategorie per etmaal

Beschrijving	Referentie	Nulplus	1	2	3	VKV
Erftoegangsweg I bibeko	1.000	1.000	5.300	5.000	6.100	6.800
Erftoegangsweg II bibeko	5.000	5.200	5.300	5.400	5.200	5.400
Gebiedsontsluitingsweg bibeko	43.100	45.900	28.000	25.300	27.600	27.700
Erftoegangsweg I bubeko	35.500	29.400	29.400	31.000	29.500	30.100
Erftoegangsweg II bubeko	6.800	8.500	4.200	4.700	4.200	4.200
Gebiedsontsluitingsweg bubeko	49.900	51.300	38.400	41.300	38.500	38.200
Wijkontsluitingsweg	500	600	500	500	500	500
Gebiedsontsluitingsweg bubeko (rondweg)		-	37.300	39.600	36.200	36.100

Bibeko = binnen de bebouwde kom

Bubeko = buiten de bebouwde kom

Op basis van de bovenstaande voertuigkilometers in het studiegebied is voor de varianten de ongevalkans berekend.

Tabel 4-5: Ongevalkans per variant

Beschrijving	Referentie	Variant nulplus	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
Ongevalkans	0,0222	0,0218	0,0191	0,0193	0,0190	0,0193
Indexwaarde	100	98,3	86,0	86,9	85,9	87,1
Beoordeling criterium	0	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +

4.4 Samenvatting effecten

In onderstaande tabel zijn de effecten van de verschillende verkeersaspecten per variant samengevat.

Tabel 4-6: Beoordeling van de diverse aspecten verkeer

Beschrijving	Referentie	Variant nulplus	Variant 1	Variant 2	Variant 3	VKV
Oversteekbaarheid	0	- / 0	+	+	+	+
Doorgaand verkeer	0	0	+	+	+	+
Functie en gebruik	0	0	+	+	+	+
I/C-verhouding	0	0	+	+	+	+
Verkeersveiligheid	0	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +

4.5 Effecten tijdens uitvoering

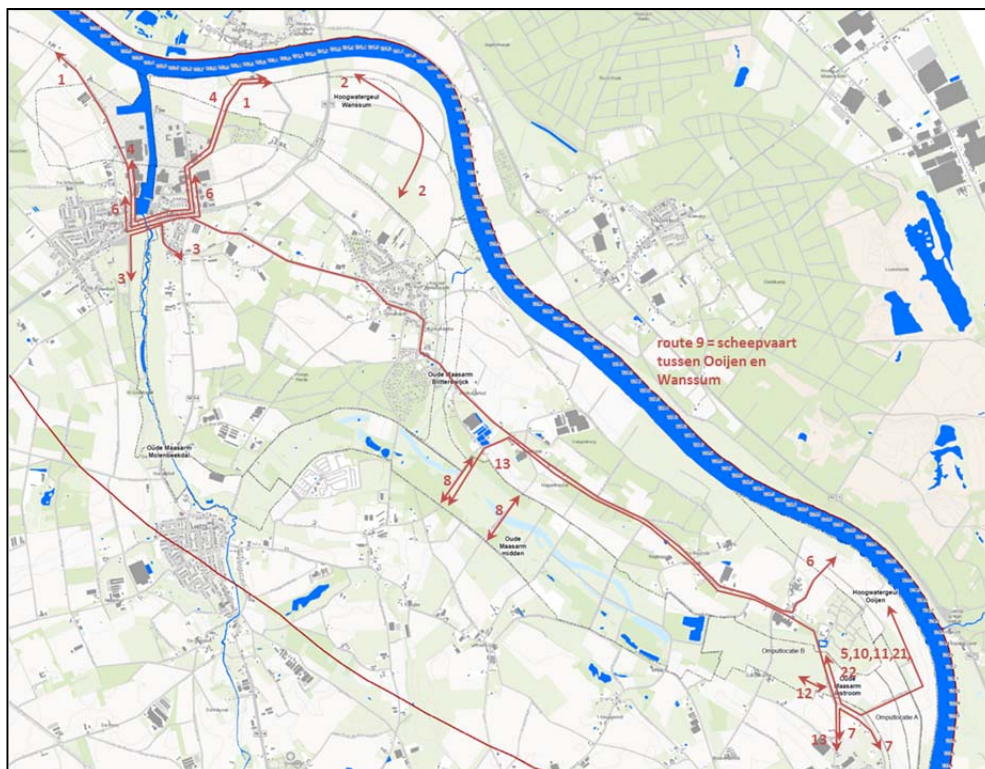
Tijdens de realisatie van het plangebied Ooijen Wanssum zal de hoeveelheid vrachtverkeer in het gebied tijdelijk toenemen. Om een beoordeling te maken van de impact van dit bouwverkeer is een inschatting gemaakt van het vrachtverkeer per route.

Het ontgraven en laden van vrachtwagens en schepen middels kranen is een bepalende handeling voor de verkeersbewegingen. De kraan moet continue kunnen blijven draaien, het aantal benodigde vrachtwagens moet hierop worden afgestemd. De laadtijd van een vrachtwagen is gesteld op 5 minuten. Dit betekent dat er 12 vrachtwagens per uur geladen moeten worden om de kraan continue in bedrijf te houden. Indien wordt uitgegaan van de ontgraving van een locatie met één kraan en al het materiaal naar dezelfde verwerkingslocatie wordt gereden, zal dit leiden tot 24 vrachtwagenbewegingen per uur over de route tussen deze locaties.

De uitvoerende partij kan ervoor kiezen om op meerdere ontgravingslocaties gelijktijdig één kraan in te zetten, maar hij kan ook de locaties één voor één ontgraven en hierbij meerdere kranen inzetten. Voor het totale aantal vrachtwagens dat over de wegen in het projectgebied rijdt zal dit geen consequenties hebben. Het maakt wel verschil uit voor de toename van de verkeersintensiteit op de verschillende routes en de tijdsduur dat deze optreedt. Aangenomen wordt dat bewoners het vervelender vinden om voor een langere periode een beperkte extra verkeersbelasting te ondervinden, dan voor een korte periode een grote toename in verkeersintensiteit. Daarom is uitgegaan van het ontgraven van een locatie met één kraan tegelijk, met als gevolg een toename van het vrachtverkeer over één route met 24 vrachtwagenbewegingen per uur. Voor de verschillende routes (1 t/m 13, zie figuur) is vervolgens berekend voor welke periode de verhoogde verkeersintensiteit plaatsvindt. In de onderstaande tabel is de uitvoeringsduur per route opgenomen.

Tabel 4-7: Verkeersbewegingen tijdens uitvoering

Ontgravingslocatie	Bestemming	nr. route	aantal km (retour)	per as / per schip	Aantal vrachtwagenbewegingen	Ontgravingstijd in uren (bij 1 kraan)	Aantal transportbewegingen p/u (bij 1 kraan)	Periode verkeersbelasting in weken
HWG Wanssum	Dijk Geijsteren	1	8	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
HWG Wanssum	Dijk HWG Wanssum	2	2	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
Centrum Wanssum	Dijk centrum Wanssum	3	1	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
HWG Wanssum	Rondweg	4	6	per as	9.091	378,79	24,00	9,85
HWG Ooijen	Dijk Ooijen	5	2	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
HWG Ooijen	Rondweg	6	18	per as	3.409	142,05	24,00	3,69
Instroom OMA	Dijk Broekhuizenvorst	7	2	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
OMA	Dijk Boltweg	8	3	per as	1.325	55,21	24,00	1,44
HWG Wanssum	Omputlocatie (losplaats)	9	13	per schip		5.334,66	0,65	138,70
Centrum Wanssum	Omputlocatie (losplaats)	9	13	per schip		408,81	0,65	10,63
Losplaats	Omputlocatie	10	1,5	per as	137.843	5.743,47	24,00	149,33
HWG Ooijen	Omputlocatie	11	1,5	per as	130.493	5.437,22	24,00	141,37
Instroom OMA	Omputlocatie	12	1	per as	44.584	1.857,67	24,00	48,30
OMA	Omputlocatie	13	6	per as	23.789	991,19	24,00	25,77
AANVOER	Aanvoer klei	14 t/m 19		per as	71.550			



Figuur 4.1: Transportroutes tijdens uitvoering

Een route die een belangrijk effect heeft op de verkeersbelasting is route 13 (vanuit de OMA naar de omputlocatie). Deze route levert een substantiële hoeveelheid vrachtbewegingen over de Ooijenseweg. Daarnaast leiden de routes 1, 4 en 6 tot extra verkeersbelasting op de Stayerhofweg, Brugstraat en Geijsterseweg. Dit zijn ook zonder deze vrachtwagenbewegingen al drukke wegen, die (deels) door het centrum van Wansum lopen en waar veel kwetsbare verkeersdeelnemers zich bevinden.

Voor de kern Wansum (de routes 1, 3, 4 en 6) is het mogelijk om de vrachtstromen in het reguliere verkeer af te wikkelen. Immers de N270 door Wansum heeft voldoende restcapaciteit om de vrachtbewegingen op te vangen, zeker gezien de relatief korte duur van de overlast. Het is wel wenselijk om grote colonnes vrachtverkeer in de spitsperiodes te voorkomen doordat deze aanzienlijke invloed kunnen hebben op de verkeersafwikkeling ter plaatse, zeker gezien de hoeveelheid fietsers die er in de ochtendspits op de N270 aanwezig zijn of deze kruisen.

5 CONCLUSIE VOOR INPASSINGSPLAN

5.1 Huidige situatie

5.1.1 Rondweg

Dwars door het centrum van Wanssum loopt van de provinciale weg N270. Deze weg vormt de oost-west verbinding en maakt onderdeel uit van het Regionaal Verbindend Wegennet. De N270 is de enige oversteek van de Maas tussen Heijen en Venlo waardoor de N270 een drukke verbinding is voor doorgaand verkeer. De weg vormt een barrière tussen het noorden en het zuiden van de kern Wanssum en staat verdere ontwikkeling van het centrumgebied in de weg.

Verkeersintensiteit

In de huidige situatie rijden er ruim 11.000 motorvoertuigen per etmaal door het centrum van Wanssum. In onderstaand tabel zijn de verkeerintensiteiten uit het jaar 2010 weergegeven.

Nr.	Straatnaam	Intensiteit (mvt/etm)
1	Venrayseweg (N270)	11.300
2	Brugstraat (N270)	10.700
3	Brugstraat (N270, ten westen van rotonde)	10.500

Streefwaarden

Per wegcategorie gelden landelijke streefwaarden voor de intensiteit van het verkeer. Voor de Rondweg geldt een streefwaarde van kleiner dan 22.000 voertuigen per etmaal.

5.1.2 Haven/ Bedrijventerrein

De N270 vormt samen met de Geijsterseweg en de Stayerhofweg de belangrijkste ontsluitingswegen van de haven en het bedrijventerrein.

Verkeersintensiteit

De verkeerintensiteiten uit 2010 staan in onderstaande tabel weergegeven.

Nr.	Straatnaam	Intensiteit (mvt/etm)
1	Geijsterseweg	2.700
2	Stayerhofweg	1.400

Streefwaarden

Per wegcategorie gelden landelijke streefwaarden voor de intensiteit van het verkeer. Voor de gebiedsontsluitingswegen binnen de haven/ bedrijventerrein geldt een streefwaarde van kleiner dan 22.000 voertuigen per etmaal. Voor de erftoegangswegen geldt een streefwaarde van kleiner dan 5.000 voertuigen per etmaal.

5.2 Toekomstige situatie

5.2.1 Rondweg

Met de aanleg van de nieuwe rondweg wordt het doorgaande verkeer om de kern van Wanssum geleid. De maximumsnelheid op de nieuwe rondweg wordt 80 kilometer per uur. De maximumsnelheid op de oude weg wordt teruggebracht van 50 naar 30 kilometer per uur.

Verkeersintensiteit

Om de verkeersintensiteit in de nieuwe situatie te bepalen is een verkeersmodel opgesteld. De resultaten staan in onderstaande tabel weergegeven.

Nr.	Straatnaam	Intensiteit (mvt/etm)
1	Venrayseweg (N270)	6.400
2	Brugstraat (N270)	4.600
3	Brugstraat (N270, ten westen van rotonde)	2.600
4	Rondweg Wanssum West	9.600
5	Rondweg Wanssum Oost	15.500
6	Aansluiting Rondweg Oost	7.100

Streefwaarden

De intensiteiten blijven ruim onder de gestelde streefwaarden.

5.2.2 Haven/ Bedrijventerrein

De omvang van de havenuitbreiding bedraagt ongeveer 24 ha. De havenkom wordt verlengd met 438 meter. De goederenstromen voor bulk en container zullen toenemen. Als gevolg hiervan nemen de transportbewegingen toe. Dit kan leiden tot 17 extra scheepvaartbewegingen per week en 737 vrachtautobewegingen per werkdag. Door de nieuwe rondweg wordt de haven/ bedrijventerrein aan de oost- en westzijde van de haven ontsloten. De ontsluiting van de bedrijven loopt niet meer via de kern Wanssum waardoor vrachtverkeer uit het centrum wordt vermeden.

Verkeersintensiteit

Om de verkeersintensiteit in de nieuwe situatie te bepalen is een verkeersmodel opgesteld. De resultaten staan in onderstaande tabel weergegeven.

Nr.	Straatnaam	Intensiteit (mvt/etm)
1	Geijsterseweg	1.300
2	Stayerhofweg	900

Streefwaarden

De intensiteiten blijven ruim onder de gestelde streefwaarden.

5.3 Conclusie

Uit bovenstaande blijkt dat de verkeersintensiteit in de kern Wanssum door de komst van de rondweg sterk afneemt. Hierdoor neemt de barrièrewerking van de N270 af. De intensiteiten van de bestaande wegen en de nieuwe rondweg blijven ruim onder de streefwaarden. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat er geen problemen zijn te verwachten ten aanzien van de verkeersafwikkeling en doorstroming.

Bijlage 1

Toelichting varianten

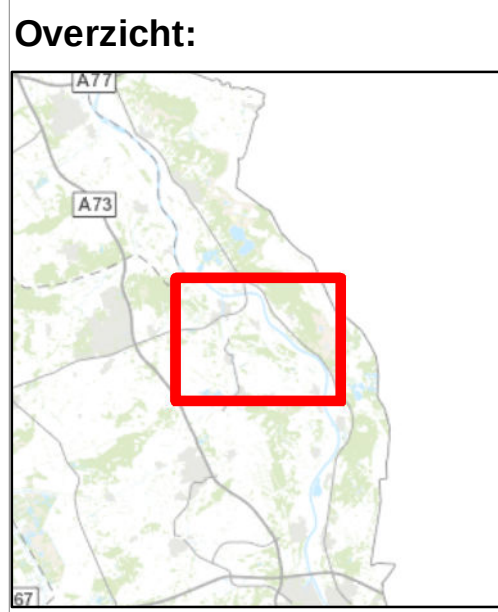
Toelichting op varianten

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:

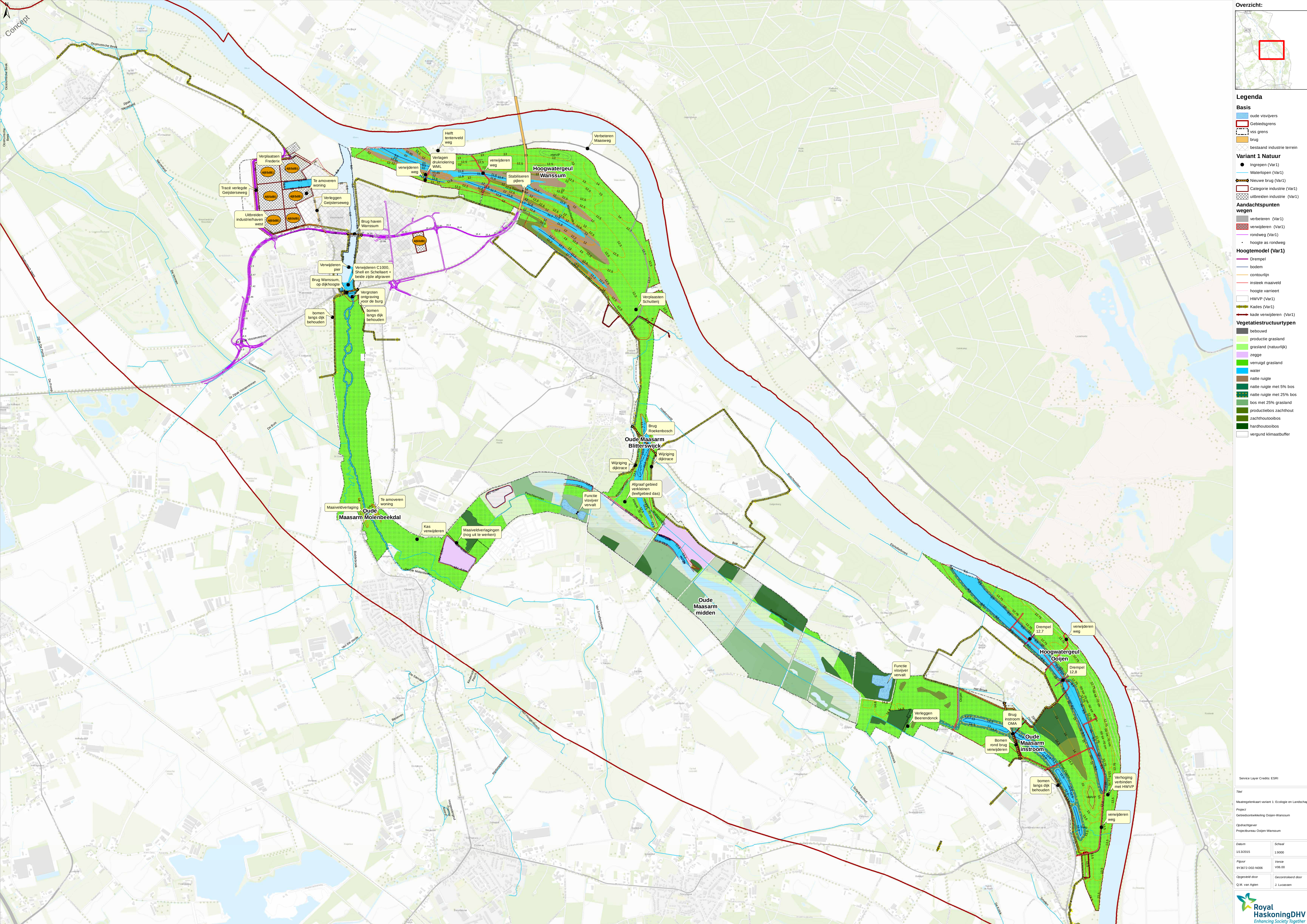
- variant 1: Ontwikkelen van natuur en landschap;
- variant 2: Vergroten van de leefbaarheid in dorpskernen;
- variant 3: Ruimte voor nieuwe economische ontwikkelingen.

Om duidelijk te maken wat er zou gebeuren als haven en bedrijfsterrainen 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	Variant 1: Natuur	Variant 2: Leefbaarheid	Variant 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 dijkringen bij Blitterswijck en Ooijen, haven volledig buitendijks	1 dijkkring om Blitterswijck en Ooijen, haven deels buitendijks	2 dijkringen bij Blitterswijck en Ooijen, haven volledig binnendijks	2 dijkringen bij Blitterswijck en Ooijen, haventerrein ten zuiden van havenkom binnendijks en ten noorden hoogwatervrij
Centrum Wanssum	Brug op dijkhoogte, Supermarkt / tankstation / Den Schellaert verwijderen	Brug op huidige 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 maaiveld
 - 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



Service Layer Credits: ESRI

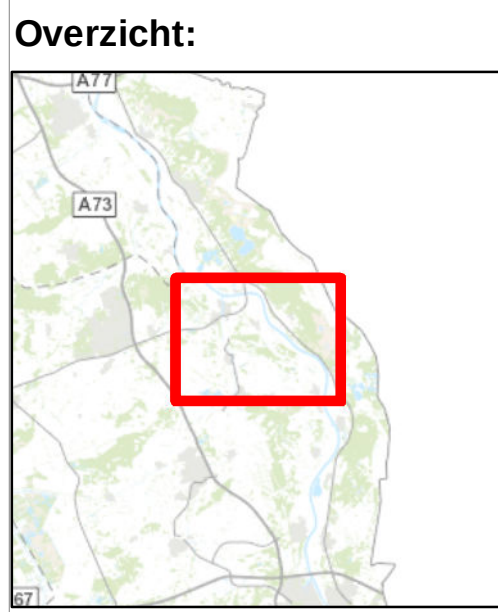
Titel
Maatregelenkaart variant 1: Ecologie en Landschap

Project
Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Opdrachtgever
Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum 10/3/2015	Schaal 1:9000
Figuur 9Y3672-002-N006	Versie V06-00
Opgesteld door Q.M. van Aagen	Gecontroleerd door J. Lucassen





Legenda

Basis

- oude visvijvers
- Gebiedsgrens
- vss grens
- brug
- bestaand industrie terrein

Variant 2 Leefbaarheid

- Ingrepen (Var2)
- Waterlopen (Var2)
- Nieuwe brug (Var2)
- Omputlocaties (Var2)
- Categorie industrie (Var2)
- Uitbreiden industrie (Var2)

Aandachtspunten wegen

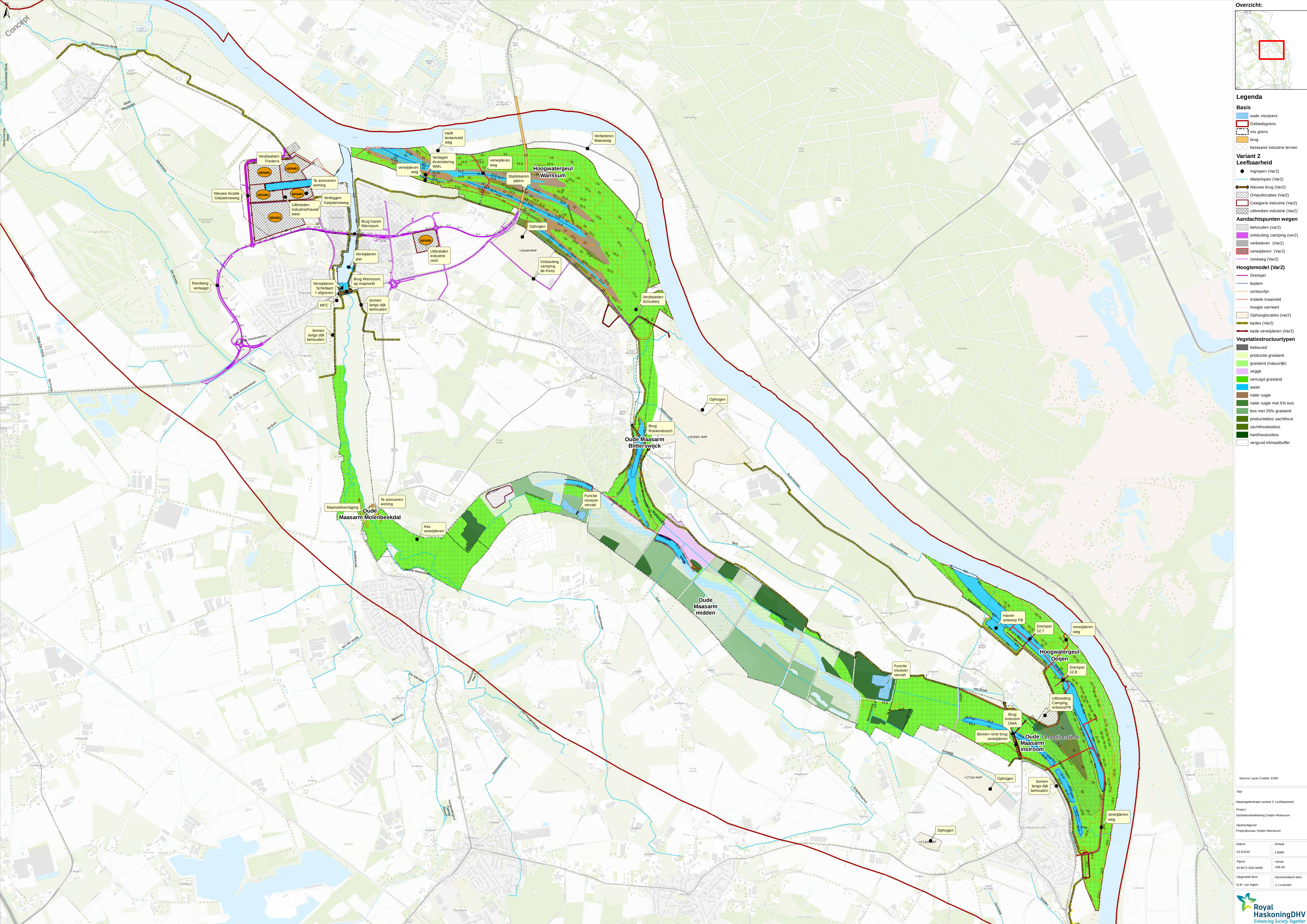
- behouden (var2)
- ontsluiting camping (var2)
- verbeteren (Var2)
- verwijderen (Var2)
- rondweg (Var2)

Hoogtemodel (Var2)

- Drempel
- 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

Maatregelenkaart variant 2: Leefbaarheid

Project

Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Opdrachtgever

Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum

10/3/2015

Schaal

1:9000

Figuur

9Y3672-002-N005

Versie

V06-00

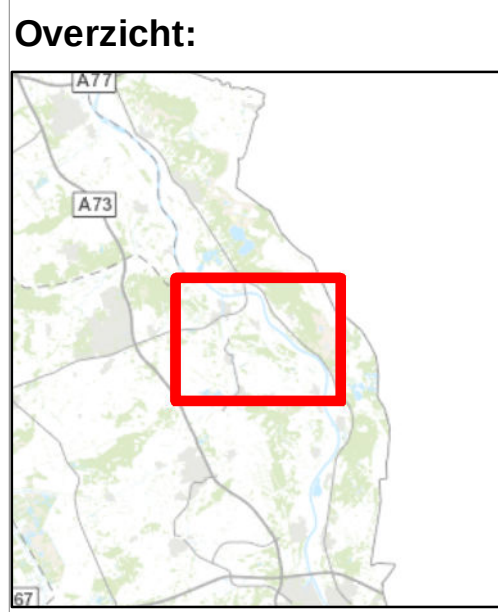
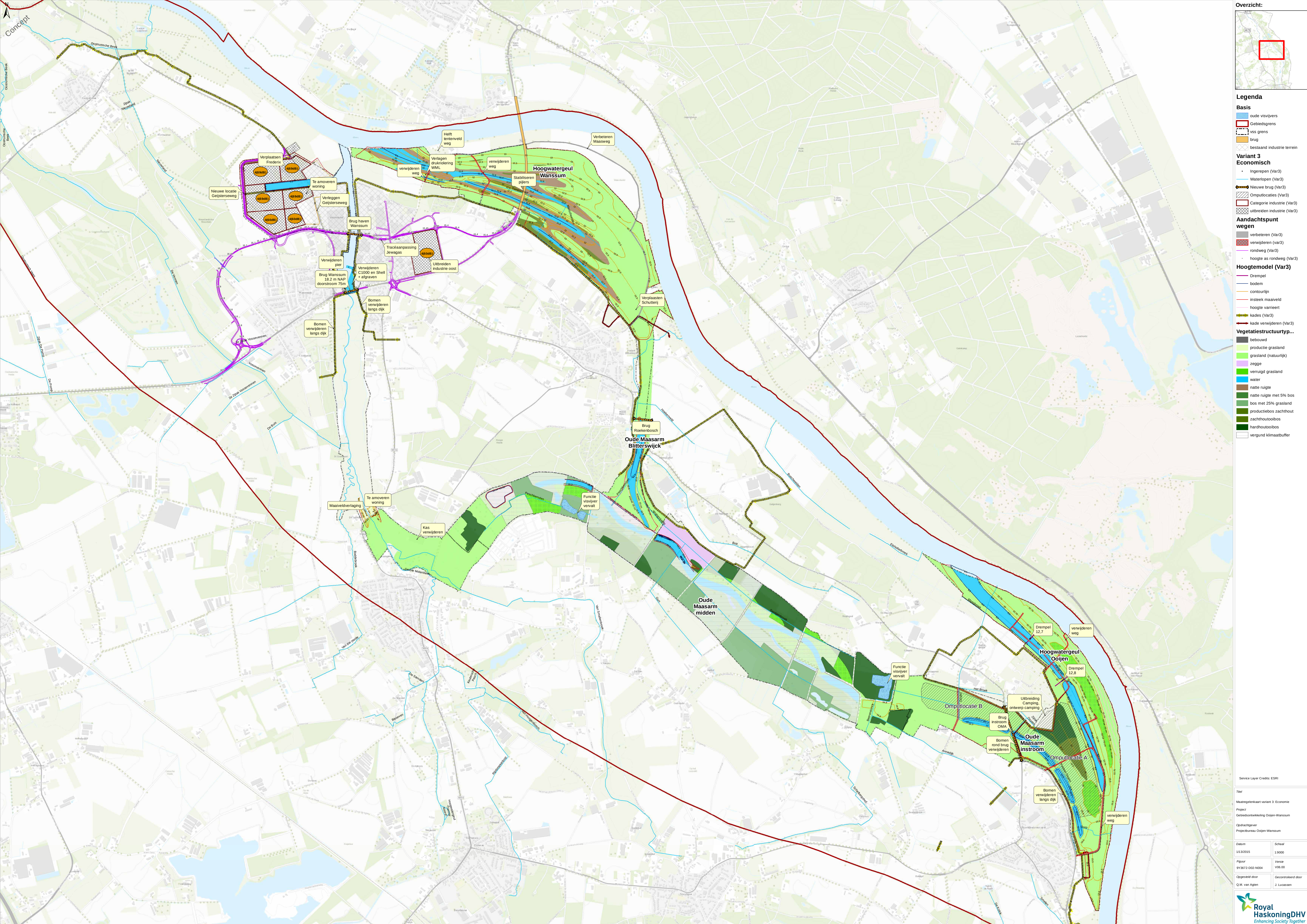
Opgesteld door

Q.M. van Aagen

Gecontroleerd door

J. Lucassen

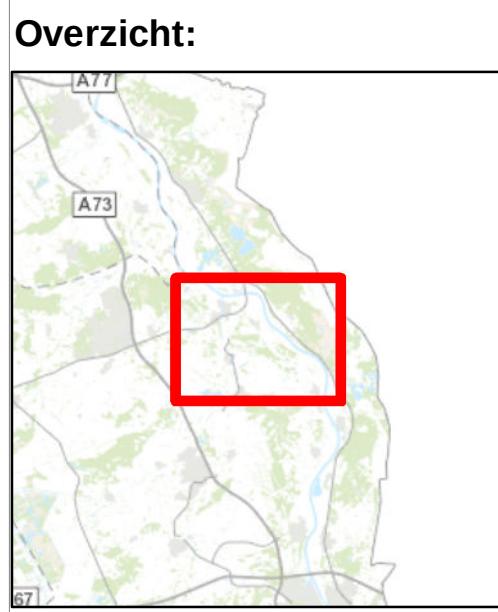
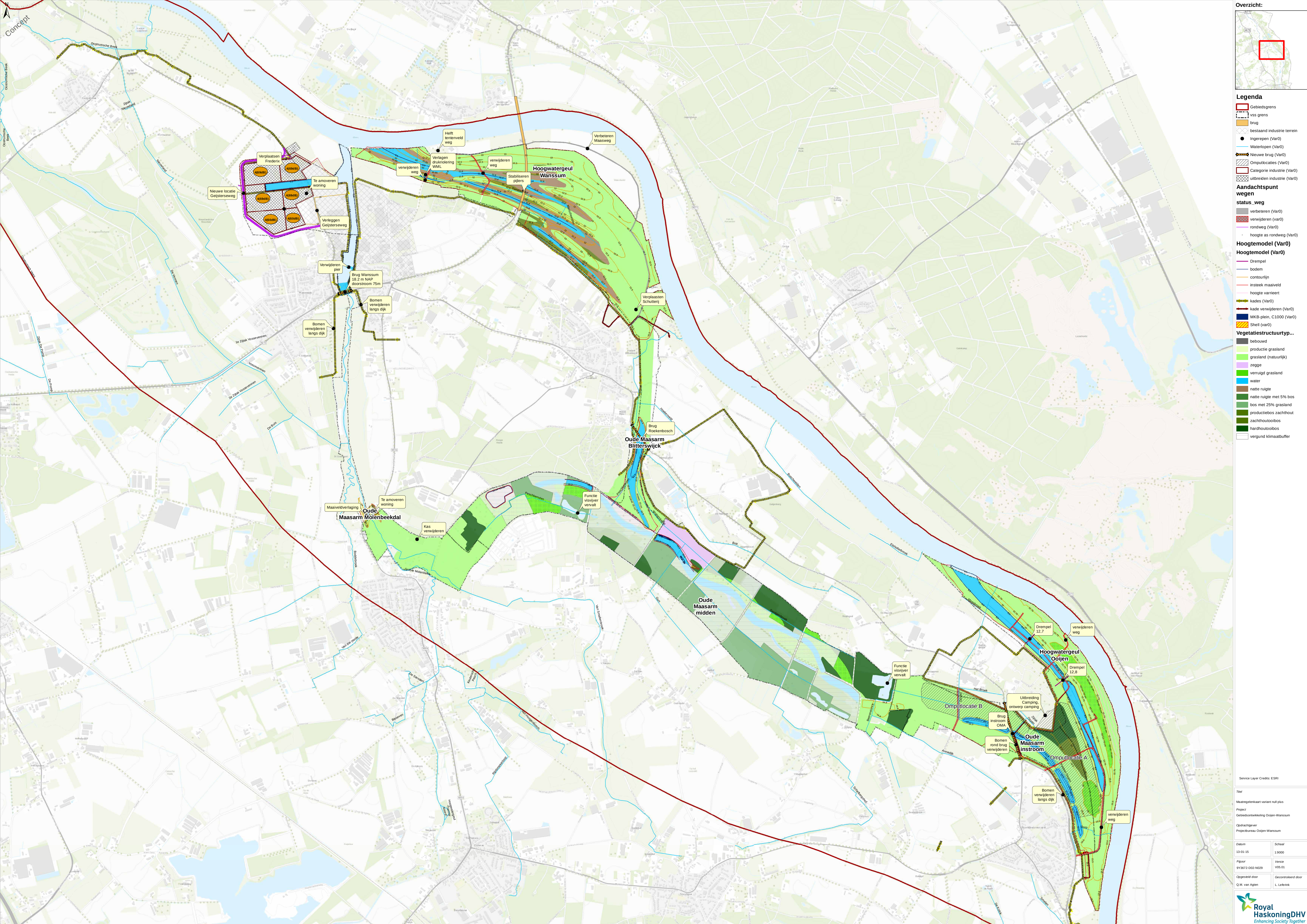




- Legenda**
- Basis**
- oude visvijvers
 - Gebiedsgrens
 - vss grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
- Variant 3 Economisch**
- Ingepen (Var3)
 - Waterlopen (Var3)
 - Nieuwe brug (Var3)
 - Ompullocaties (Var3)
 - Categorie industrie (Var3)
 - uitbreiden industrie (Var3)
- Aandachtspunt wegen**
- verbeteren (Var3)
 - verwijderen (Var3)
 - rondweg (Var3)
 - hoogte as rondweg (Var3)
- Hoogtemodel (Var3)**
- Drempel
 - bodem
 - contourlijn
 - insteek maalveld
 - hoogte varieert
 - 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
 - zachthoutoelbos
 - hardhoutoelbos
 - vergund klimaatbuffer

Service Layer Credits: ESRI

Titel	
Maatregelenkaart variant 3: Economie	
Project	
Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum	
Opdrachtgever	
Projectbureau Ooijen-Wanssum	
Datum	Schaal
10/3/2015	1:9000
Figuur	Versie
9Y3672-002-N004	V06-00
Opgesteld door	Gecontroleerd door
Q.M. van Aagten	J. Lucassen



- Legenda**
- Gebiedsgrens
 - VSS grens
 - brug
 - bestaand industrie terrein
 - Ingrepen (Var0)
 - Waterlopen (Var0)
 - Nieuwe brug (Var0)
 - Ompuilocaties (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 maalveld
 - hoogte varieert
 - kades (Var0)
 - 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
 - zachthoutoobos
 - hardhoutoobos
 - vergund klimaatbuffer

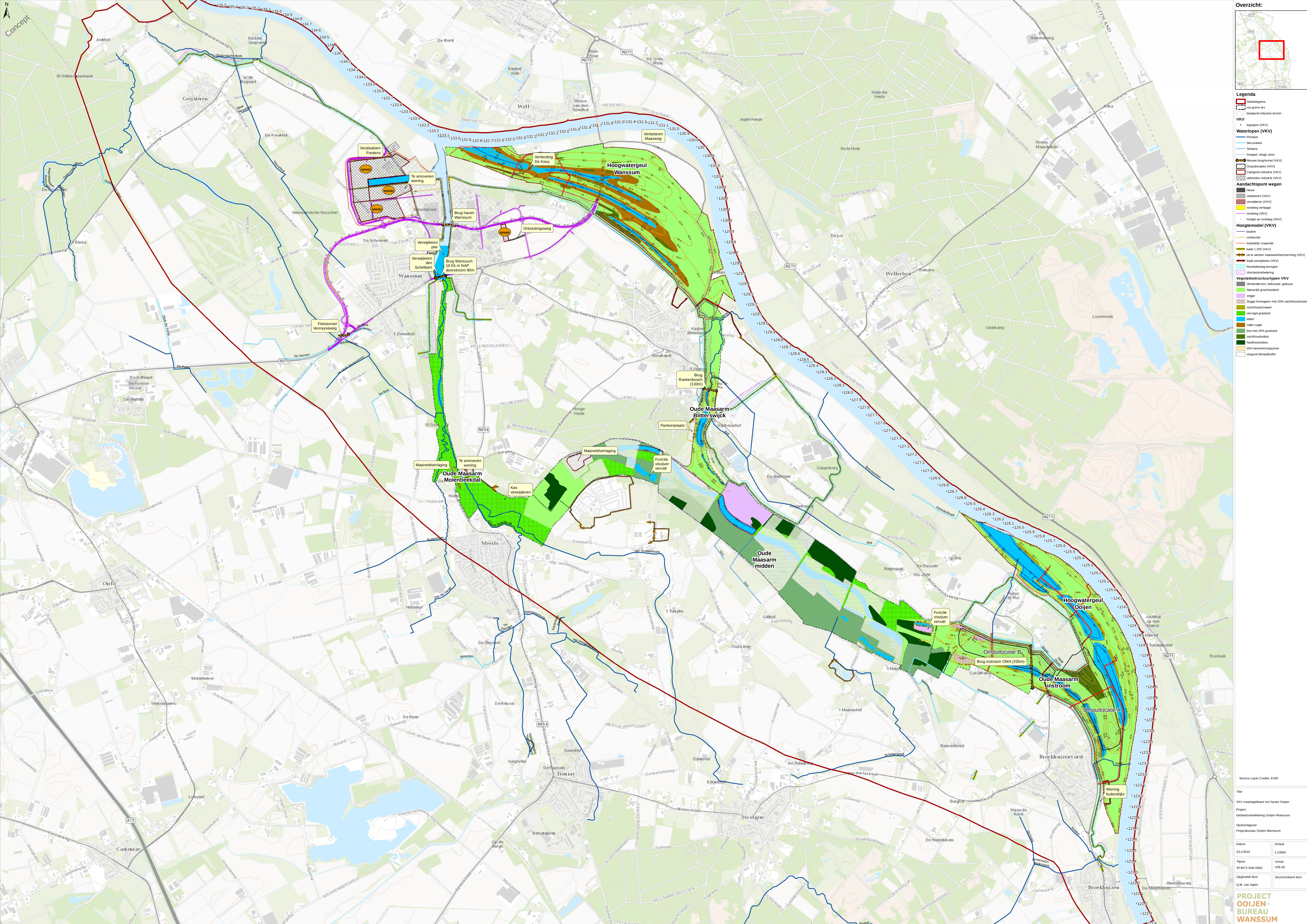
Service Layer Credits: ESRI

Titel
Maatregelenkaart variant nul plus

Project
Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Opdrachtgever
Projectbureau Ooijen-Wanssum

Datum 13-01-15	Schaal 1:9000
Figuur 9Y3672-002-N029	Versie V05-01
Opgesteld door Q.M. van Aagen	Gecontroleerd door L. Lettenik



- Legenda**
- Gebedsgrens
 - voorgedrukt
 - bestaand industrie terrein
- VKV**
- ingrepen (VKV)
- Waterlopen (VKV)**
- Primair
 - Secundair
 - Tertiair
 - Gegreep, droge sloot
 - Nieuwe brugtunnel (VKV)
- Aandachtspunt wegen**
- nieuw
 - verbeteren (VKV)
 - verwijderen (VKV)
 - ronweg verlaagd
 - ronweg (VKV)
 - hoogte as ronweg (VKV)
- Hoogtemodel (VKV)**
- bodem
 - contourlijn
 - inbrenging maaiveld
 - kade 1:250 (OMA)
 - uit te werken maaiveldbescherming (VKV)
 - kade verwijderen (VKV)
 - Ruimtebeslag keningen
- Vegetatiestructuurtypen VKV**
- Versterkenden: bebouwd, gebouw
 - Natuurlijk grasland
 - zege
 - Zege homogeen met 20% zachthoutruw
 - zachthoutruw
 - vermogen grasland
 - water
 - natte rugle
 - bos met 25% grasland
 - zachthoutbos
 - hardhoutbos
 - 20m beschermingszone
 - vervang klimaatbuffer