Nieuwe Verbinding grenscorridor N69

Ontwerpnotitie Voorkeursalternatief

26 mei 2014

Tauw

Verantwoording

Titel	Nieuwe Verbinding grenscorridor N69
Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant
Projectleider	J.H.M. (Jan-Hendrik) Fischer
Auteur(s)	A. (Andy) Kwaspen en ing. A. (Arjan) de Waal
Tweede lezer	Sietse Gerritsen
Projectnummer	1211681
Aantal pagina's	80 (exclusief bijlagen)
Datum	26 mei 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Dr. Holtroplaan 5
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon +31 40 23 25 55 0
Fax +31 40 23 25 57 5

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon **3**

1 Inleiding **9**

2 Scopebeschrijving voorkeursalternatief **11**
2.1 Beschrijving projectscope 11
2.2 Afbakening projectgrenzen 11

3 Optimalisatiealternatieven **13**
3.1 Bestaande situatie 14

4 Systems Engineering **15**

5 Uitgangspunten **17**
5.1 Verkeerskundig 17
5.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden (derden) 18
5.3 Richtlijnen 20
5.4 Uitwerking ontwerpopgaven 21

6 Ontwerp Voorkeursalternatief N69 ..... **25**
6.1 Horizontaal alignement 25
6.2 Verticaal alignement 27
6.3 Dwarsprofiel 29
6.4 Aansluitingen 32

7 Aansluiting De Heers / Kempenbaan **35**

8 Aansluiting N397 Dommelsedijk (N397) **38**
8.1 Westelijke afrit 39
8.2 Oostelijke toerit 40
8.3 Westelijke toerit 40
8.4 Oostelijke afrit 41
8.5 N397 Dommelsedijk 41
8.6 Fietsverbinding Dommelsedijk 41
8.7 Zuidelijke verbindingsweg 42
8.8 Rotonde noordzijde aansluiting 42

8.9 Rotonde Dommelen 43

9 Aansluiting Luikerweg 44
9.1 Westelijke afrit 45
9.2 Westelijke toerit 45
9.3 Oostelijke afrit 46
9.4 Oostelijke toerit 46
9.5 Verlegde Luikerweg (HW04) 46
9.6 Alternatieve aansluiting met rotondes 47

10 Lokale kruisende infra 49
10.1 Gagelgoorsedijk (OW03) 49
10.2 Riethovensedijk (OW04) 50
10.3 Broekhovenseweg (OW05) 52
10.4 Molenstraat (OW07) 57
10.5 Keersopperdreef (OW30) 60
10.6 Monseigneur Smetsstraat 60
10.7 Fietsverbinding N69 (F32) 65
10.8 Voetgangerverbindingen 66
10.9 Vervallen verbindingen 67

11 Waterhuishouding 67
11.1 Standaard watergangen 67
11.2 Watergang KS70 (WW03) 67

12 Wegmeubilair 68
12.1 Verlichting 68
12.2 Geleiderail 68
12.3 Bewegwijzering 69
12.4 Geluidswerende voorzieningen 69

13 Kabels & Leidingen 70
13.1 Hoogspanningsnet 70
13.2 Sabic-leiding 71
13.3 Overige kabels en leidingen 74

14 Amoveren bebouwing 76

15 Aandachtspunten voor de vervolgfase 77

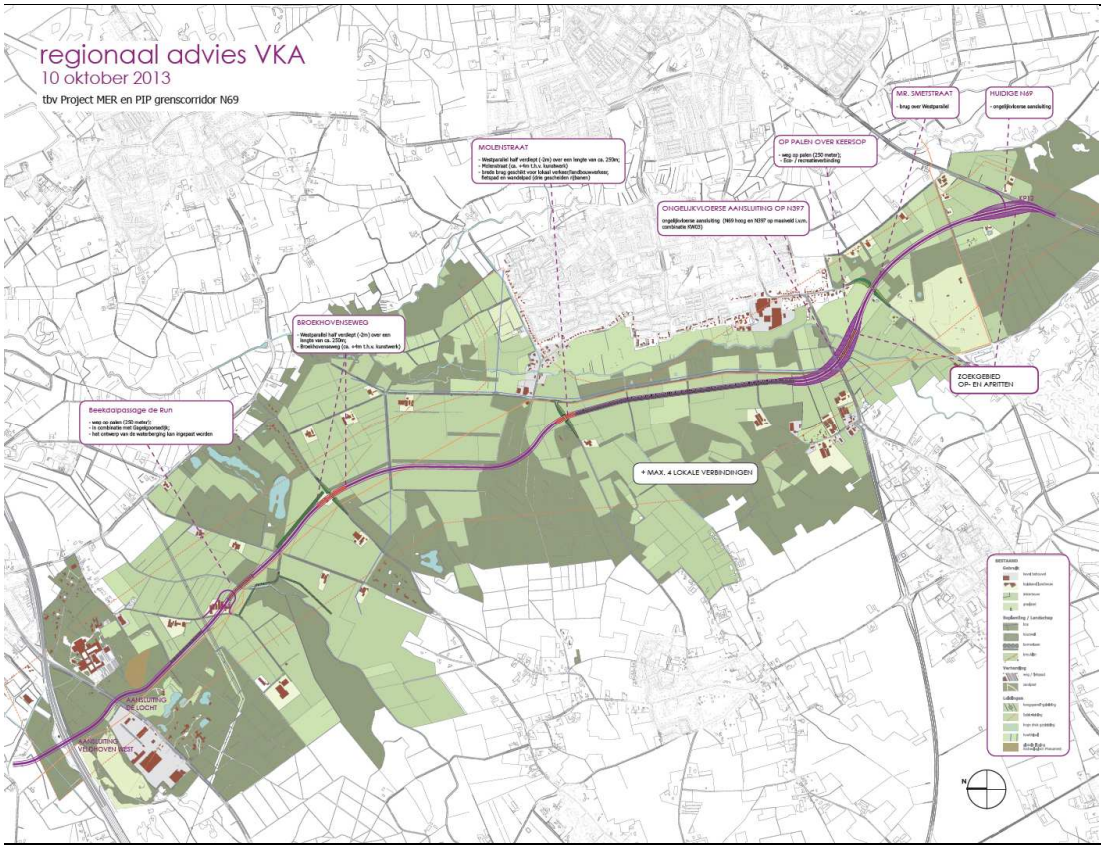
15.1 Optimalisaties 77
15.2 Knelpunten 78
15.3 TEN-netwerk 79

Bijlage(n)

1 Objectenboom N69
2 Trade-off matrix ontwerpopgave
3 Kruispuntconfiguraties (Goudappel Coffeng)
4 Lengteprofiel TenneT
5 Specificatie Eisen
6 Verificatierapport Eisen

1 Inleiding

Op 29 oktober 2013 heeft GS besloten om het regionaal advies ‘Voorkeursalternatief Nieuwe Verbinding’ over te nemen en vast te stellen (zie figuur 1.1). Dit voorkeursalternatief wordt vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan. In dit rapport worden de gehanteerde ontwerpuitgangspunten van het civieltechnisch ontwerp van het voorkeursalternatief (VKA) beschreven voor Grenscorridor N69.



Figuur 1.1: Regionaal advies voorkeursalternatief N69

Het tracé van de nieuwe verbinding volgt globaal vanaf de Luikerweg (bestaande N69) het oorspronkelijke tracé van de Lage Heideweg, loopt vervolgens vanaf de aansluiting van de N397 over een lengte van circa 1.750 m parallel aan de Keersopperdreef, op een afstand van gemiddeld 70 m ten westen van de Keersopperdreef. Vanaf de kruising met de Molenstraat loopt de verbinding door in noord-westelijke richting tot aan de A67 waar een nieuwe aansluiting wordt gerealiseerd op de A67 door de gemeente Veldhoven. Ter plaatse van de kruising van de Nieuwe Verbinding met de beekdalen van de Keersop en de Run, zal de nieuwe weg (verhoogd op palen) over een lengte van elk 250 m worden aangelegd.

De nieuwe verbinding wordt ingericht als Gebiedsontsluitingsweg, type 2; één rijbaan met een breedte van circa 8,2 m met twee rijstroken, 80 km/uur verbinding. Het gehele traject kent vier aansluitingen van zuid naar noord:

- De Luikerweg (N69), ongelijkvloerse aansluiting
- De Dommelsedijk (N397), ongelijkvloerse aansluiting
- De Locht, gelijkvloerse aansluiting. Het gedeelte ten zuiden van de Locht maakt onderdeel uit van onderhavig project
- Aansluiting Veldhoven West (A67), ongelijkvloerse aansluiting. Deze aansluiting maakt geen onderdeel uit van onderhavig project

Verder is sprake van de volgende lokale verbindingen:

- Nieuw te realiseren voetgangersbruggen met traptreden bij Heers, Takkers en Braambos (deze laatste tevens met een fietsgoot)
- Omleiden van de Gagelgoorsedijk en de Riethovensedijk onder de verhoogde ligging op palen ter plaatse van de Run
- De Monseigneur Smetsstraat wordt over de Nieuwe Verbinding heen geleid worden waarbij de Nieuwe Verbinding op maaiveldniveau blijft en geschikt wordt gemaakt voor landbouwverkeer en fietsverkeer
- Bij de kruising van de Molenstraat en de Broekhovenseweg zal de Nieuwe Verbinding circa 2 m onder maaiveld worden gerealiseerd waardoor de kruisende wegen circa 4 m verhoogd aangelegd moeten worden

Daarnaast zijn er een drietal ontwerpopgaven benoemd die in overleg met stakeholders zijn uitgewerkt, te weten:

- Beekdal Keersop
- Kruising Molenstraat
- Beekdal Run

2 Scopebeschrijving voorkeursalternatief

2.1 Beschrijving projectscope

Binnen de scope valt het uitwerken van een VO+ van de nieuwe wegverbinding Westparallel. De basis hiervoor is het door GS vastgestelde 'Voorkeursalternatief Nieuwe Verbinding'. Het VO+ wordt opgesteld ten behoeve van het bepalen van de milieueffecten, het ruimtebeslag ten behoeve van de plangrens voor het PIP en als onderbouwing van de kostenraming.

2.2 Afbakening projectgrenzen

De projectgrens van het VKA is bepaald op basis van de volgende uitgangspunten:

- Circa 2 m marge ten opzichte van insteeksloot (dit omdat de waterhuishouding nog niet uitgewerkt is en omdat er afwijking in de bestaande maaiveldhoogte van AHN kan zitten). De buitenste lijn van de watergang golft nogal omdat het de snijlijn betreft met het bestaande maaiveld. Hierdoor varieert ook de afstand tussen de plangrens en de watergang. Vooral langs de nieuwe watergang KS70 verloopt de breedte van de plangrens relatief sterk
- Ter plaatse van kruisende wegen loopt de plangrens 25 m verder door, zodat een nadere uitwerking van de aansluiting op de bestaande wegen mogelijk blijft
- Ter plaatse van het grondwerk van kruisende wegen is extra marge meegenomen. Er is 10 m gereserveerd voor een onderhoudspad en een watergang. Dat is ruim omdat een wijziging in de hoogte van kruisende wegen relatief grote gevolgen heeft voor de breedte van de op- en afritten van het kunstwerk
- Bij de noordelijke aansluiting van de Locht is extra ruimte gereserveerd tussen de Sabic leiding en het Archeologisch Rijksmonument omdat Antea het ontwerp nog niet gereed heeft. Aan de noord/oostzijde is de plangrens langs de bestaande houtwallen gelegd
- Aan de noordzijde en ter plaatse van het bosprofiel is de plangrens om de bestaande en nieuw aan te leggen zandpaden gelegd
- Ter plaatse van de twee half verdiepte liggingen (Molenstraat en Broekhovenseweg) is extra ruimte gereserveerd zodat een folieconstructie mogelijk blijft
- Ter plaatse van de bruggen op palen is de plangrens van voor en na de kunstwerken met elkaar verbonden
- In het gebied rond de ongelijkvloerse aansluiting N397 is extra ruimte gereserveerd zodat er nog met de rotonde en de aansluitingen geschoven kan worden.
- Ter plaatse van het nieuwe tracé van de Riethovensedijk is aan de oostzijde van de N69 extra ruimte gereserveerd om de diverse varianten in ligging van het fietspad mogelijk te maken.
- Ter plaatse van de kruising van de Broekhovenseweg met de N69 is extra ruimte voor de diverse varianten van dit kruispunt indien de verdiepte ligging van de N69 niet doorgaat.

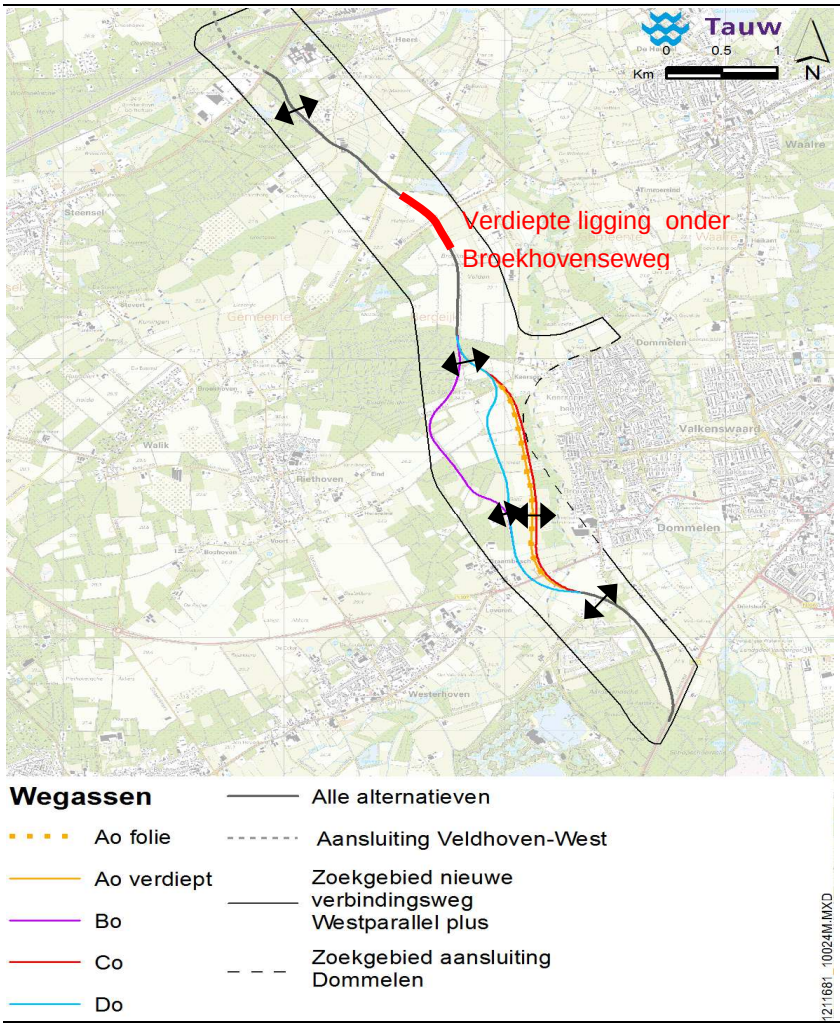
- Ter plaatse van de rotonde in de N397 bij Dommelen is extra ruimte gereserveerd in de plangrens voor een eventuele fietstunnel.
- Langs de zuidelijke toerit van de N397 is ruimte gereserveerd voor een eventuele parallelweg naar de Monseigneur Smetsstraat mocht de brug over de N69 niet doorgaan.
- Ter plaatsen van de toe- en afritten van de N69 is ruimte gereserveerd om rotondes aan te kunnen leggen i.p.v. de huidige aansluiting.
- Ten behoeve van het nieuwe tracé van de Sabic-leiding parallel aan de Keersopperdreef, is de plangrens uitgebreid, Voor de nieuwe Sabic-leiding is aan beide zijde van de nieuwe leiding 5 meter ruimte gereserveerd.

3 Optimalisatiealternatieven

Het ontwerp van het voorkeursalternatief is een nadere uitwerking van vijf eerder onderzochte optimalisatiealternatieven en vier eerder onderzochte tracéalternatieven.

Kort samengevat zijn de vijf optimalisatiealternatieven, optimalisaties van de eerder onderzochte vier alternatieven:

- Ao-folie en Ao-verdiept: de ligging van tracé alternatief A is geoptimaliseerd
- Bo: de ligging van tracé alternatief B is geoptimaliseerd
- Co: de ligging van tracé alternatief C is geoptimaliseerd
- Do: de ligging van tracé alternatief D is geoptimaliseerd



Figuur 3.1: De optimalisatiealternatieven Ao-folie, Ao-verdiept, Bo, Co en Do. Extra opties die aan alle optimalisatiealternatieven zijn toegevoegd zijn de verdiepte ligging van de nieuwe verbinding onder de Broekhovenseweg (dikke rode lijn) en vier extra bruggen (zwarte pijlen)

3.1 Bestaande situatie

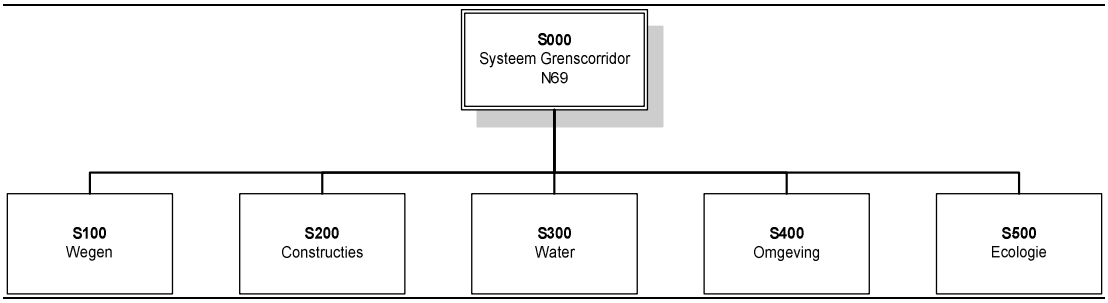
De bestaande situatie is afgeleid uit:

- GBKN
- AHN2
- Inmeting N69
- Inmeting N397

Genoemde onderdelen zijn gecombineerd tot één bruikbaar 3D-model om het ontwerp op te kunnen projecteren.

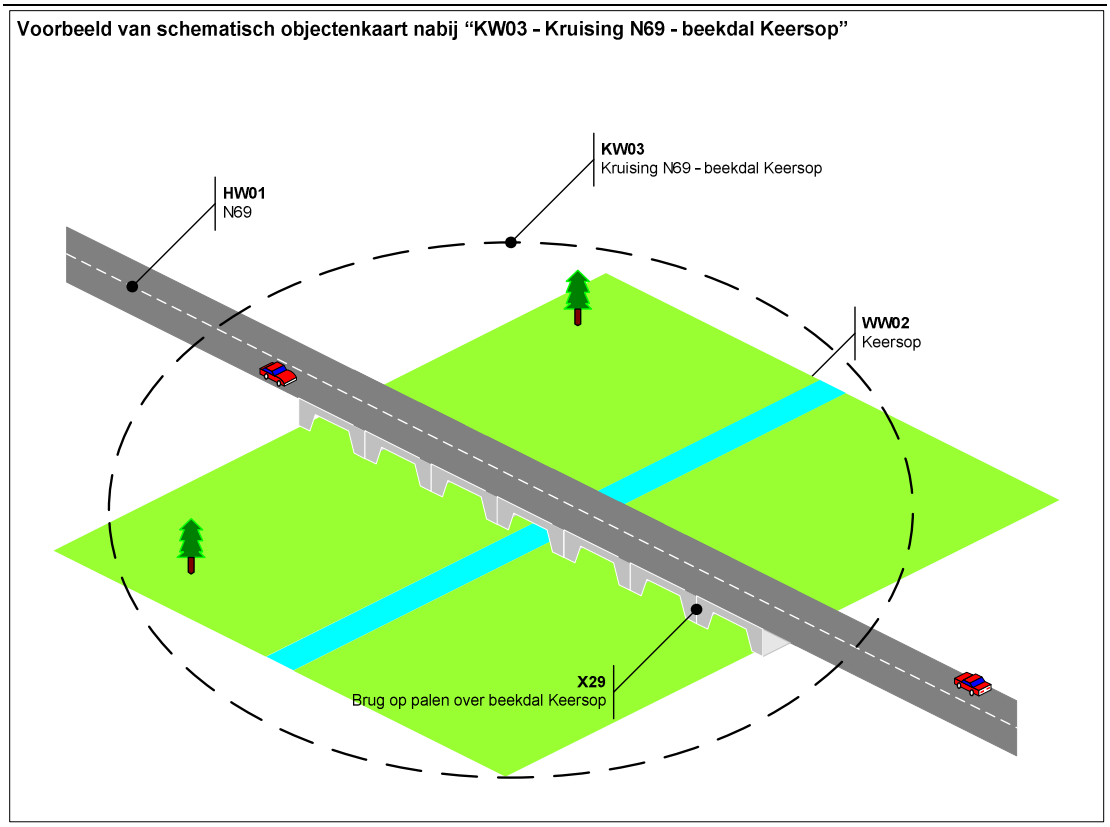
4 Systems Engineering

Om een heldere structuur aan te kunnen brengen binnen dit complexe project en om aan te kunnen tonen dat wij voldoen aan de gestelde eisen, hebben wij er voor gekozen om de werkmethodiek Systems Engineering toe te passen. Al tijdens de schetsontwerpfase hebben wij het systeem opgeknipt in kleinere objecten, in het voorlopig ontwerp hebben wij deze objecten nader gespecificeerd in deelobjecten. In de objectenboom die wij opgesteld hebben, zijn de objecten aangegeven welke tot de scope van het project horen. Elk object vervult een unieke functie binnen het totale project. In figuur 4.1 is een samenvatting gegeven van de totale objectenboom en in figuur 4.2 een voorbeeld van een schematisch weergaven van de objecten nabij KW03. In bijlage 1 is de totale objectenboom bijgevoegd.



Figuur 4.1: Samenvatting objectenboom

De eisen die voortkomen uit het contract of tussentijds zijn geformuleerd door de provincie Noord-Brabant, zijn gekoppeld aan de objecten waarop deze eisen van toepassing zijn. Om te kunnen onderbouwen dat wij voldoen aan die eisen, hebben wij een verificatieslag gemaakt. Alle te leveren ontwerpdocumenten zijn getoetst aan de eisen. Vervolgens is deze verificatie vastgelegd in het verificatierapport. In bijlage 5 is de specificatie van de eisen bijgevoegd en in bijlag 6 is het verificatierapport bijgevoegd.

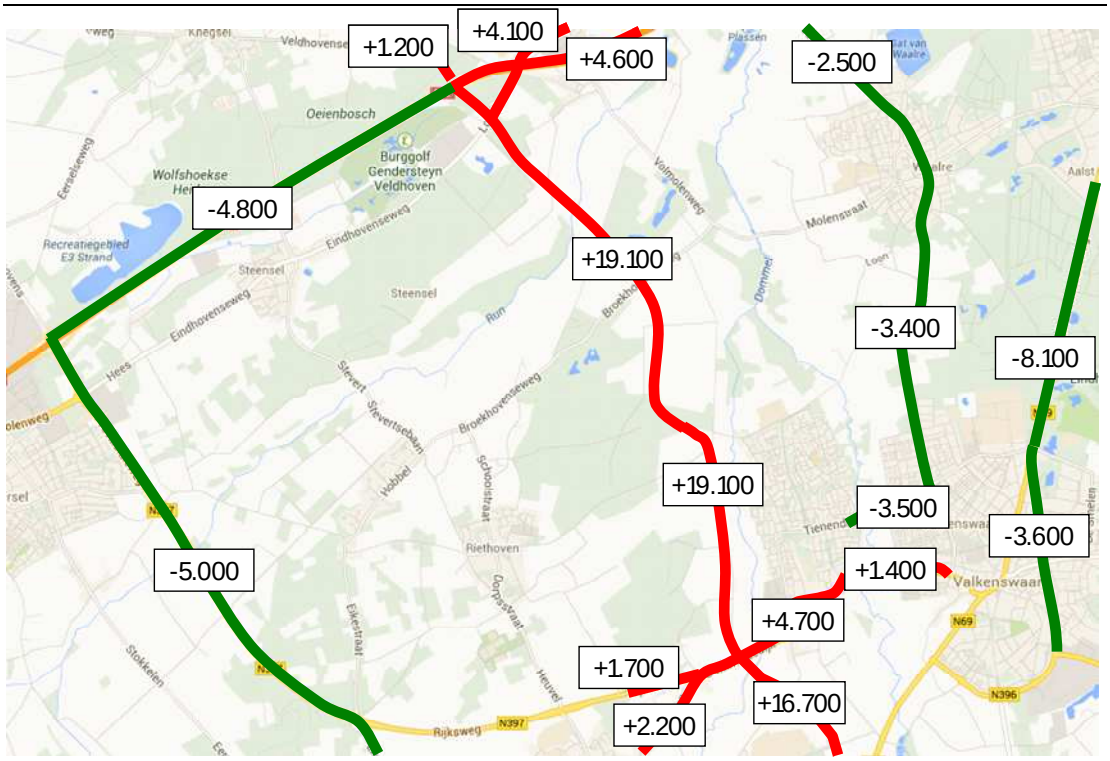


Figuur 4.2: Voorbeeld van een schematisch weergaven van de objecten nabij KW03

5 Uitgangspunten

5.1 Verkeerskundig

Door Goudappel Coffeng zijn de verkeerseffecten van het VKA inzichtelijk gemaakt. Het VKA is doorgerekend met het verkeersmodel. De resultaten van de berekeningen en de verkeerseffecten worden verder omschreven in de achtergrondrapportage thema verkeer. Figuur 5.1 geeft een beeld van de belangrijkste toe- en afnamen als gevolg van de Nieuwe Verbindingsweg. Toenamen zijn in rood weergegeven, afnamen in groen.



Figuur 5.1: Effecten VKA op verkeersstromen (aantal mvt/etmaal verschil ten opzichte van de referentiesituatie)

De effecten van het VKA liggen in lijn met de effecten die voor de oorspronkelijke (optimalisatie)alternatieven berekend zijn. De Nieuwe Verbindingsweg is echter voor doorgaand verkeer aantrekkelijker geworden vanwege het toepassen van ongelijkvloerse aansluitingen. De vormgeving van de aansluiting bij de N397 zorgt ervoor dat iets minder lokaal verkeer de Nieuwe Verbindingsweg op rijdt.

Toenamen zijn terug te vinden op de aansluitende, 'voedende' wegen. Op de Lage Heideweg rijden 16.700 mvt/etmaal[1] en vanuit Dommelen/Valkenswaard-West rijden op de Westerhovenseweg 4.700 extra mvt/etmaal. Aan de noordzijde is een toename te zien op de A67 tussen Veldhoven-West en De Hogt.

Daarnaast rijdt meer verkeer via de Zilverbaan en Kempenbaan Veldhoven in. Dit is voornamelijk verkeer dat voorheen via de Volmolenweg en de Onze Lieve Vrouwedijk Veldhoven inreed. Per saldo zorgt de Nieuwe Verbindingsweg hier niet voor meer verkeer door Veldhoven maar voor een verschuiving van verkeerstromen naar het Veldhovense hoofdwegennet.

Afnamen zijn vooral te zien op de bestaande routes:
- N397 - A67
- Heikantstraat - Onze Lieve Vrouwedijk - Volmolenweg
- N69 Eindhovenseweg door Valkenswaard en Aalst

5.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden (derden)

Door de Provincie zijn voor het VKA de onderstaande uitgangspunten en randvoorwaarden bepaald.

Randvoorwaarden VKA
- Het ontwerp dient het tracé van het voorkeursalternatief (VKA) te volgen.
  Kleine verschuivingen van enkele meters zijn toegestaan indien dat ontwerptechnisch noodzakelijk is
- De wegas van de N69 dient zich op circa 0,75 m +mv te bevinden uitgezonderd het trace tussen de N397 en de Molenstraat en nabij de kunstwerken (2* ongelijkvloerse aansluiting, 2* verhoogde passage over beekdal en 2*half verdiept onder een bestaande weg)
- De N69 dient een wegconfiguratie te hebben van 1x2 rijstrook
- De ontwerpsnelheid voor de N69 dient 80 km/uur te bedragen
- De N69 dient aan beide zijden voorzien te zijn van een greppel / watergang
- Het archeologische monument bij de Locht dient behouden te blijven en niet doorsneden te worden
- Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven-West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven
- De bestaande Sabic-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven
- De bestaande hoogspanningsleiding en de bijbehorende masten dienen onveranderd gehandhaafd te blijven
- De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang

[1] Het zuidelijke gedeelte van de Nieuwe Verbindingsweg ("Lage Heideweg") is drukker geworden. In de eerdere alternatieven reed een deel van het verkeer nog over de parallelle Venbergseweg terwijl dat zich nu concentreert op de Lage Heideweg.

- Bij het ontwerp van de kruising N69 - beekdal Run is het gewenst om rekening te houden met eventuele toekomstige waterberging
- Ter plaatse van de kruisingen met de Broekhovenseweg en de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2 m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg en de Molenstraat liggen bij deze kruisingen op +3 a +4 m boven maaiveld
- De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor:
  - Lokaal verkeer en landbouwverkeer
  - Fietsverkeer
  - Wandelverkeer
- De N69 dient tussen Molenstraat en N397 hydrologisch neutraal (circa 1,5 m +mv) aangelegd te worden, de bodem van de nieuw te realiseren watergang aan de oostzijde van de nieuwe verbinding dient gelijk te zijn aan het bestaande maaiveld
- Ter plaatse van de Keersopperdreef dient het ontwerp zich zoveel als mogelijk binnen de grenzen en de gele zone van het voorkeursalternatief (VKA) te bevinden
- De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft
- De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen met een lengte van 250 m
- De Monseigneur Smetsstaat kruist de N69 met een brug en dient geschikt te zijn voor:
  - Lokaal verkeer en landbouwverkeer
  - Fietsverkeer
- De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de Luikerweg op maaiveldniveau gehandhaafd blijft
- Uitwerken drietal ontwerpopgaven, te weten:
  - Beekdal Keersop
  - Kruising Molenstraat
  - Beekdal Run

Overige uitganspunten en ontwerpkeuzes:

- In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid om de watergang door de Keersopperbeemden (de KS70) te verleggen direct ten westen van de nieuwe verbinding
- De ongelijkvloerse aansluiting Luikerweg dient in de toekomst uit te breiden te zijn met een vierde aansluiting aan de westzijde (richting Eurocircuit)
- Bij het ontwerp van de kruising N69 - beekdal Run is het gewenst om rekening te houden met eventuele toekomstige waterberging
- Het perceel WTH00 C320 nabij de Keersopperdreef dient (in verband met beschermde flora) ongewijzigd gehandhaafd te blijven

- Compensatie perceel WTH00 C267 (Staatbosbeheer) aan oostzijde N69
- Er worden geen pechhavens toegepast
- In afwijking van het handboek Wegontwerp, dienen de rijbanen van de N69 een breedte van 3,10 m te hebben
- Tussen de N69 en Keersopperdreef dient ruimte gereserveerd te worden tussen de Molenstaat en de N397 voor een grondwal met een hoogte van 2,5 m +mv (1 m boven wegas) ten oosten van de nieuwe verbinding, in het nieuw te realiseren natuurgebied
- Tussen de nieuwe oostelijke in- en uitvoegstroken (die ten zuiden van de N397 liggen) en de bebouwing van Dommelen dient een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,5 m +mv (circa 1 m boven wegas)
- Geluidsscherm van 1 m hoog toepassen op beekdalbruggen (passage Run en Keersop)
- Ecoduikers ter plaatse van De Roest (droge ecoduiker want het is EVZ) en KW02, Heiereindseloop (natte ecoduiker)
- Ten opzicht van het voorkeursalternatief (VKA) zijn, in overleg met stakeholders, de volgende vier extra verbindingen gekozen:
  - Bij de Locht een gelijkvloerse fietsoversteek direct ten zuiden van de Locht
  - Bij Heers een voetgangersbrug met treden zonder fietsgoot. Tevens een nieuw onverhard pad direct naast de nieuwe verbinding vanaf Heers naar het zuiden, onder de verhoogde ligging en dan weer langs de nieuwe verbinding naar het noorden aansluiten op Leemdijk c.q. Heerscheheideweg
  - Bij Takkers een voetgangersbrug met treden (vergelijkbaar ontwerp als bij Heers)
  - Bij Braambos een voetgangersbrug met fietsgoot (ontwerp Heers en Takkers maar dan met fietsgoot want er zit een verharde fietsroute op aangesloten)

Randvoorwaarden Derden

- Hoogspanningsnet (NU01), zie paragraaf 13.1
- Sabic-leiding (NU03), zie paragraaf 13.2
- Hoge druk gasleiding (NU04 en NU06)
- Waterleiding waterschap (NU02 en NU05)
- Breuklijn (BR01)
- Archeologisch Rijksmonument (RM01)

5.3 Richtlijnen

Het ontwerp is opgesteld op basis van de vigerende richtlijnen en standaarden van de provincie Noord-Brabant. De belangrijkste richtlijnen staan hieronder vermeld:

- Basiskenmerken wegontwerp, Categorisering en inrichting van wegen, CROW Publicatie 315, d.d. oktober 2012
- Handboek Wegontwerp, CROW Publicaties 164a, 164b, 164c en 164d inclusief errata
- Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen, CROW Publicatie 207, januari 2005

- Handboek Veilige inrichting Van Bermen (Niet autosnelwegen buiten de bebouwde kom) CROW Publicatie 202, november 2004
- Handboek Bermbeveiligingsvoorzieningen, CROW Publicatie 706, oktober 2000
- Richtlijnen bewegwijzering, CROW Publicatie 222, juli 2005
- Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW Publicatie 230
- Handreiking landbouwverkeer, CROW Publicatie 240, december 2006
- Eenheid in rotondes, CROW Publicatie 126, maart 1998
- Turborotondes, CROW Publicatie 257, april 2008
- ASVV 2012, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom CROW Publicatie723, december 2012

Tijdens het project is een nieuwere versie van het handboek Wegontwerp beschikbaar gekomen. De wijzigingen hebben vooral betrekking op het gedeelte Stroomwegen, waarin onder andere de ontwerpsnelheden zijn aangepast. Aangezien het project zich al in een vergevorderd stadium bevindt en het slechts beperkte verschillen betreft, is er voor gekozen de eerdere versie in deze fase van het ontwerp te blijven hanteren.

5.4 Uitwerking ontwerpopgaven

Door GS zijn een drietal ontwerpopgaven benoemd die in overleg met stakeholders zijn uitgewerkt. Per opgave zijn diverse varianten uitgewerkt, opgenomen in een trade-off matrix (bijlage 2) en onderling vergeleken met behulp van beoordelingscriteria.

Keuzes voor Beekdal De Run

De verhoogde ligging is een asymmetrische ligging ten opzichte van de Run (noordzijde langer traject op palen dan zuidzijde). Daarnaast worden zowel de Gagelgoorsedijk als de Riethovensedijk omgelegd onder de verhoogde ligging. Deze zijn toegankelijk voor fietsers (verhard fietspad) en ook voor lokale landbouwvoertuigen (via onverhard pad).

- *Overweging*:
  - Vrachtwagens en ander autoverkeer kunnen omrijden via bestaande routes
  - Minder verhoogde ligging langs het bos (weg is daar al goed ingepast)
  - Meer verhoogde ligging in het open beekdal
  - De Gagelgoorsedijk hoeft minder omgelegd te worden en daardoor ook minder hinder van verkeer dat op de Gagelgoorsedijk rijdt op het beekdal
  - De omleiding is acceptabel omdat met een kleine omrijafstand gebruik kan worden gemaakt van een bestaande brug (= verhoogde ligging over de Run)



Figuur 5.2: Principe oplossing voor omleggen Gagelgoorsedijk en Riethovensedijk en voor verhoogde ligging over de Run.

Keuzes voor Molenstraat

De Molenstraat wordt zoveel als mogelijk op het tracé van de bestaande Molenstraat en bestaande Keersopperdreef gelegd. Er komt dus geen nieuwe doorgaande weg door het bos. Bij de brug over de Molenstraat het bestaande wegprofiel doortrekken (dus fietspad aan de noordkant). Het nieuwe voetpad noordelijk van het fietspad leggen bij de brug.

- *Overwegingen*:
  - Een nieuwe weg door het bos zou leiden tot meer effecten op de natuur in verband met doorsnijding van het bos. Tevens zou een route door het bos onder andere het Polvokamp en eventueel Scouting afsluiten van het bos
  - Een route door het bos is sociaal onveiliger voor fietsers
  - Het uitgangspunt is om de bestaande infra zoveel mogelijk nuttig te gebruiken
  - De Molenstraat laten aansluiten op de bestaande Keersopperdreef op de huidige locatie want dat is het meest kosteneffectief. Dit stukje Keersopperdreef (tussen Molenstraat en buurtschap Keersop) blijft dus in stand als weg (waar ook fietsers op mogen)
  - De Sabic leiding wordt hiermee zoveel als mogelijk vermeden



Figuur 5.3: Principe oplossing voor de Molenstraat

Keuzes voor Beekdal Keersop en aansluiting N397

Er is gekozen voor een ongelijkvloerse aansluiting op de N397 middels een halve Haarlemmermeer aansluiting.

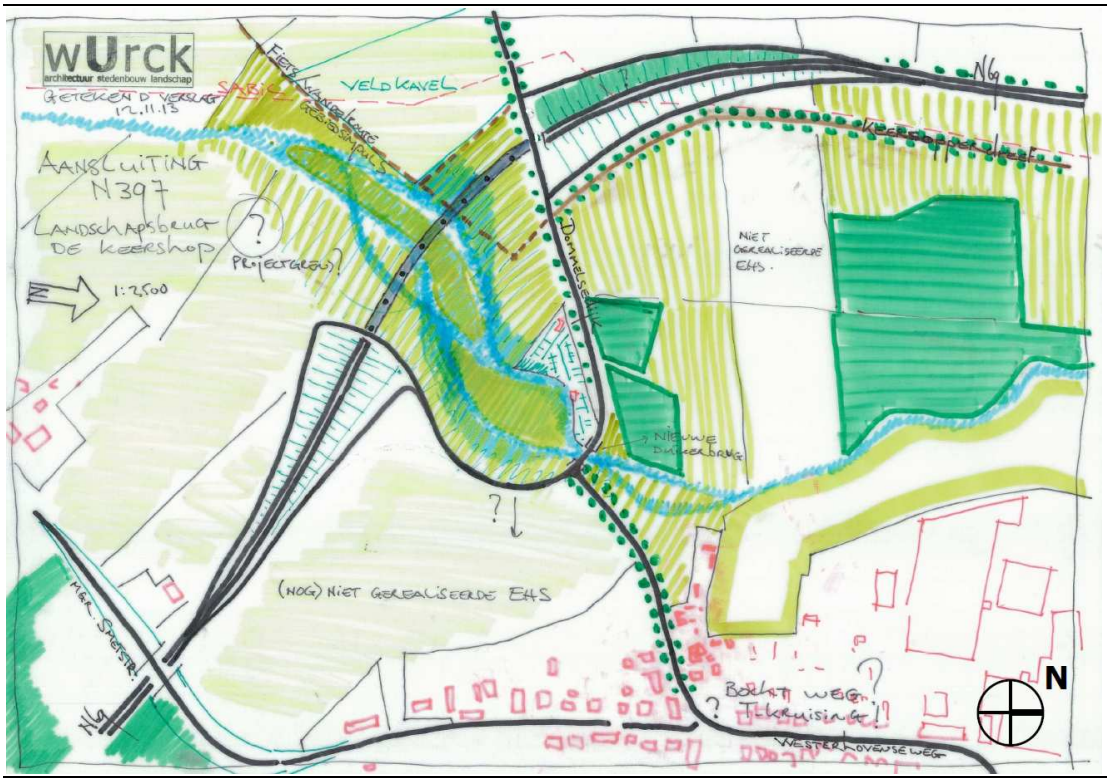
De zuidelijk gelegen in- en uitvoegstroken sluiten met een nieuwe rotonde aan op de N397 vanwege verkeersveiligheid. De rotonde markeert de bebouwde kom grens en voorkomt dat N397 richting Dommelen de doorgaande route wordt. Tevens een grondwal tussen de nieuwe oostelijke in- en uitvoegstroken (die ten zuiden van de N397 liggen) en de bebouwing van Dommelen om overlast naar omgeving te voorkomen.

Uitgaan van een Kluifrotonde voor de aansluitingen van de noordelijke in- en uitvoegstrook op de N397. De fietspaden: komend vanuit het oosten een tweerichtingsfietspad tot aan de Kluifrontonde welke is gelegen aan de zuidzijde van de N397 en de Kluifrotonde. Tussen de Kluifrotonde en de bebouwde kom van Dommelen een fietspad aan beide zijden van de N397.

Het heeft de voorkeur om de Keersop niet te verleggen tenzij dat echt niet anders kans (‘nee, tenzij’). Wel wordt de bestaande brug over de Keersop vergroot. Deze brug is nu een barrière voor waterstroming en fauna, mogelijk komt er nog extra water bij als het water van de KS70 stroomt. Tevens is deze brug nu een ecologische belemmering.

Overweging:

- Deze keuze betekent dat de brug over de Keersop twee rijstroken heeft want met meer rijstroken is het positieve effect van de verhoogde ligging op landschap en ecologie veel beperkter (‘dorre zone onder de brug’). Tevens zijn meer rijstroken over de verhoogde ligging te duur
- Uit elkaar getrokken Haarlemmermeer want dan is er een consistent wegbeeld (want bij aansluiting N69 ook Haarlemmermeer). Tevens bij uit elkaar getrokken Haarlemmermeer minder ruimtebeslag op de percelen ten noorden van de N397 (ontwerp blijft beter binnen de door de bestuurlijke werkgroep aangegeven (gele) contouren dan bij een halve klaverblad aansluiting)



Figuur 5.4: <u>Principe</u> oplossing voor de ongelijkvloerse aansluiting met N397 en beekdal Keersop

6 Ontwerp Voorkeursalternatief N69

Dit hoofdstuk beschrijft de nadere uitwerking van het ontwerp van de N69 op basis van het door GS vastgestelde Voorkeursalternatief (VKA).

6.1 Horizontaal alignement

Aansluiting Locht
Ter plaatse van de kruising met de Locht (A01) sluit het tracé van de N69 aan op het tracé van de Kempenbaan. Tussen de Locht en de Heers buigt het tracé met twee tegengestelde bogen naar het zuidwesten. Dwangpunten zijn het door Antea vastgestelde tracé van de Kempenbaan, dat ter plaatse van de Locht aansluit op N69 en het archeologisch rijksmonument ten oosten van het tracé. De rechtstand ten noorden van de Locht en de boog met een straal van 200 m op basis van een ontwerpsnelheid van 60 km/h zijn vastgesteld door Antea. De aansluitende boog heeft een straal van 300 m (A-waarden 120) conform de richtlijnen voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h. Om geleidelijker overgang in ontwerpsnelheid en een vloeiender alignement te verkrijgen, is aan de achterzijde van de boog met een straal van 200 m een A-waarde van 100 toegepast (ontwerpsnelheid 70 km/h). Optimalisatie van het alignement naar een ontwerpsnelheid van minimaal 70 km/h lijkt mogelijk, maar dit leidt tot wijzigingen in het ontwerp van de Kempenbaan.

Heers - Beekdal Run
Tussen de aansluiting op de Heers (A01) en de kruising van het beekdal Run (KW01) volgt het tracé van de N69 de Sabic-leiding (NU03). Het alignement bestaat uit twee rechtstanden op een afstand van 23 m vanaf de Sabic-leiding met daartussen een boog met een straal van 2.000 m. De toegepaste straal is de ruimste straal waarbij het tracé op een minimale afstand van 22,5 m van de Sabic-leiding blijft, voldoende voor het standaarddwarsprofiel van de N69 met een greppel (§6.3 - Dwarsprofiel). De lengte van de boog is groter dan drie seconden rijtijd en overgangsbogen en verkantingswentelingen zijn niet noodzakelijke (negatieve verkanting).
Ter plaatse van metrering 3.400 kruist de N69 het tracé van de hoogspanningsleiding (NU01). De hoogspanningsmast ten oosten van het tracé staat op een minimale afstand van 34 m ten opzichte van de hoofdas.

Beekdal Run
Ter plaatse van de kruising met het beekdal Run (KW01) ligt het tracé in twee tegengestelde bogen met een straal van 600 m (overgangsbogen met een A-waarde van 200). Aan de noordzijde start de boog ter plaatse van de kruising met Hoogspanningsleiding (NU01).

De toegepaste boogstralen zijn ruimer gekozen dan de minimale stralen om een vloeiender wegbeeld te verkrijgen, tevens kan worden volstaan met een beperkte verkanting van 2,5 %.
Aan de zuidzijde van het beekdal ligt het tracé in een boog met een straal van 1.700 m.
De krapste straal waarbij overgangsbogen en verkantingswentelingen achterwege kunnen blijven.
Het dwangpunt van de boog ligt ter hoogte van de kruising met de Riethovensedijk (OW04 metrering 4.200). Ten zuidwesten van het tracé ligt de Sabic-leiding (NU03). De minimale afstand tot de leiding bedraagt 17,5 m, uitgaande van het standaard dwarsprofiel van de N69 bij een maaiveldligging. Door de boog ontstaat richting de Run ruimte voor het talud. Aan de oostzijde doorsnijdt het tracé een zo klein mogelijk gedeelte van een bosperceel.

Broekhovenseweg
Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg (OW05) maakt het tracé een boog met een straal van 600 m. Het tracé volgt uit dwangpunten aan weerszijden. De toegepaste boogstraal is onder andere gelijk aan de boogstralen ter plaatse van het nabij gelegen beekdal Run.

Broekhovenseweg - Bosweg
Tussen de kruisingen met de Broekhovenseweg (OW05) en de Bosweg (OW31) volgt het tracé de bestaande houtwallen. De as ligt op een afstand van 22,5 m uit de rand van de houtwallen, hierbij is uitgegaan van het standaard dwarsprofiel met een watergang en een onderhoudspad met een breedte van 5,00 m tussen de watergang en de houtwal. Het alignement bestaat uit twee rechtstanden met daartussen een boog met een straal van 600 m (overgangsbogen met een A-waarde van 200).

Bosweg - Molenstraat - Keersopperdreef
Tussen de metreringen 6.000 en 6.800 bestaat het tracé uit twee tegengestelde bogen met een straal van respectievelijk 450 m (A-waarden 150) en 500 m (A-waarden 170). De toegepaste boogstralen zijn de krapste in het tracé en zijn noodzakelijk vanwege de verschillende dwangpunten. De bepalende dwangpunten zijn de houtwal aan de oostzijde ter plaatse van metrering 6.000 en het bosperceel langs de Molenstraat (OW07) aan de westzijde.
Het alignement ligt op een minimale afstand van 35 m vanuit het perceel. Ten zuiden van de Molenstraat sluit het tracé aan op het gedeelte parallel aan de Keersopperdreef.

Keersopperdreef
Op het gedeelte tussen de Molenstraat (OW07) en de Dommelsedijk (HW03) ligt het tracé parallel aan de Keersopperdreef. De landbouwgronden aan de westzijde zijn een bepalend dwangpunt. De beschikbare ruimte is in overleg met de verschillende belanghebbenden vastgesteld en vastgelegd in de zogenaamde ‘gele zone’. Het tracé dient inclusief watergang binnen deze zone te blijven. Het alignement bestaat uit twee rechtstanden en een boog met een straal van 1.700 m.

De krapste straal waarbij overgangsbogen en verkantingswentelingen achterwege kunnen blijven. Ter hoogte van metrering 8.050 buigt het tracé met een boog van 3.000 m naar het westen om ruimte te maken voor de aansluiting op de Dommelsedijk (KP09), hierdoor komt het ontwerp buiten de ‘gele zone’. De uitbuiging is noodzakelijk in verband met een dwangpunt in de vorm van zeldzame fauna in het perceel ten oosten van de Keersopperdreef ter hoogte van metrering 8.500. De toepassing van een boogstraal van 3.000 m maakt de toepassing van in- en uitvoegstroken mogelijk.

Beekdal Keersop en N397 Dommelsedijk
Ter plaatse van het beekdal Keersop (KW03) ligt het tracé in een boog met een straal van 450 m (A-waarde overgangsbogen 150). Samen met de boog ter plaatse van de Bosweg (OW31) is deze boog de krapste in het doorgaande tracé van de N69. De krappe straal is noodzakelijk vanwege dwangpunten in het tracé ten noorden en zuiden van het beekdal.

Beekdal Keersop - Bestaande N69
Tussen de kruising met het beekdal en de aansluiting op de bestaande N69 ligt het tracé in een boog met een straal van 1.200 m. De toegepaste straal is een compromis tussen het handhaven van de verschillende dwangpunten en de minimaal gewenste straal voor het toepassen van aansluitingen. Het toepassen van meerdere gelijkgerichte bogen met verschillende stralen is vanwege het wegbeeld niet wenselijk. Aan de westzijde van het tracé vormen de percelen en woningen tussen de metreringen 9.800 en 10.500 de belangrijkste dwangpunten. Als gevolg van de dwangpunten aan westzijde doorsnijdt het tracé het bestemmingsplan van de gemeente Valkenswaard tussen de metreringen 9.900 en 10.700.

6.2 Verticaal alignement

Het verticaal alignement van de N69 volgt zoveel als mogelijk het bestaande maaiveld, waarbij de as circa 0,75 m boven de bestaande situatie ligt. Ter plaatse van het gedeelte evenwijdig aan de Keersopperdreef ligt het tracé half-verhoogd op een hoogte van circa 1,50 m boven maaiveld. Het verticaal alignement is opgebouwd uit verticale bogen met ruime stralen voor een vloeiender wegbeeld en om knikken te voorkomen. De kleinst toegepaste verticale bogen bedragen zowel voor de top- als de voetbogen 25.000 m. Er is zoveel mogelijk getracht voetbogen toe te passen die twee of meer keer zo groot zijn als aansluitende topbogen. Het samenvallen van horizontale en verticale tangentpunten heeft een rol gespeeld in het kiezen van de stralen. De afwijkende situaties ter plaatse van de kruisingen met verschillende wegen en beken zijn hieronder beschreven.

Beekdal Run
Ter plaatse van het beekdal Run (KW01) bestaat het verticaal alignement uit een topboog met een straal van 6.500 m conform rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h.

De topboog sluit aan beide zijden met voetbogen met een straal van 13.000 m aan op de maaiveldligging ten noorden en zuiden van het beekdal. Dwangpunten vormen de kruisingen met de omgelegde Gagelgoorsedijk (KP03 - metrering 3.650, NAP + 25,90 m) en de omgelegde Riethovensedijk (KP04 - metrering 3.850, NAP + 25,90). De hoogte volgt uit een minimale doorrijhoogte van 4,60 m, 0,10 m asfalt verharding, 1,00 m constructiehoogte en 0,10 m in verband met verkantingen.

Verdiepte liggingen Broekhovenseweg en Molenstraat
Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg (KP05) en de Molenstraat (KP07) ligt het tracé over een lengte van circa 250 m verdiept (vastgelegd in voorkeursalternatief). Het diepste punt ligt ter plaatse van de Broekhovenseweg (metrering 4.770, NAP + 20 m) en de Molenstraat (metrering 6.700, NAP + 20,5 m) op een diepte van 2,00 m onder het bestaande maaiveld.
Het alignement is opgebouwd uit twee topbogen met daartussen een voetboog. De beide topbogen hebben een straal van 6.500 m conform rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h. De voetboog heeft een straal van 1.500 m op basis van comfort voor een ontwerpsnelheid van 100 km/h. Ontwerp op basis van comfort levert een kostenbesparing op en is mogelijk omdat ter plaatse van de verdiepte ligging geen verwarrend wegbeeld ontstaat als er geen voetboog wordt gekozen met een straal die twee keer zo groot is als de aansluitende topbogen. Het toepassen van een voetboog met een ontwerpsnelheid van 100 km/h is verkozen boven een krappere voetboog in combinatie met hellingen om een vloeiender wegbeeld te verkrijgen en om de lengte van 250 m te bereiken.

Beekdal Keersop
Ter plaatse van het beekdal Keersop (KW03) bestaat het verticaal alignement uit een topboog met een straal van 6.500 m conform rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h. De topboog sluit aan beide zijden met voetbogen met een straal van 13.000 m aan op de maaiveldligging ten noorden en zuiden van het beekdal. Dwangpunten vormen de kruisingen met de N397 Dommelsedijk (KP09 - metrering 8.805, NAP + 30,3 m) en de verbindingsweg voor de de zuidelijke toe- en afritten van de aansluiting Dommelen (KP09 - metrering 9.080, NAP + 30,00). De hoogte volgt uit een minimale doorrijhoogte van 4,6 m, 0,10 m asfalt verharding, 1,00 m constructiehoogte en 0,10 m in verband met verkantingen.

Aansluiting Luikerweg
Ter plaatse van de Luikerweg (KP12) bestaat het verticaal alignement uit een topboog met een straal van 6.500 m conform rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h. De topboog sluit aan beide zijden met voetbogen met een straal van 13.000 m aan op de maaiveldligging ten noorden en zuiden van de aansluiting.
Een dwangpunt vormt de kruisingen met de verlegde Luikerweg (KP12 - metrering 10.610, NAP + 31,75 m). De hoogte volgt uit een minimale doorrijhoogte van 4,60 m, 0,10 m asfalt verharding, 1,00 m constructiehoogte en 0,10 m in verband met verkantingen.

6.3 Dwarsprofiel

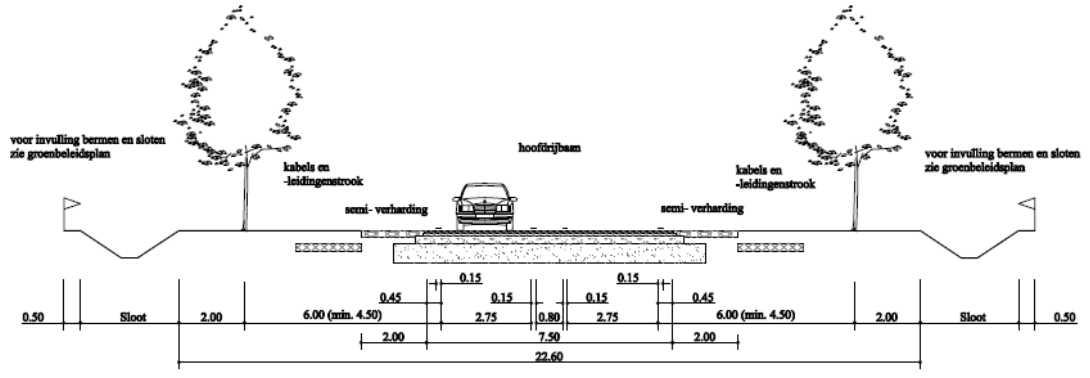
De N69 is ingedeeld in de categorie gebiedsontsluitingswegen type II met een ontwerpsnelheid van 80 km/h. Het dwarsprofiel van de N69 is samengesteld op basis van het standaard profiel van de provincie Noord Brabant (Figuur 6.1). In afwijking van de standaard is een rijstrookbreedte van 3,10 m toegepast en een verhardingsbreedte van 8,20 m.

De breedte van de rijstroken is in overleg met de Provincie Noord-Brabant aangepast van 2,75 m naar 3,10 m aangepast. Dit wijkt af van het handboek wegontwerp, onderdeel gebiedsontsluitingswegen, figuur 8-5 bladzijde 119, maar sluit wél weer aan bij de adviezen van het SWOV. Toepassing van deze maat zorgt er voor dat de ongelijkvloerse kruisingen conform handboek wegontwerp-stroomwegen kunnen worden ontworpen waar de rijstrookbreedte conform de richtlijn 3,10 m bedraagt. Daarnaast zorgt dit ook voor een wegbeeld dat over de gehele N69 (de nieuwe) Westparallel gelijk is.

Ter plaatse van kunstwerken over de N69 blijft de obstakelvrije zone gehandhaafd langs de N69, maar komt de onderhoudsstrook te vervallen.

Het te realiseren dwarsprofiel voldoet concreet aan de volgende kenmerken:

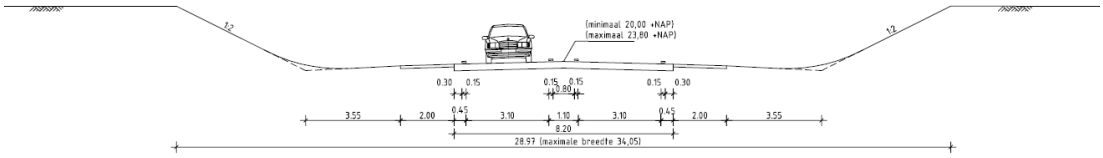
- 2x1 rijstroken
- Rijrichtingscheiding middels dubbele doorgetrokken asmarkering
- Kantmarkering middels 3-3 streep
- Verhardingsbreedte 8,20 m
- Half-verhardingen met een breedte van 2,00 m aan weerszijden van de rijbaan
- Obstakelvrije zone van 6,00 m aan weerszijden van de weg
- Vluchtzone van 2,45 m aan weerszijden van de weg



Figuur 6.1 Standaard dwarsprofiel provincie Noord Brabant

Verdiepte ligging

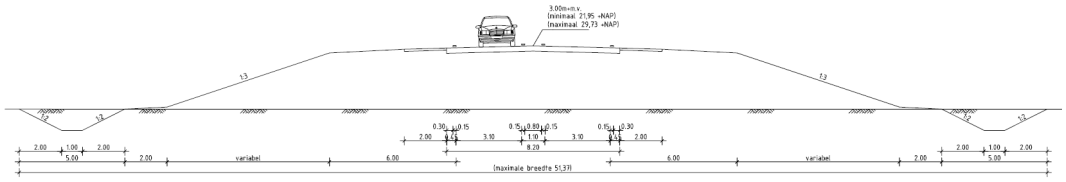
In het ontwerp zijn ter plaatse van de kruisingen met Broekhovenseweg (KP05) en Molenstraat (KP07) verdiepte liggingen opgenomen. De verdiepte liggingen zijn in het ontwerp vormgegeven met groene taluds. In het ontwerp is rekening gehouden met een folieconstructie, omdat dit een groter ruimtebeslag heeft dan een betonnen bak. In de kostenraming is juist een betonnen bak opgenomen, omdat deze duurder is dan een folieconstructie. Het standaard dwarsprofiel blijft ter plaatse van de verdiepte ligging ongewijzigd, inclusief obstakelvrije zone. De taluds aan weerszijden hebben een helling van 1:2 en zijn aan de onderzijde afgerond met een straal van 6 m. De onderhoudsstrook komt buiten de ingraving te liggen.



Figuur 6.2 Principe dwarsprofiel N69 ter plaatse verdiepte ligging

Ophoging

Het standaard dwarsprofiel wordt ter plaatse van ophogingen ongewijzigd doorgezet. De taluds hebben een helling van 1:3 met afrondingen van de kruin en teen. De onderhoudsstrook van 2,00 m bevindt zich aan de onderzijde van het talud in de vorm van een onderberm.

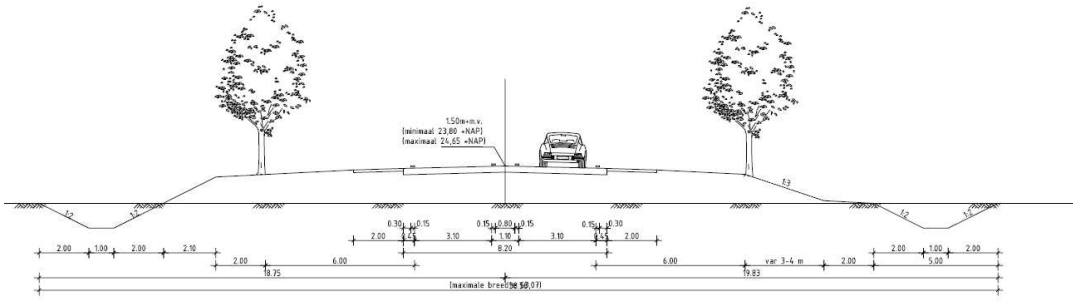


Figuur 6.3 Principe dwarsprofiel N69 in ophoging

Verhoogde ligging langs Keersopperdreef

Op het gedeelte tussen de kruisingen met de Keersopperdreef en de Dommelsedijk ligt het tracé van de N69 iets verhoogd (ashoogte maaiveld + 1,50 m). Aan de westzijde van het tracé ligt watergang KS70 langs het tracé (zie Hoofdstuk11).

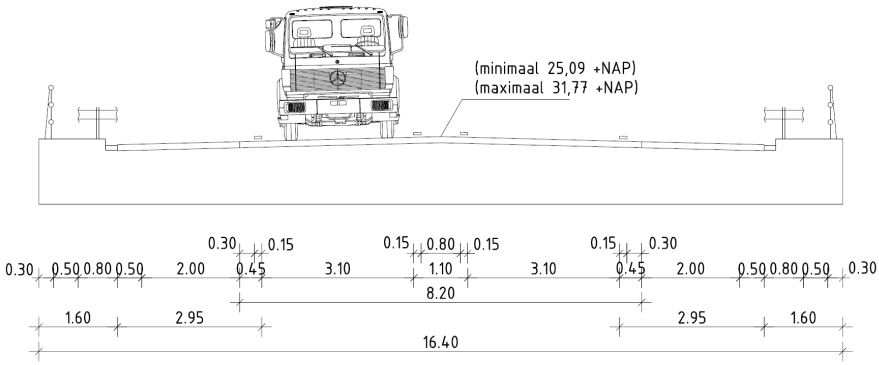
Aan de oostzijde is naast de rijbaan een greppel met een bodem op het bestaande maaiveld voorzien. Indien gewenst is er ten oosten van deze greppel ruimte voor een grondwal.



Figuur 6.4 Principe dwarsprofiel N69 evenwijdig aan Keersopperdreef

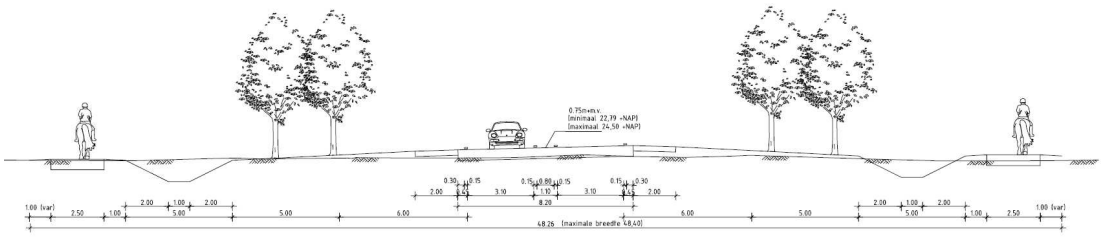
Kunstwerk

Voor het dwarsprofiel op kunstwerken wordt een onderscheid gemaakt naar de lengte van het kunstwerk. Op kunstwerken met een beperkte lengte is het standaard dwarsprofiel inclusief obstakelvrije zone van toepassing. Op kunstwerken met een grotere lengte komt de obstakelvrije zone uit kosten oogpunt te vervallen. Aan weerszijden van de rijbaan zijn een vluchtzone/bergingszone van 2,45 m en een extra uitstapafstand van 0,50 m toegepast tot de geleiderail. De vluchtzone is 0,05 m ruimer dan noodzakelijk is volgens de richtlijnen. De breedte van 2,45 m is toegepast, zodat de bergingszone samenvalt met de half-verharding.



Figuur 6.5 Principe dwarsprofiel N69 op kunstwerk

Bosprofiel
Ter plaatse van het bos Einderheide veranderd het dwarsprofiel van de N69. Net buiten de obstakelvrije zone wordt een dubbele bomenrij aangebracht. Daarna pas een greppel voor de afwatering. Langs de greppel wordt een zandpad aangebracht om de bospaden die door de N69 worden doorsneden, te verbinden.



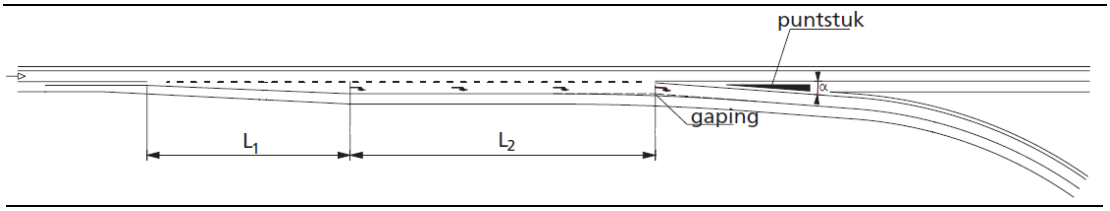
Figuur 6.6 Principe dwarsprofiel N69 op kunstwerk

6.4 Aansluitingen

Het voorkeursalternatief van de N69 kent naast de aansluiting op de bestaande N69 aan de zuidzijde drie aansluitingen op het onderliggende wegennet. Aan de noordzijde sluit het tracé met een gelijkvloers kruispunt aan op de Heers (KP00) en de Kempenbaan.
Daarnaast heeft het ontwerp ongelijkvloerse aansluitingen met de Dommelsedijk (N397) en de Luikerweg, de bestaande N69 richting Valkenswaard. De verschillende aansluitingen zijn in de hoofdstukken 7**,** 8 en 9 beschreven.

Aansluitingen in gebiedsontsluitingswegen zijn in beginsel gelijkvloers.
Ongelijkvloerse aansluitingen conflicteren met de richtlijnen (onder andere Basiskenmerken wegontwerp, Categorisering en inrichting van wegen). De keuze voor het toepassen van ongelijkvloerse aansluitingen is onderdeel van het door GS vastgestelde besluit voor het VKA. Door het ontbreken van richtlijnen voor ongelijkvloerse aansluiting voor gebiedsontsluitingswegen is teruggegrepen naar de richtlijn voor stroomwegen.

In verband met het ontbreken van een ontwerpsnelheid van 80 km/h voor stroomwegen in het Handboek Wegontwerp is voor de lengten van de in- en uitvoegstroken gebruik gemaakt van rechtlijnige interpolatie. Er is geen gebruik gemaakt van de NOA omdat de in- en uitvoegstroken hierin een andere opbouw hebben door de aanwezigheid van een vluchtstrook.



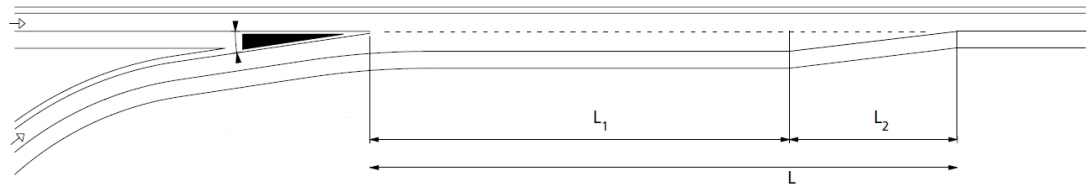
Figuur 6.7 Principe vormgeving uitvoegstrook

In het ontwerp zijn voor de uitvoegstroken de volgende waarden opgenomen voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h:

L_1 = 50 m

L_2 = 75 m

De afrit maakt ter plaatse van het divergentiepunt een hoek tussen de 5 % en 10 % met de hoofdrijbaan.



Figuur 6.8 Principe vormgeving invoegstrook

In het ontwerp zijn voor de invoegstroken de volgende waarden opgenomen voor een ontwerpsnelheid van 80 km/h:

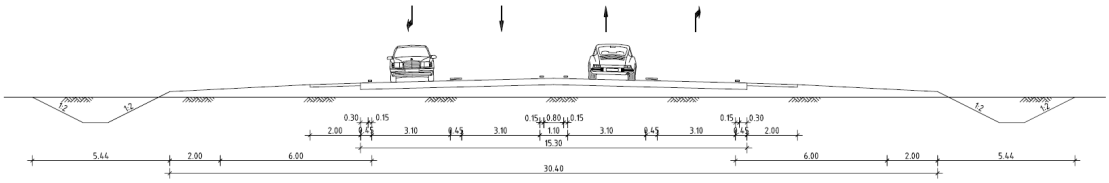
L_1 = 170 m

L_2 = 70 m

De toerit maakt ter plaatse van het convergentiepunt een hoek van 2 à 3 % met de hoofdrijbaan.

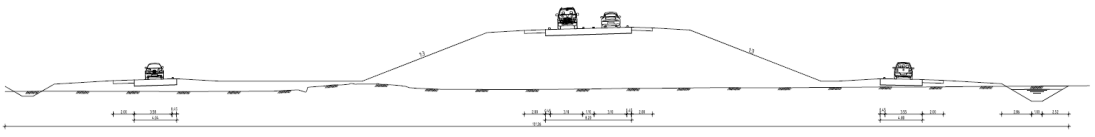
Het dwarsprofiel ter plaatse van de in- en uitvoegingen is opgebouwd conform het standaard dwarsprofiel met een voor beide richtingen een in- of uitrijstrook met een breedte van 3,10 m. De breedte van de rijstroken volgt uit de richtlijn voor de breedte van twee naast elkaar gelegen rijstroken. Op de in- en uitvoegstroken is geen vermindering toegepast van 0,25 m zoals bij opstelvakken gebruikelijk is. Het verkeer op de andere rijstroken heeft een snelheid van 80 km/h en de rijstroken hebben een doorgaand karakter, zodat de situatie vergeleken moet worden met stroomwegen en de daarbij horende richtlijn. De in- en uitvoegstroken worden met een blokmarkering met een breedte van 0,45 m gescheiden van de doorgaande rijstroken. Er is gekozen voor een breedte van 0,45 m omdat hier sprake is van in- en uitvoegstroken en niet van linksafstroken. Er is dus meer gelijkenis met stroomwegen.

Om de vluchtruimte/bergingszone te handhaven is de half-verharding ter plaatse van de in- en uitvoegstroken en langs de toe- en afritten doorgezet. De obstakelvrije zone is in het ontwerp gerekend vanuit de binnenzijde van de kantstreep in plaats van de binnenzijde van de blokmarkering. Gerekend vanuit de blokmarkering zou de obstakelvrije zone op de rand van de half-verharding liggen.



Figuur 6.9 Principe dwarsprofiel N69 ter plaatse van in- en uitvoegingen

Het dwarsprofiel van de toe- en afritten is opgebouwd uit een rijstrook met een breedte van 3,10 m (gelijk aan de hoofdrijbaan) met aan weerszijden een redreseerstrook en kantstreep van respectievelijk 0,30 m en 0,15 m. De toe- afritten hebben aan de rechterzijde een half-verharding met een breedte van 2,00 m. De obstakelvrije zone is 6,00 m.



Figuur 6.10 Principe dwarsprofiel toe- en afritten

7 Aansluiting De Heers / Kempenbaan

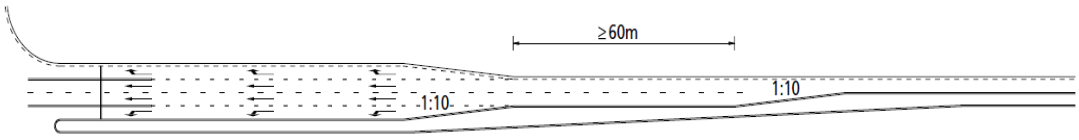
Het voorkeursalternatief van de N69 kent naast de aansluiting op de bestaande N69 aan de zuidzijde drie aansluitingen op het onderliggende wegennet. Aan de noordzijde sluit het tracé met een gelijkvloers kruispunt aan op de Heers (KP00) en de Kempenbaan. Daarnaast heeft het ontwerp ongelijkvloerse aansluitingen met de Dommelsedijk (N397) en de Luikerweg, de bestaande N69 richting Valkenswaard.



Figuur 7.1 Situatietekening Kempenbaan

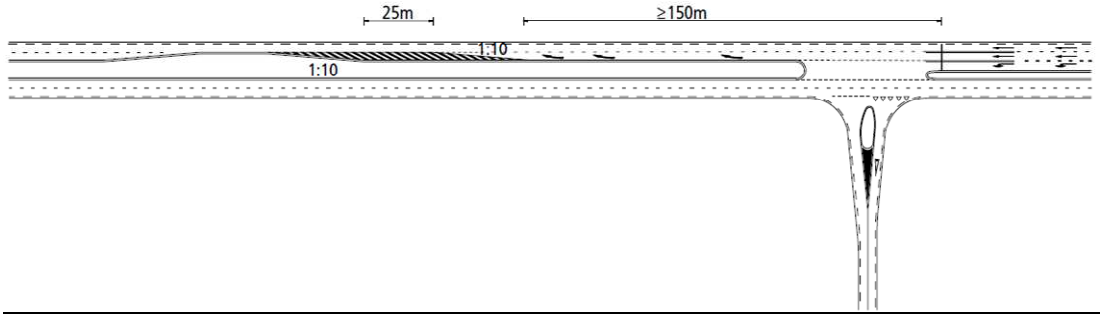
Het kruispunt De Heers/Kempenbaan valt onder het project Kempenbaan, waarvoor Antea de ontwerpen maakt. In het voorkeursalternatief is derhalve enkel de zuidzijde van het kruispunt opgenomen. De aansluiting is ontworpen als kruispunt met verkeersregelinstallatie. De basis van de vormgeving van het kruispunt is de door Goudappel Coffeng aangeleverde kruispuntconfiguratie van 31 januari 2013 (bijlage 2). Ter plaatse van de kruising is een smalle rijbaansplitsing aangebracht. De breedte tussen de verhardingen bedraagt minimaal 3,00 m om de plaatsing van verkeersborden en verkeerslichten mogelijk te maken. Ter plaatse van het kruisingsvlak heeft de middenberm een grote breedte in vanwege de aanwezigheid van een dubbel opstelvak voor afslaand verkeer ten noorden van het kruisingsvlak.

Door de ligging in twee tegengestelde bogen is extra aandacht nodig voor de locatie en vormgeving van de verbredingen om knikken in het wegbeeld te voorkomen, om deze reden zijn voor de beide rijbanen hulpassen gemaakt die de uitbuigingen verzorgen.



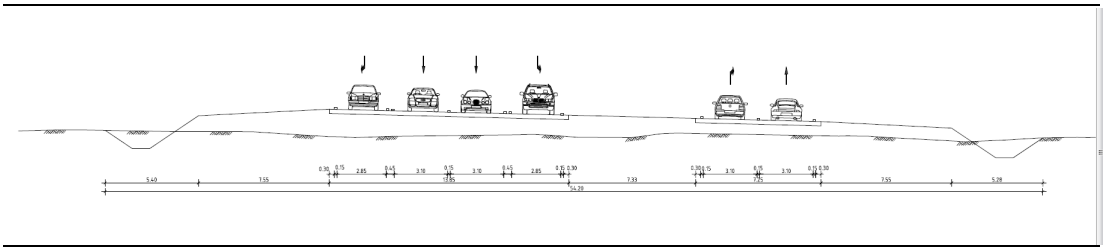
Figuur 7.2 Vermeerdering van opstelstroken voor rechtdoorgaand verkeer

De aangeleverde lengten van de opstelvakken zijn afgerond op 50 m. De opstelvakken op de hoofdrijbaan van de N69 hebben een lengte van 100 m. Voor het verkeer op de N69 is ter plaatse van de aansluitingen een extra rijstrook voor het rechtdoorgaande verkeer toegevoegd.
Deze extra rijstrook eindigt op minimaal 150 m na de stopstreep.



Figuur 7.3 Afvallende rijstrook na het kruispunt

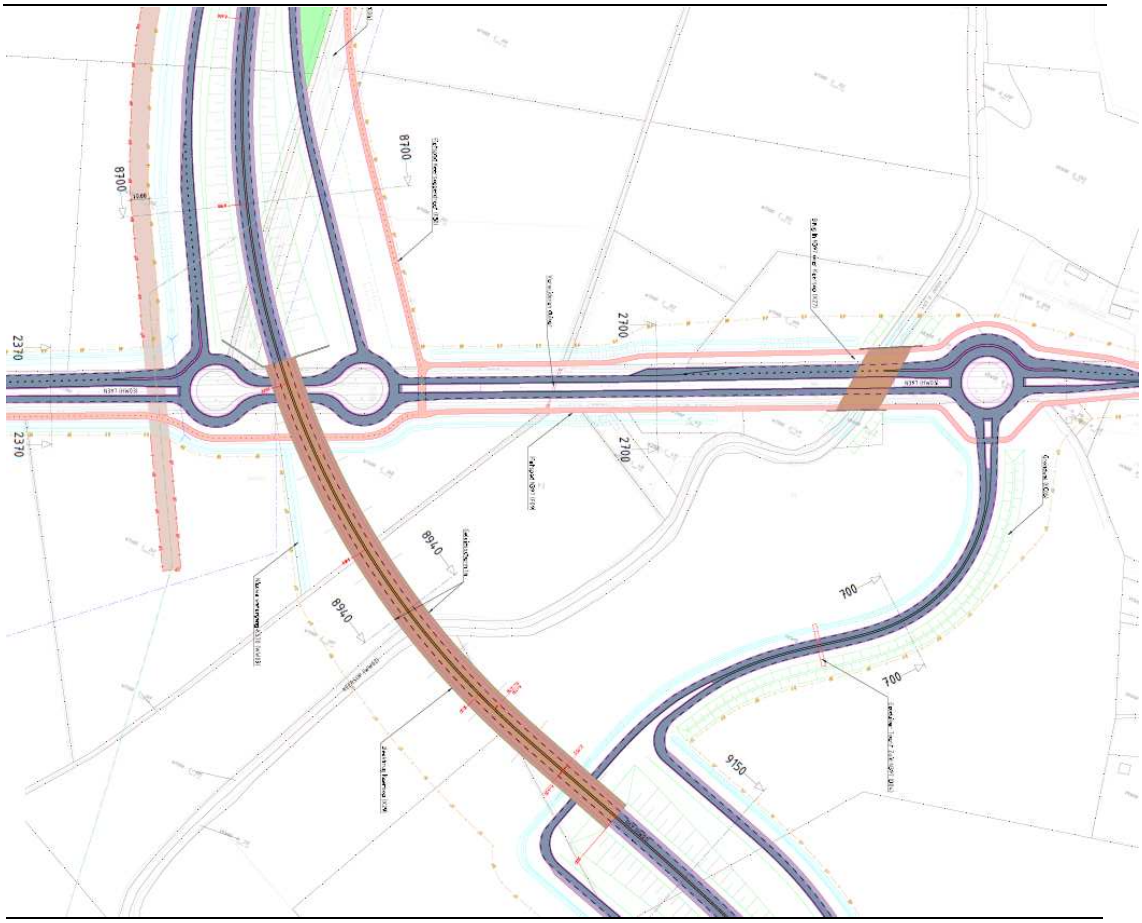
De rijstroken voor het rechtdoorgaande verkeer hebben een breedte van 3,10 m. De stroken voor het afslaande verkeer zijn 0,25 m smaller en hebben een breedte van 2,85 m. De scheiding met de doorgaande rijstroken bestaat uit een blokmarkering 1-3 met een breedte van 0,45 m, waardoor fysiek gezien min of meer dezelfde ruimte in het dwarsprofiel aanwezig is. In het ontwerp is nog geen bochtverbreding opgenomen.



Figuur 7.4 Principe dwarsprofiel opstelvakken N69

8 Aansluiting N397 Dommelsedijk (N397)

De kruising van de N69 met de Dommelsedijk (KP09) is vormgegeven als ongelijkvloerse aansluiting. De N69 is aangewezen als bovenliggende weg en daarom voorzien van in- en uitvoegstroken. Door de nabijheid van het beekdal van de Keersop en de eisen die aan de kruising van het beekdal zijn gesteld, is een afwijkende aansluitingsvorm ontstaan.
Deze valt het beste te omschrijven als een Haarlemmermeeraansluiting waarvan de noordelijke toe- en afrit gescheiden zijn van de zuidelijke toe- en afrit door het beekdal van de Keersop. De verschillende onderdelen van de aansluiting zijn hieronder beschreven.



Figuur 8.1 Situatietekening ongelijkvloerse aansluiting Dommelschedijk (N397)/N69

Algemene uitgangspunten
Bij het ontwerp van de aansluiting zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De toe- en afritten volgen zoveel als mogelijk het bestaande maaiveld
- De toe- en afritten zijn strak gebundeld met de hoofdrijbaan
- De con- en divergentiepunten liggen buiten de invloedssfeer van de ophoging van hoofdrijbaan
- Geleidelijke snelheidsafbouw op basis van de stappentheorie
- Voldoende deceleratie en acceleratielengte
- In- en uitvoegingen zijn tegenover elkaar gepositioneerd om spookrijden te voorkomen

Bij het ontwerp van de toe- en afritten blijkt de minimale lengte van de ontwerpelementen op basis van de 3 seconden rijtijd een bepalende factor. Een boog heeft een minimale lengte nodig om te zorgen dat de weggebruiker de boog herkent en kan inschatten welke handelingen hij moet uitvoeren om de boog veilig te berijden. De benodigde lengte komt overeen met de afstand die de weggebruiker bij de gegeven ontwerpsnelheid in 3 seconden aflegt.

8.1 Westelijke afrit

Het horizontaal tracé van de westelijke afrit is opgebouwd uit drie elementen. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de Dommelsedijk (HW03). De afrit sluit met een straal van 3.000 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van uittakken bedraagt 8%. Deze waarde is toegepast vanwege de ligging van de uitvoeging in de nabijheid van een tangentpunt om zo te benadrukken dat het een afrit betreft.
Het tracé sluit met een rechtstand aan op rotonde in de Dommelsedijk. Door het toepassen van een rotonde is het mogelijk om niet haaks aan te sluiten op de Dommelsedijk, waardoor een krappere bundeling met de hoofdrijbaan van de N69 mogelijk is. Beide elementen zijn met elkaar verbonden door een tegengestelde boog met een straal van 360 m (A-waarden 120).
De toegepaste stralen voldoen niet voor een geleidelijke afbouw van de ontwerpsnelheid volgens de stappentheorie. De eisen met betrekking tot het ruimtebeslag zijn in dit geval belangrijker.
Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de Dommelsedijk HW03 - NAP + 23,75 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij is de straal van de voetboog met een waarde van 30.000 m twee keer zo groot als de straal van de topboog (15.000 m).
Het dwarsprofiel van de afrit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).
Voor de aansluiting op de rotonde is aan de rechterzijde een uitrijstrook opgenomen voor een bypass langs de rotonde voor het verkeer richting Westerhoven. Het rechte gedeelte van de uitrijstrook heeft conform de richtlijnen een lengte van 65 m, voorafgegaan door een verbreding over een lengte van 35 m. De rijstroken ter plaatse van de uitrijstrook hebben een breedte van 3,10 m en worden van elkaar gescheiden door een blokmarkering met een breedte van 0,45 m. De half-verharding eindigt ter plaatse van de uitrijstrook.

8.2 Oostelijke toerit

Het horizontaal tracé van de oostelijke toerit is opgebouwd uit drie elementen. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de Dommelsedijk (HW03) en de hoofdrijbaan van de N69. Het tracé start vanaf de Dommelsedijk met een rechtstand en sluit met een straal van 3.000 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. Door het toepassen van een rotonde is het mogelijk om niet haaks aan te sluiten op de Dommelsedijk, waardoor een krappere bundeling met de hoofdrijbaan van de N69 mogelijk is. De hoek van intakken bedraagt 2 %.
Een boog met een straal van 360 m (A-waarden 120) verbindt de beide elementen.
De toegepaste straal is de ruimste boog waarbij de lengte van de aansluitende boog voldoet aan de acceleratielengte. In verband met de ligging in een boog is voor de boog met de straal van 3.000 m een grotere lengte toegepast. Hierdoor heeft het invoegende verkeer langer de tijd om te anticiperen op verkeer op de hoofdrijbaan. Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de Dommelsedijk (HW03 - NAP + 23,75 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij is de straal van de voetboog met een waarde van 15.000 m twee keer zo groot als de straal van de topboog (7.500 m). Het dwarsprofiel van de toerit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).

8.3 Westelijke toerit

Het horizontaal tracé van de westelijke toerit is opgebouwd uit vier elementen. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de zuidelijke verbindingsweg en de hoofdrijbaan van de N69. Het tracé start vanaf de verbindingsweg met een rechtstand en sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van intakken bedraagt 2 %. De lengte van de boog is groter dan de acceleratielengte, zodat aan het begin geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Twee tegengestelde bogen met een straal van respectievelijk 900 m (geen overgangsbogen) en 360 m (A-waarden 120) verbinden de rechtstand met de straal van 1.200 m.
In verband met de ligging in een boog krapper dan de gewenste straal van 3.000 m is voor de boog met de straal van 1.200 m een grotere lengte toegepast. Hierdoor heeft het invoegende verkeer langer de tijd om te anticiperen op verkeer op de hoofdrijbaan. Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de zuidelijke verbindingsweg (NAP + 23,50 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij zijn de stralen van de top- en voetboog gelijk gehouden (Rv = 6.500 m).
Het dwarsprofiel van de toerit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).
Bij de aansluiting op de Zuidelijke verbindingsweg is bewust gekozen voor een bochtstraal van 15 meter. Deze krappe bochtstraal is gekozen om de overgang in wegcategorie duidelijk te maken bij de gebruikers.

8.4 Oostelijke afrit

Het horizontaal tracé van de oostelijke afrit is opgebouwd uit vier elementen. De afrit sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van uittakken bedraagt 8 %. Deze waarde is toegepast vanwege de ligging van de uitvoeging in een buitenboog. De lengte van de boog is groter dan de deceleratielengte, zodat aan het einde geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Om uit te buigen van de hoofdrijbaan volgt een tegengesteld gerichte boog met een straal van 1.000 m (geen overgangsbogen) met een ontwerpsnelheid van 60 km/h. Het derde element is een tegengestelde boog met een straal van 225 m (A-waarden 76) die aansluit op de rechtstand richting het kruispunt met de zuidelijke verbindingsweg. Aandachtspunt bij het ontwerp van het divergentiepunt is de ligging in een buitenboog. Voorkomen dient te worden dat de weggebruiker de afrit aanziet voor de hoofdrijbaan. Bovendien zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.
Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de zuidelijke verbindingsweg (NAP + 23,50 m). Tussen de dwangpunten is door het grillige verloop van het bestaande maaiveld een topboog met een straal van 6.500 m toegepast gevolgd door een flauwe helling en een voetboog met een straal van 2.500 m op basis van comfort.
Het dwarsprofiel van de afrit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).
Bij de aansluiting op de Zuidelijke verbindingsweg is bewust gekozen voor een bochtstraal van 15 meter. Deze krappe bochtstraal is gekozen om de overgang in wegcategorie duidelijk te maken bij de gebruikers.

8.5 N397 Dommelsedijk

In de bestaande situatie is de Dommelsedijk een gebiedsontsluitingsweg met een krap dwarsprofiel met aan weerszijden een fietspad. In het voorkeursalternatief is aanpassing van de Dommelsedijk over een lengte van circa 800 m noodzakelijk. Het tracé blijft ongewijzigd, maar door de verschillende opstelvakken en rotondes vindt aan beide zijden van de weg uitbreiding van het bestaande dwarsprofiel plaats. De aansluitingen met de toe- en afritten van de N69 zijn vormgegeven als kluifrotonde. Tegen de komgrens van Dommelen is een tweede rotonde in het ontwerp van de Dommelsedijk op genomen. Deze rotonde verbindt de zuidelijke verbindingsweg met de Dommelsedijk. De Dommelsedijk heeft aan weerszijden een obstakelvrije zone van 6,00 m.

8.6 Fietsverbinding Dommelsedijk

De bestaande fietsverbindingen aan weerszijden van de Dommelsedijk tussen de rotonde in de Dommelsedijk/Braambos en Dommelen komen te vervallen. Tussen de rotonde Dommelsedijk/Braambos en N69 komt ter vervanging een tweerichtingen fietspad ten zuiden van de Dommelsedijk. Tussen de N69 en Dommelen is aan weerszijden van de Dommelsedijk een fietspad (éénrichting) opgenomen aansluitend op de fietsstroken binnen de bebouwde kom van Dommelen (dwangpunt).

Aan de oostzijde van de kluifrotonde in de Dommelsedijk is een fietsoversteek opgenomen. Deze oversteek maakt tevens de verbinding met de Verlegde Keersopperdreef (F030). Andere locaties voor fietsoversteken zijn niet mogelijk zonder oversteken van rijbanen met twee rijstroken.
Als alternatief voor de fietsoversteken is het ook mogelijk om een fietstunnel toe te passen. Op twee locaties is onderzocht of er fietstunnels mogelijk zijn. Locatie 1 is direct ten oosten van de ovonde, de fietstunnel kruist de rijbaan van de N397 schuin van zuid naar noord. Op deze locatie is een tunnellengte nodig van 230 meter inclusief toeritten. Voordeel van deze locatie is dat er alleen flauwe bochten in de tunnel zitten wat hem overzichtelijk maakt, dit komt het gevoel van sociale veiligheid ten goede. Er is ook ruimte genoeg om deze tunnel aan te brengen. Locatie 2 is ten zuiden van de rotonde Dommelen, de tunnel kruist de aansluiting richting de zuidelijke toe- en afritten van de N69. Er is hier weinig ruimte om een tunnel aan te brengen i.v.m. de ligging van de Keersop en de komgrens, om deze reden zitten er veel bochten in de tunnel om toch voldoende lengte te creëren. De tunnel heeft circa een lengte van 220 meter inclusief toeritten. Groot nadeel op deze locatie is dat er maar weinig ruimte is om de tunnel in te passen en om de fietsers in het oosten weer veilig op de rijbaan te geleiden.

8.7 Zuidelijke verbindingsweg

Om de noordelijke en zuidelijke toe- en afritten met elkaar te verbinden is ten zuidoosten van de Keersop een extra verbindingsweg in het ontwerp opgenomen. De verbindingsweg is ingedeeld in de categorie gebiedsontsluitingswegen met een ontwerpsnelheid van 60 km/h. Het alignement van de verbindingsweg bestaat uit twee rechtstanden bij de aansluitingen op N69 en de Dommelsedijk met daartussen twee tegengestelde bogen met stralen van respectievelijk 180 m (A-waarden 76) en 85 m (A-waarde voordzijde 60). De boog van 85 m heeft een ontwerpsnelheid van 50 km/h om het verkeer richting de rotonde af te remmen, om deze reden is tussen de boog en de rechtstand richting rotonde geen overgangsboog opgenomen.
Het verticaal alignement volgt zoveel als mogelijk het bestaande maaiveld en is daardoor een aaneenschakeling van verticale bogen.
Dwangpunten vormen de kruising met de N69 (NAP +23,50 m) en de aansluiting op de rotonde nabij Dommelen (NAP +24,40 m). Het dwarsprofiel is conform de richtlijnen met een verhardingsbreedte bedraagt 7,50 m. Langs het tracé is een obstakelvrije zone van 4,50 m gehanteerd. Aan de zuidzijde is langs het tracé een grondwal opgenomen met een hoogte van 2,00 m boven de as van de rijbaan. De taluds hebben een helling van 1:2. Aan de westzijde is een greppel opgenomen met een breedte van circa 3,00 m.

8.8 Rotonde noordzijde aansluiting

De aansluitingen met de toe- en afritten van de N69 zijn vormgegeven als kluifrotonde. Voor het ontwerp van de kluifrotonde is de standaard rotonde van de provincie Noord-Brabant als uitgangspunt gehanteerd. De kluifrotonde is opgebouwd uit twee rotondes met een buitenstraal van 20 m op een afstand van 40 m van elkaar. Langs de westzijde is voor het verkeer vanaf de N69 richting Westerhoven een bypass in het ontwerp opgenomen.

De bypass voegt aan de rechterzijde in op de noordelijke afrit van de rotonde richting Westerhoven. De invoeging bestaat over een lengte van 80 m uit twee parallelle rijstroken, een wigvormig deel met een lengte van
35 m en een gedeelte met verdrijfstrepen van 25 m. De totale lengte vanaf de buitenzijde van de rotonde tot het begin van de middengeleider bedraagt 175 m (exclusief markering puntstuk).
Aan de oostzijde van de rotonde overlapt de middengeleider met de middengeleider van de rotonde nabij Dommelen en is over het gehele deel een middenberm toegepast met een breedte van 4,00 m tussen de verhardingen.

8.9 Rotonde Dommelen

Tussen de kruising met de Keersop en de bebouwde kom van Dommelen is in het ontwerp een rotonde opgenomen in de Dommelsedijk. De rotonde verbindt de Dommelsedijk met de zuidelijke verbindingsweg en vormt tevens de komgrens voor het verkeer richting Dommelen. Voor het ontwerp van de rotonde is de standaard rotonde van de provincie Noord-Brabant toegepast met een buitenstraal van 20 m. Aan de noordzijde van de rotonde is een bypass opgenomen voor het verkeer vanuit Dommelen. De bypass voegt aan de rechterzijde in op de noordelijke rijbaan van de Dommelsedijk. De invoeging bestaat over een lengte van 80 m uit twee parallelle rijstroken, een wigvormig deel met een lengte van 35 m en een gedeelte met verdrijfstrepen van 25 m.
De totale lengte vanaf de buitenzijde van de rotonde tot het begin van de middengeleider bedraagt 175 m (exclusief markering puntstuk). Door de invoeging overlapt de middengeleider aan de westzijde met de van de rotonde nabij de N69 en is over het gehele deel een middenberm toegepast met een breedte van 4,00 m tussen de verhardingen.

9 Aansluiting Luikerweg

De kruising van de N69 met de Luikerweg richting Valkenswaard (KP12) is vormgegeven als ongelijkvloerse aansluiting. De N69 is aangewezen als bovenliggende weg en daarom voorzien van in- en uitvoegstroken. De aansluiting is vormgegeven als Haarlemmermeeraansluiting, waarbij de N69 over de Luikerweg gaat. De verschillende onderdelen van de aansluiting zijn hieronder beschreven.



Figuur 9.1 Situatietekening ongelijkvloerse aansluiting Luikerweg/N69

Algemene uitgangspunten

Bij het ontwerp van de aansluiting zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De toe- en afritten volgen zoveel als mogelijk het bestaande maaiveld
- De con- en divergentiepunten liggen buiten de invloedssfeer van de ophoging van hoofdrijbaan
- Geleidelijke snelheidsafbouw op basis van de stappentheorie
- Voldoende deceleratie en acceleratielengte
- In- en uitvoegingen zijn tegenover elkaar gepositioneerd om spookrijden te voorkomen

Bij het ontwerp van de toe- en afritten blijkt de minimale lengte van de ontwerpelementen op basis van de 3 seconden rijtijd een bepalende factor. Een boog heeft een minimale lengte nodig om te zorgen dat de weggebruiker de boog herkent en kan inschatten welke handelingen hij moet uitvoeren om de boog veilig te berijden. De benodigde lengte komt overeen met de afstand die de weggebruiker bij de gegeven ontwerpsnelheid in 3 seconden aflegt.

9.1 Westelijke afrit

Het horizontaal tracé van de westelijke afrit is opgebouwd uit vier elementen. De afrit sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van uittakken bedraagt 5 %. De minimale waarde is toegepast vanwege de ligging van de uitvoeging in een binnenboog. De lengte van de boog is groter dan de deceleratielengte, zodat aan het einde geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Om uit te buigen van de hoofdrijbaan volgt een gelijkgerichte boog met een straal van 240 m (A-waarden 80) met een ontwerpsnelheid van 60 km/h. Het derde element is een tegengestelde boog met een straal van 900 m (zonder overgangsbogen)die aansluit op de rechtstand richting het kruispunt met de verlegde Luikerweg (HW04).
Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de verlegde Luikerweg (HW04 - NAP + 25,50 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij zijn de stralen van de top- en voetboog gelijk gehouden (Rv = 6.500 m). Het dwarsprofiel van de afrit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).

9.2 Westelijke toerit

Het horizontaal tracé van de westelijke toerit is opgebouwd uit drie elementen. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de verlegde Luikerweg (HW04) en de hoofdrijbaan van de N69. Het tracé start vanaf de Luiker weg met een rechtstand en sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van intakken bedraagt 3 %. De lengte van de boog is groter dan de acceleratielengte, zodat aan het begin geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Een boog met een straal van 525 m (A-waarden 175) verbindt de beide elementen.
De toegepaste straal is de ruimste boog waarbij de lengte van de aansluitende boog voldoet aan de acceleratielengte. In verband met de ligging in een boog krapper dan de gewenste straal van 3.000 m is voor de boog met de straal van 1.200 m een grotere lengte toegepast. Hierdoor heeft het invoegende verkeer langer de tijd om te anticiperen op verkeer op de hoofdrijbaan.
Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de verlegde Luikerweg (HW04 - NAP + 25,50 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij zijn de stralen van de top- en voetboog gelijk gehouden (Rv = 6.500 m). Het dwarsprofiel van de toerit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).

9.3 Oostelijke afrit

Het horizontaal tracé van de oostelijke afrit is opgebouwd uit vier elementen. De afrit sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van uittakken bedraagt 5 %. De minimale waarde is toegepast vanwege de ligging van de uitvoeging in een buitenboog. De lengte van de boog is groter dan de deceleratielengte, zodat aan het einde geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Om uit te buigen van de hoofdrijbaan volgt een tegengesteld gerichte boog met een straal van 300 m (A-waarden 100) met een ontwerpsnelheid van 60 km/h. Het derde element is een tegengestelde boog met een straal van 130 m (A-waarden 76) die aansluit op de rechtstand richting het kruispunt met de verlegde Luikerweg (HW04). Aandachtspunt bij het ontwerp van het divergentiepunt is de ligging in een buitenboog. Voorkomen dient te worden dat de weggebruiker de afrit aanziet voor de hoofdrijbaan. Bovendien zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de verlegde Luikerweg (HW04 - NAP + 25,50 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij zijn de stralen van de top- en voetboog gelijk gehouden (Rv = 6.500 m). Het dwarsprofiel van de afrit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).

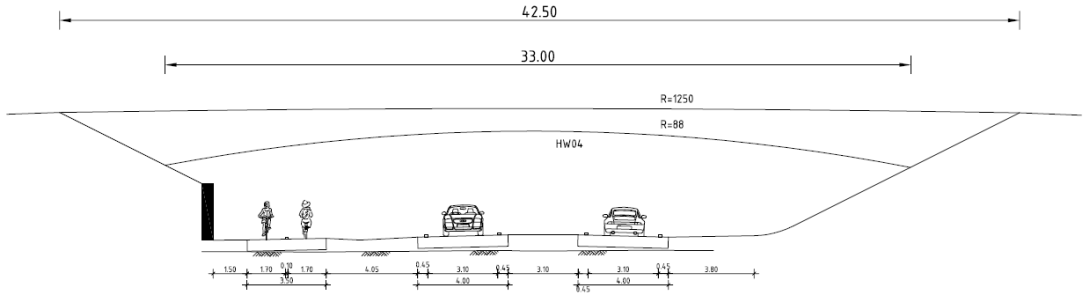
9.4 Oostelijke toerit

Het horizontaal tracé van de oostelijke toerit is opgebouwd uit vier elementen. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de verlegde Luikerweg (HW04) en de hoofdrijbaan van de N69. Het tracé start vanaf de Luiker weg met een rechtstand en sluit met een straal van 1.200 m aan op de hoofdrijbaan, de straal is gelijk aan de straal in de hoofdrijbaan. De hoek van intakken bedraagt 3 %. De lengte van de boog is groter dan de acceleratielengte, zodat aan het begin geen overgangsboog noodzakelijk is (Vo = 60 km/h). Twee tegengestelde bogen met een straal van respectievelijk 300 m (A-waarden 100) en 900 m (geen overgangsbogen) verbinden de rechtstand met de straal van 1.200 m. In verband met de ligging in een boog krapper dan de gewenste straal van 3.000 m is voor de boog met de straal van 1.200 m een grotere lengte toegepast. Hierdoor heeft het invoegende verkeer langer de tijd om te anticiperen op verkeer op de hoofdrijbaan.
Het verticaal alignement ligt vrijwel vast door de aansluitingen op de hoofdrijbaan van de N69 en de verlegde Luikerweg (HW04 - NAP + 25,50 m). Tussen de dwangpunten zijn de ruimst mogelijke stralen toegepast. Hierbij zijn de stralen van de top- en voetboog gelijk gehouden (Rv = 6.500 m). Het dwarsprofiel van de toerit bestaat uit één rijstrook, aan de rechterzijde van de rijbaan is een half-verharding met een breedte van 2,00 m toegepast (zie paragraaf 6.4).

9.5 Verlegde Luikerweg (HW04)

De bestaande N69 Luikerweg loopt vanaf de Belgische grens in een rechte lijn naar Valkenswaard. Het voorkeursalternatief verbreekt deze verbinding en leidt de N69 ten westen van Valkenswaard en Dommelen in noordelijke richting om aan te sluiten op de A67.

Het tracé van de Luikerweg is over een lengte van circa 200 m in westelijke richting verlegd om aan de te kunnen sluiten op de N69. Dwangpunten vormen de rechtstanden ter plaatse van het bestaande tracé en de aansluiting. Tussen de rechtstanden is een boog met een straal van 100 m toegepast (A-waarden 60). De boog heeft een ontwerpsnelheid van 50 km/h en dwingt het verkeer in de richting van de aansluiting om vaart te minderen. Verticaal volgt het alignement de bestaande hoogte van NAP +25,75 m. De Luikerweg is ingedeeld in de categorie gebiedsontsluitingswegen. Het dwarsprofiel is conform de richtlijnen met een verhardingsbreedte van 7,50 m en aan de noordzijde aan op de bestaande situatie. Ter plaatse van de aansluiting is een smalle middengeleider toegepast.

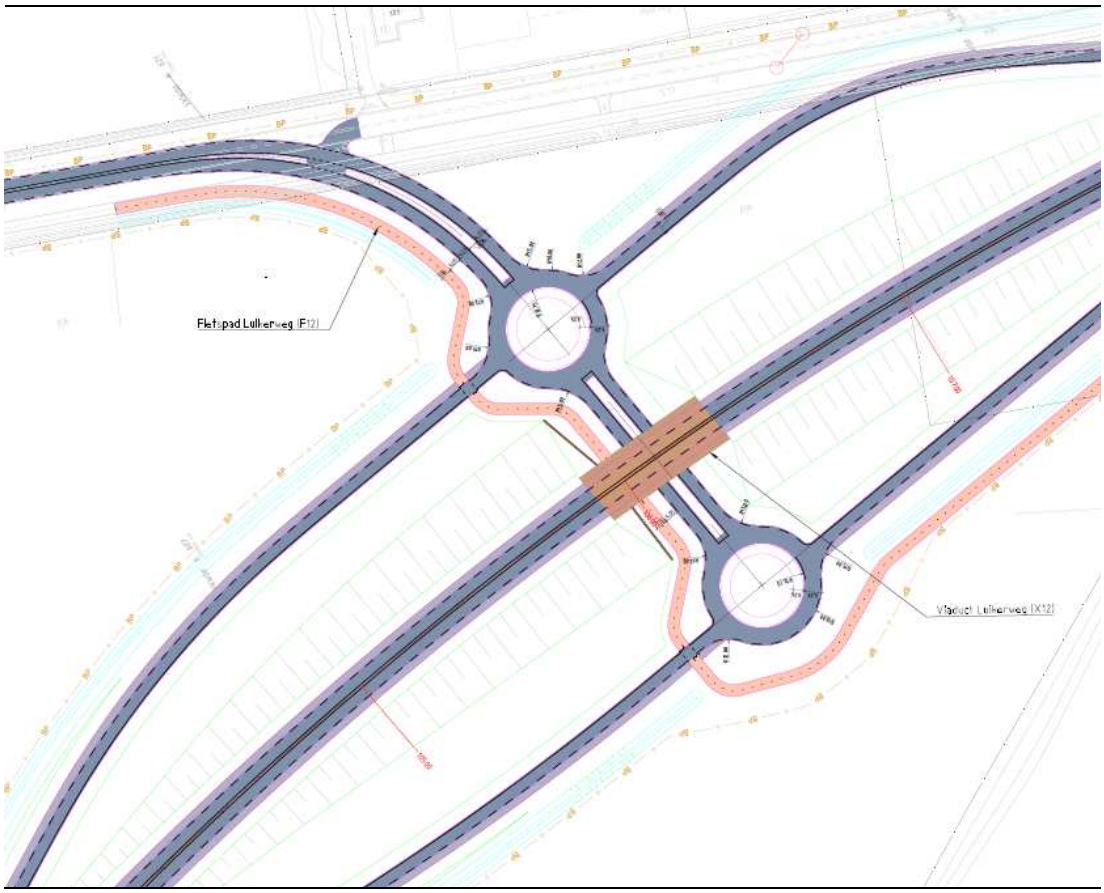


Figuur 9.1 Principe dwarsprofiel Luikerweg tpv kruising N69

Aan de noordzijde van de verlegde Luikerweg is in het ontwerp een fietspad (F012) opgenomen met een breedte van 3,50 m. Het fietspad vervangt samen met de fietsverbinding N69 (F32) de bestaande fietsverbinding langs de N69.
De kruisingen met de toe- en afritten zijn in het voorkeursalternatief opgenomen als voorrangskruispunten. Het toepassen van VRI is zonder grote aanpassingen aan het ontwerp mogelijk.
In het ontwerp van de aansluiting is tevens rekening gehouden met de mogelijkheid om in de toekomst aan de noordzijde een toegangsweg richting het Eurocircuit aan te sluiten op het kruispunt.

9.6 Alternatieve aansluiting met rotondes

In plaats van de huidige aansluiting in het voorkeursalternatief is het ook mogelijk om de toe- en afritten aan te sluiten op de Luikerweg met rotondes. Wanneer er rotondes worden toegepast wordt het doorzicht beperkt ter plaatse van het kruisingsvlak met de Luikerweg. Deze variant is onderzocht en uitgewerkt. Voor het ontwerp is de standaardrotonde van de provincie Noord-Brabant toegepast met een buitenstraat van 18 meter. Fietsers steken alleen de toe- en afrit naar het noorden over en moeten voorrang verlenen aan het kruisende verkeer. De rijbanen van de Luikerweg worden gescheiden door een middengeleider van 3 meter breed.



Figuur 9.2 Alternatieve aansluiting met rotondes

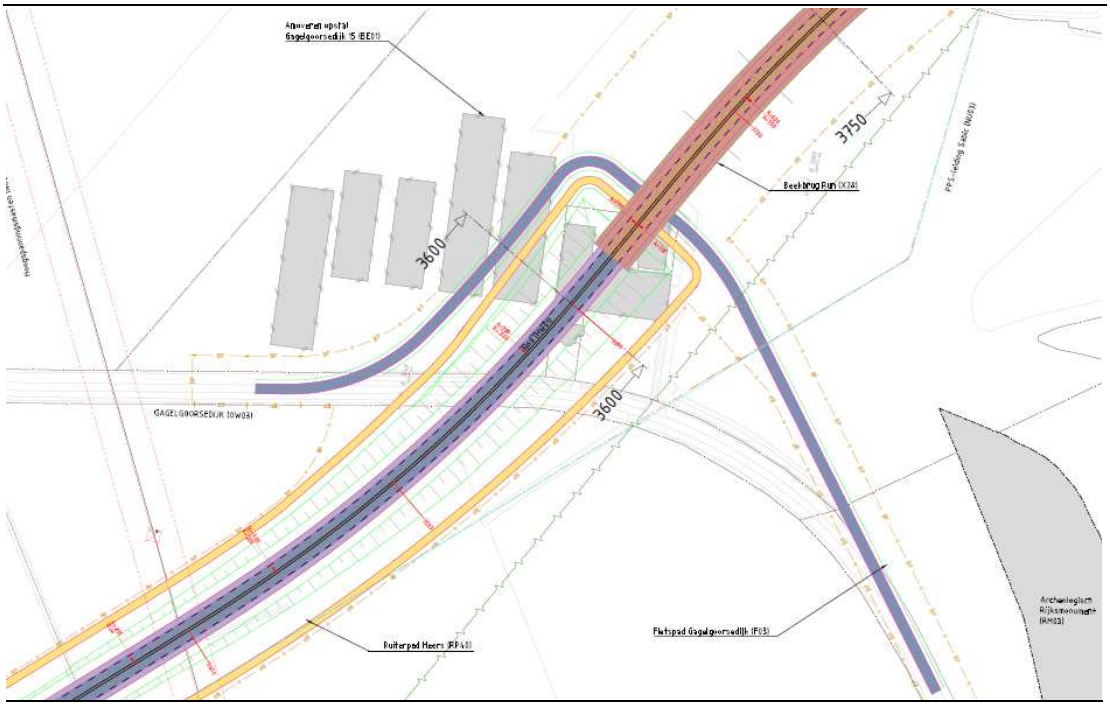
10 Lokale kruisende infra

Het tracé van de N69 kruist een aantal onderliggende wegen, variërend van erftoegangswegen tot zandpaden. Voor de verbindingen die in het voorkeursalternatief worden gehandhaafd, zijn vier typen te onderscheiden

- **Erftoegangswegen (met of zonder vrij liggend fietspad)**
- **Verbindingen geschikt voor landbouwverkeer**
- **Recreatieve verbindingen geschikt voor fietsers en ruiters**
- **Verbindingen voor voetgangers**

10.1 Gagelgoorsedijk (OW03)

De bestaande Gagelgoorsedijk is een erftoegangsweg type II en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 3.550. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een verbinding voor landbouw verkeer in de vorm van een zandpad gecombineerd met een vrij liggende recreatieve verbinding. De verbinding voor landbouwverkeer is ontworpen conform de richtlijnen voor erftoegangswegen, zodat een ombouw naar erftoegangsweg mogelijk is.



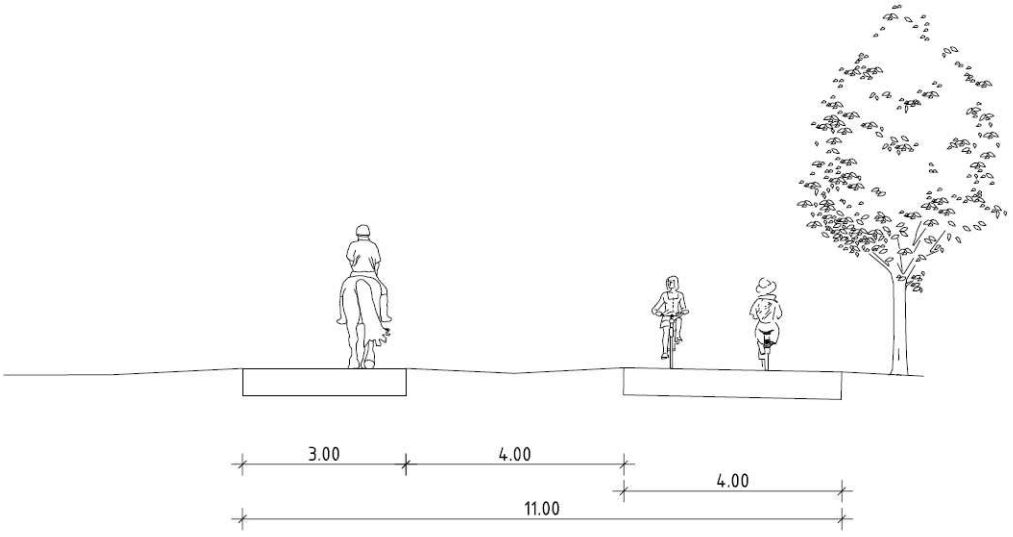
Figuur 10.1 Situatietekening Gagelgoorsedijk

Tracé

Het tracé is over een lengte van 400 m in zuidelijke richting verlegd, zodat het voor de kruising met de N69 gebruik maakt van het kunstwerk over het beekdal Run (KW01); Ten westen van de N69 buigt het nieuwe tracé van de Gagelgoorsedijk naar het zuiden uit door de aanwezige rechtstand te verlengen richting de meest noordelijke overspanning van het kunstwerk.
Ten noordoosten van de N69 loopt het tracé parallel aan dat van de N69 om met een boogstraal van 85 m aan te sluiten op de bestaande Gagelgoorsedijk. Verticaal volgt het tracé zoveel als mogelijk de bestaande situatie. Ter plaatse van het kunstwerk ligt de as op een hoogte van NAP + 20.00 m. Er is rekening gehouden met een doorrijhoogte van 4,60 m.

Dwarsprofiel

Het dwarsprofiel is opgebouwd uit een ruiterpad met een breedte van 3,00 m en een verharde rijbaan met een breedte van 4,00 m (inclusief markering). Met aan weerszijden van en tussen de rijbanen bermen met een breedte van 1,50 m. Tussen het pad en de rijbaan is rekening gehouden met een strook waarover koeien de N69 kunnen passeren.



Figuur 10.2 Principe dwarsprofiel Gagelgoorsedijk

10.2 Riethovensedijk (OW04)

De bestaande Riethovensedijk is een erftoegangsweg type II en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 4.190. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een verbinding voor landbouw verkeer in de vorm van een zandpad gecombineerd met een vrij liggende recreatieve verbinding. De verbinding voor landbouwverkeer is ontworpen conform de richtlijnen voor erftoegangswegen, zodat een ombouw naar erftoegangsweg mogelijk is.



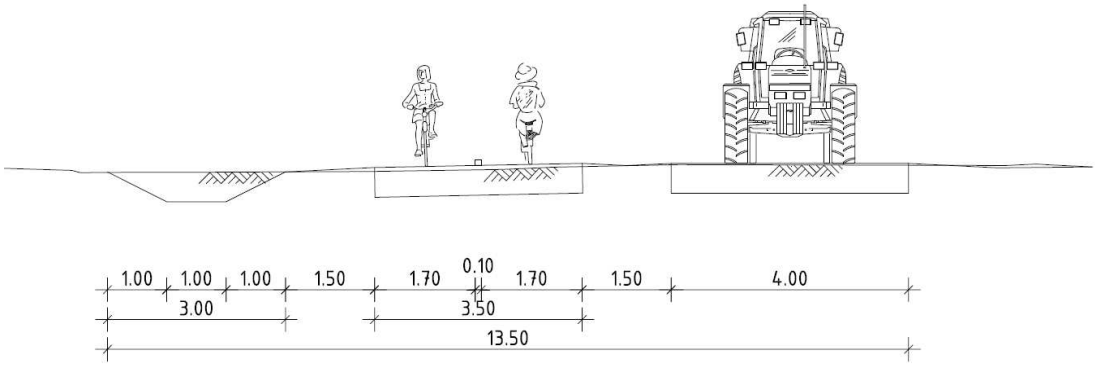
Figuur 10.3 Situatietekening Riethovensedijk

Tracé

Ten zuidwesten van de N69 sluit het tracé haaks aan de op de bestaande Riethovensedijk en volgt het bestaande zandpad, dat richting de Run loopt. De noodzakelijke verbreding vindt in zuidelijke richting plaats, zodat de bestaande bomenrij behouden kan blijven. Het tracé volgt De Run en maakt gebruik van de zuidelijkste overspanning in het kunstwerk om de N69 te kruisen. Aan de noordoostzijde van de N69 loopt het tracé parallel aan dat van de N69 om haaks aan te sluiten op de bestaande Riethovensedijk. Verticaal volgt het tracé zoveel als mogelijk de bestaande situatie. Ter plaatse van het kunstwerk ligt de as op een hoogte van NAP + 20.00 m. Er is rekening gehouden met een doorrijhoogte van 4,60 m.

Dwarsprofiel

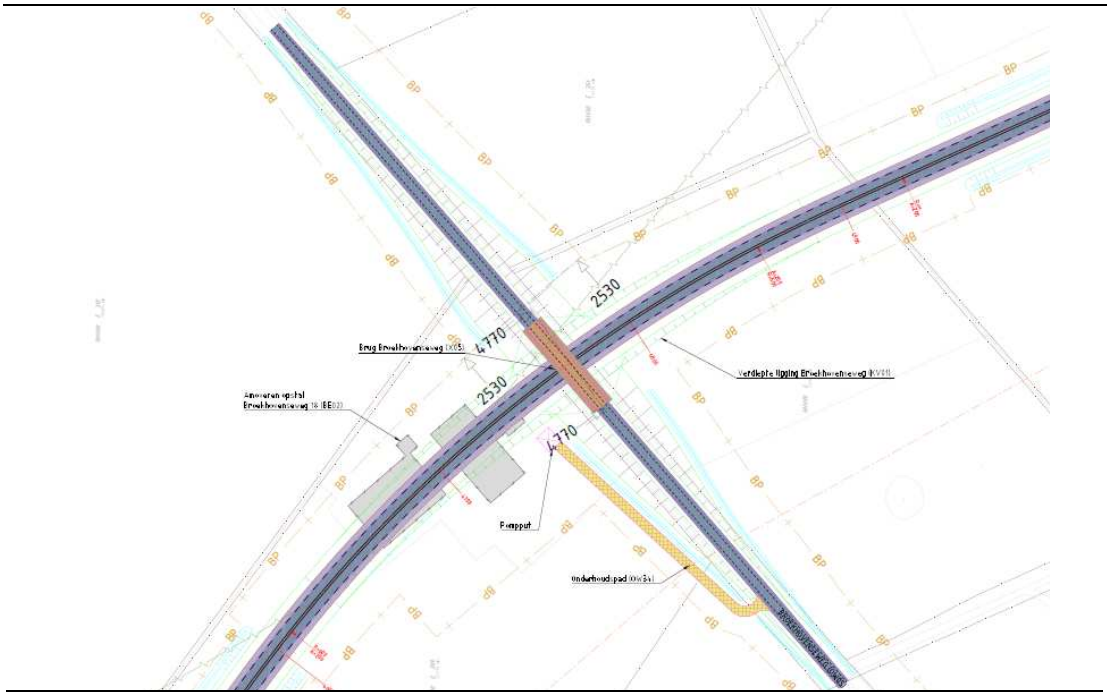
Het dwarsprofiel is opgebouwd uit een zandpad met een breedte van 4,00 m en een fietspad met een breedte van 3,50 m (inclusief markering 0.30-2.70 0.10). Met aan weerszijden van en tussen de rijbanen bermen met een breedte van 1,50 m.



Figuur 10.4 Principe dwarsprofiel Riethovensedijk

10.3 Broekhovenseweg (OW05)

De bestaande Broekhovenseweg is een erftoegangsweg type II en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 4.770. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een verbinding in de vorm van een erftoegangsweg met een ontwerpsnelheid van 60 km/h. Doordat de N69 ter plaatse van de kruising half-verdiept ligt, kan het te overbruggen hoogteverschil beperkt blijven.



Figuur 10.5 Situatietekening Broekhovenseweg

Tracé

Horizontaal kan het bestaande alignement vrijwel gehandhaafd blijven in de vorm van een enkele rechtstand. Verticaal is over een lengte van circa 350 m een aanpassing noodzakelijk. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de bestaande situatie en de kruising met de N69. Aan de westzijde en oostzijde van de N69 sluit het tracé respectievelijk met hoogten van NAP + 23,50 m en NAP + 22,25 m aan op de bestaande situatie. Het hoogste punt ligt ter plaatse van de as van de N69 NAP + 26,50 m. Voor het bepalen van de hoogte zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tabel 10.1 Uitgangspunten hoogte Broekhovenseweg

Minimale hoogteverschil wegassen	**6,00 m**
Verkanting op kunstwerk	0,20 m
Verhardingsconstructie op kunstwerk	0,10 m
Constructiehoogte	1,00 m
Profiel van vrije ruimte	4,60 m
Verkanting N69	0,10 m

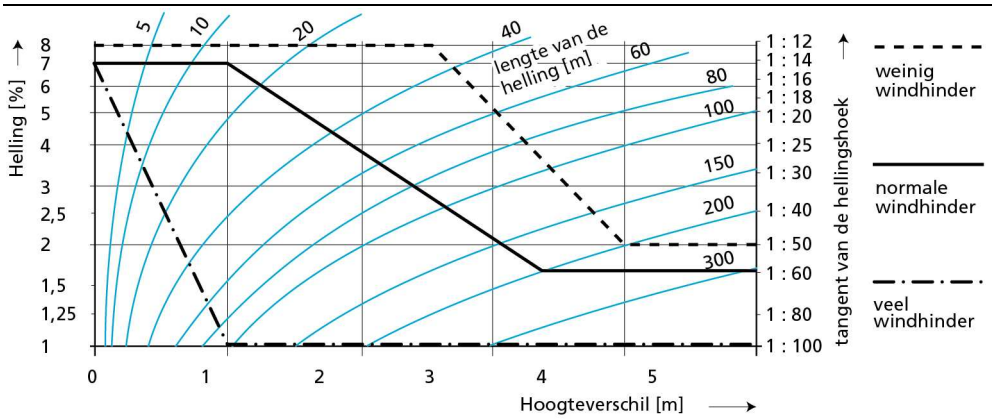
Bij een ashoogte van NAP + 20,00 m van de N69 is in een later stadium een optimalisatie mogelijk als de constructie van de kunstwerken nader uitgewerkt is. Om het hoogteverschil te overbruggen is het verticaal alignement opgebouwd uit een topboog met een straal van 1.250 m en twee voetbogen met een straal van 2.500 m en tussen de topboog en de voetbogen een helling van 4 %. Door het verschil in hoogte van de bestaande situatie aan weerszijden van de N69 is de helling aan de oostzijde circa 20 m langer. De toegepaste topboog volgt uit de minimale straal op basis van rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 60 km/h. De straal van de voetbogen is twee maal de straal van de topboog in verband met wegbeeld. De hellingen tussen de bogen zijn toegepast om de gemiddelde helling te verlagen voor het fietsverkeer.

Tabel 10.2 Hellingen Broekhovenseweg

	Hoogteverschil	**Gemiddelde helling**
	[m]	**%**
Westzijde	3,35	2,00
Oostzijde	4,25	2,35

Het Handboek Wegontwerp en de Ontwerpwijzer Fietsverkeer geven verschillende waarden voor de toe te passen hellingen, rekening houdend met fietsverkeer.

In de nieuwe versie van het Handboek Wegontwerp zijn de richtlijnen gelijk getrokken met de Ontwerpwijzer. In het ontwerp is uitgegaan van minimale windhinder, aangezien het projectgebied ver van de kust ligt en er redelijk veel beschutting is.



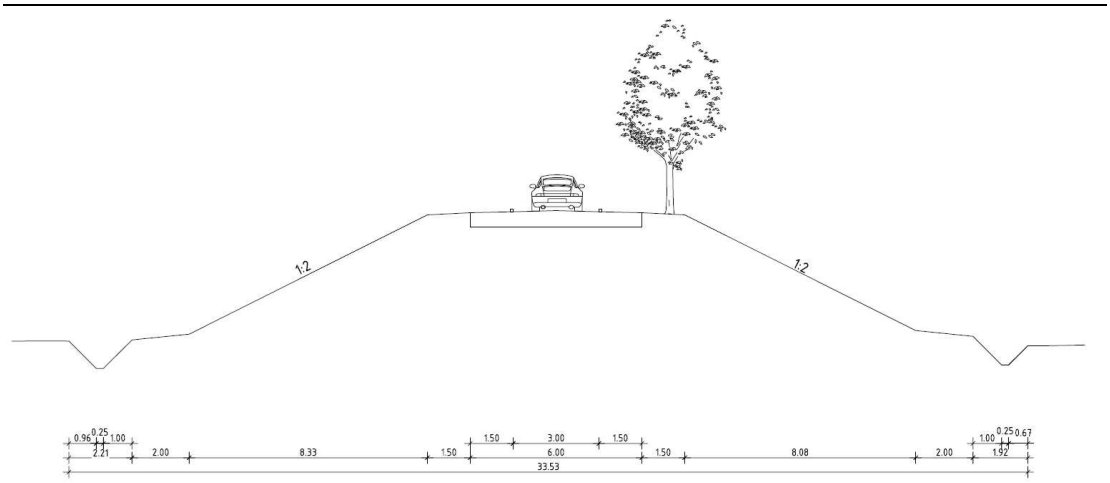
Bron: [21]

Toelichting: voor weinig windhinder wordt het 15-percentielpunt gekozen (1,4 m/s), voor de normale situatie het gemiddelde (4,3 m/s) en voor veel windhinder het 95-percentielpunt (8,8 m/s).
Het is goed om bij het ontwerp van een helling rekening te houden met plaatselijk heersende windsnelheden, omdat deze per situatie verschillen.

Figuur 10.6 Maximale fietshellingen HWO 2013 en Ontwerpwijzer fietsverkeer

Dwarsprofiel

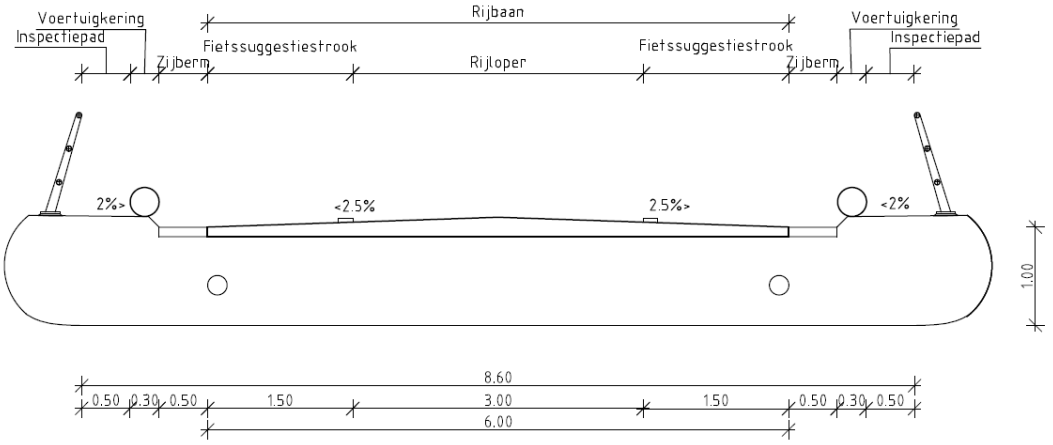
Het dwarsprofiel van de Broekhovenseweg is opgebouwd uit een verhardingsbreedte van 6,00 m met aan weerszijden een berm met een breedte van 1,50 m. De rijbaan bestaat uit een rijloper met een breedte van 3,50 m en aan de linker en rechter zijde een fietssuggestiestrook met een breedte van 1,50 m (incl. 0,10 m markering). De ophogingen hebben een talud met een helling van 1:3 en zijn voorzien van een onderberm met een breedte van 2,00 m.



Figuur 10.7 Principe dwarsprofiel Broekhovenseweg in ophoging

Kunstwerk

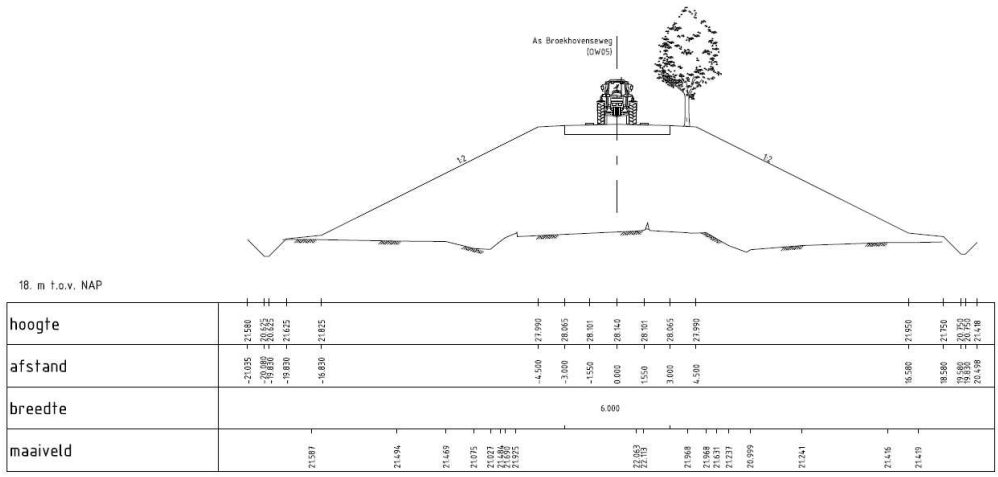
De verhardingsbreedte van de Broekhovenseweg is met een breedte van 6,00 m gelijk met de situatie voor en na het kunstwerk. Aan weerszijden van de verharding is een breedte van 0,50 m aangebracht tot de voorzijde van de schampkant. Op de schampkanten is een voertuigkering aangebracht in de vorm van een stalen buis met een breedte van 0,30 m. Tussen de voertuigkering en de leuning is een breedte van 0,50 m aangehouden als inspectiepad. De totale breedte tussen de leuningen bedraagt 8,60 m. De breedte van de leuning en de rand van het kunstwerk is afhankelijk van de vormgeving.



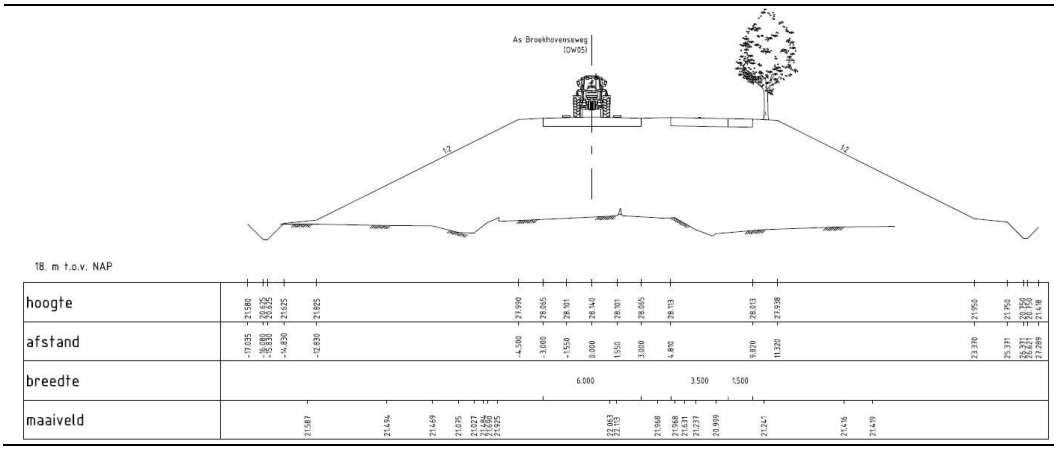
Figuur 10.8 Principe dwarsprofiel kunstwerk Broekhovenseweg

Alternatief in hoogte ligging

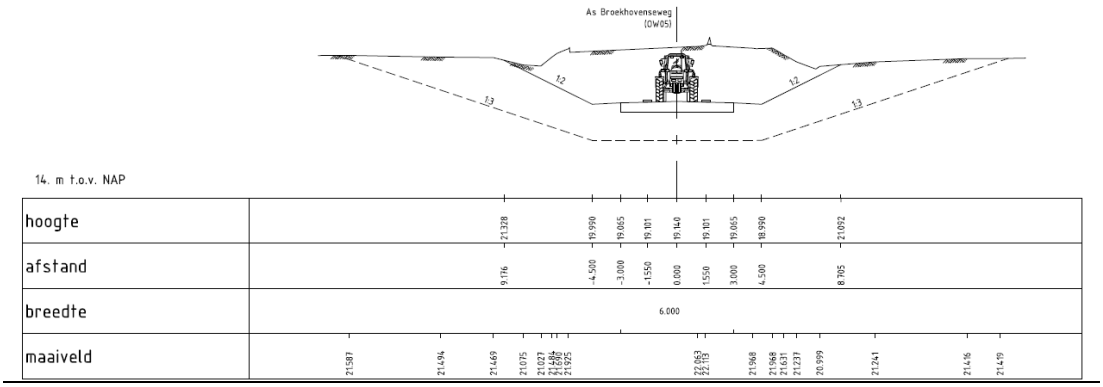
Indien de huidige verdiepte ligging ter plaatse van de Broekhovenseweg niet doorgaat zijn er een drietal alternatieven. Het kunstwerk wordt twee meter verhoogd en komt zes meter boven maaiveld te liggen. Bij alternatief 2 wordt het kunstwerk ook twee meter verhoogd, maar er wordt aan de zuidzijde ook nog een fietspad langs de Broekhovenseweg gelegd. Bij alternatief 3 wordt de Broekhovenseweg verdiept aangelegd, de weg-as komt op drie meter onder maaiveld te liggen. De n69 wordt dan ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg drie meter boven maaiveld aangelegd.



10.9 Alternatief dwarsprofiel 1 Broekhovenseweg 6 meter boven maaiveld



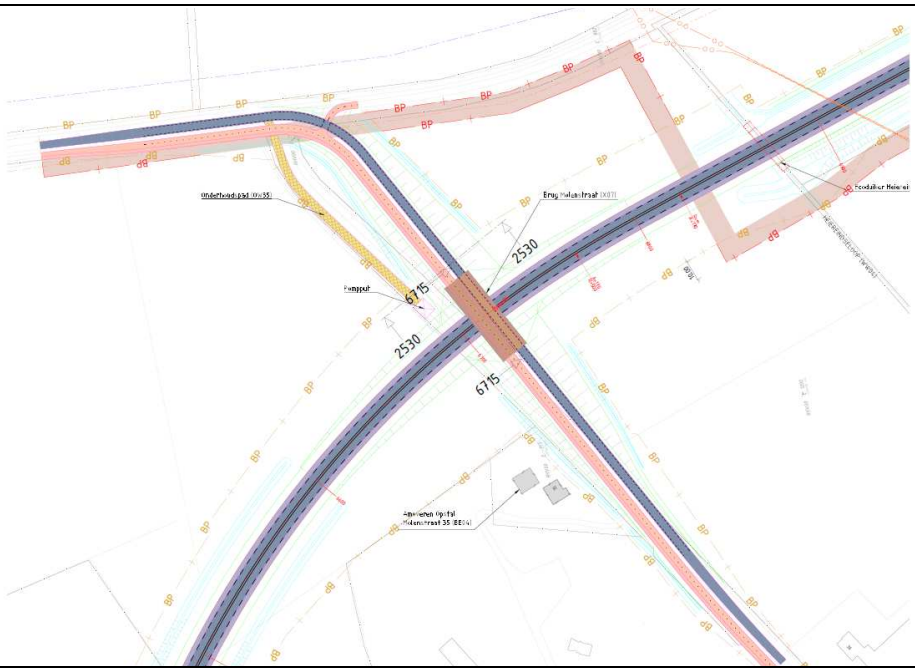
10.10 Alternatief dwarsprofiel 2 Broekhovenseweg 6 meter boven maaiveld met fietspad



10.11 Alternatief dwarsprofiel 3 Broekhovenseweg 3 meter onder maaiveld

10.4 Molenstraat (OW07)

De bestaande Molenstraat is een erftoegangsweg type II met een vrijliggend fietspad aan de noordzijde en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 6.715. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een verbinding in de vorm van een erftoegangsweg met een ontwerpsnelheid van 60 km/h met een vrijliggend fietspad en voetpad aan de noordzijde. Doordat de N69 ter plaatse van de kruising half-verdiept ligt, kan het te overbruggen hoogteverschil beperkt blijven.



Figuur 10.12 Situatietekening Molenstaat

Tracé

Het horizontaal alignement van de Molenstraat kan niet gehandhaafd blijven. Ten westen van de N69 vormen voornamelijk de perceelgrenzen aan de noordzijde een dwangpunt en verschuift het alignement in zuidelijke richting door het talud dat het hoogteverschil moet overbruggen.
Het tracé is zoveel als mogelijk gestrekt en kruist de N69 vrijwel haaks, hierdoor ligt het tracé aan de oostzijde van de N69 geheel ten zuiden van de bestaande weg. Aan de oostzijde sluit het tracé met een krappe boogstraal van 50 m aan op de Keersopperdreef. De krappe boogstraal is gekozen om de lengte van de kruising met de Sabic-leiding (NU03) die parallel aan de Keersopperdreef ligt te beperken. De Keersopperdreef ten zuiden van de Molenstraat wordt voor het autoverkeer afgesloten en is enkel nog beschikbaar voor fietsers en voetgangers. Verticaal is over een lengte van circa 300 m een aanpassing noodzakelijk. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de bestaande situatie, de kruising met de N69 en het handhaven van de bestaande Keersopperdreef (OW30).
Aan de westzijde en oostzijde van de N69 sluit het tracé respectievelijk met hoogten van NAP + 24,00 m en NAP + 23,15 m aan op de bestaande situatie. Het hoogste punt ligt ter plaatse van de as van de N69 NAP + 27,00 m. Voor het bepalen van de hoogte zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tabel 10.3 Uitgangspunten hoogte Molenstraat

Minimale hoogteverschil wegassen	**6,00 m**
Verkanting op kunstwerk	0,20 m
Verhardingsconstructie op kunstwerk	0,10 m
Constructiehoogte	1,00 m
Profiel van vrije ruimte	4,60 m
Verkanting N69	0,10 m

Bij een ashoogte van NAP + 20,50 m van de N69 is in een later stadium een optimalisatie mogelijk als de constructie van de kunstwerken nader uitgewerkt is. Om het hoogteverschil te overbruggen is het verticaal alignement opgebouwd uit een topboog met een straal van 1.250 m ter plaatse van het kunstwerk over de N69. Aan de westzijde sluit het alignement met een voetboog met een straal van 2.500 m aan op de bestaande situatie. Aan de oostzijde is een voetboog toegepast met een straal van 1.250 m en tussen de top- en voetboog een helling van 3,9 %. De toegepaste topboog volgt uit de minimale straal op basis van rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 60 km/h. De straal van de westelijke voetbogen is twee maal de straal van de topboog in verband met wegbeeld. Aan de oostzijde is vanwege de beperkte lengte een straal toegepast gelijk aan de topboog. De helling tussen de bogen is toegepast om de gemiddelde helling te verlagen voor het fietsverkeer.

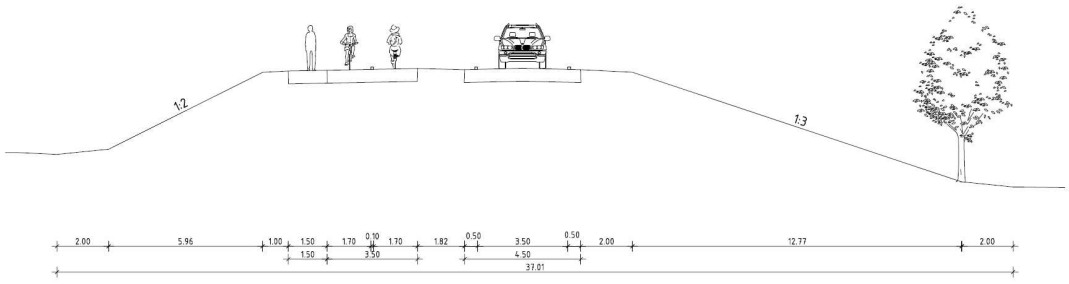
Tabel 10.4 Hellingen Molenstraat

	Hoogteverschil [m]	Gemiddelde helling %
Westzijde	3,00	2,00
Oostzijde	3,85	2,60

Uitgaande van de Ontwerpwijzer en minimale windhinder voldoet de westelijke helling aan de richtlijnen. De helling aan de oostzijde voldoet niet. Afwijking is noodzakelijk om binnen de beschikbare lengte weer aan te kunnen sluiten op de bestaande Keersopperdreef.

Dwarsprofiel

Het dwarsprofiel van de Molenstraat is opgebouwd uit een rijbaan met een vrijliggend fietspad met aanliggend voetpad. De rijbaan heeft een breedte van 4,50 m en is verdeeld in een rijloper met een breedte van 3,50 m met aan weerszijden een kantstrook van 0,50 m (incl. markering). Het voetpad en fietspad liggen ten noorden van rijbaan met een tussenberm van 2,00 m en hebben een breedte van respectievelijk 3,50 m en 1,50 m. Het dwarsprofiel heeft aan weerszijden een berm met een breedte van 1,50 m. De ophogingen hebben een talud met een helling van 1:3 en zijn voorzien van een onderberm met een breedte van 2,00 m.

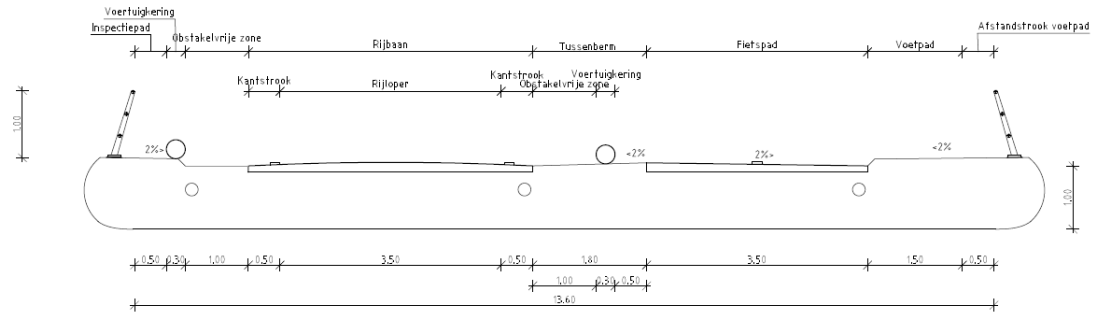


Figuur 10.13 Principe dwarsprofiel Molenstraat in ophoging

Kunstwerk

De verhardingsbreedten van de Molenstraat zijn gelijk met de situatie voor en na het kunstwerk. Aan weerszijden van de verharding is een breedte van 1,00 m aangebracht. Hiernaast is aan weerszijden een voertuigkering toegepast in de vorm van een stalen buis met een breedte van 0,30 m. Aan de zuidzijde bevindt de kering zich op de schampkant. Tussen de voertuigkering en de leuning is een breedte van 0,50 m aangehouden als inspectiepad. De tussenberm tussen de rijbaan en het fietspad is teruggebracht tot 1,80 m, zodat achter de voertuigkering nog 0,50 m overblijft tot het fietspad. Naast het voetpad is 0,50 m aangehouden tot de leuning. De totale

breedte tussen de leuningen bedraagt 13,60 m. De breedte van de leuning en de rand van het kunstwerk is afhankelijk van de vormgeving.



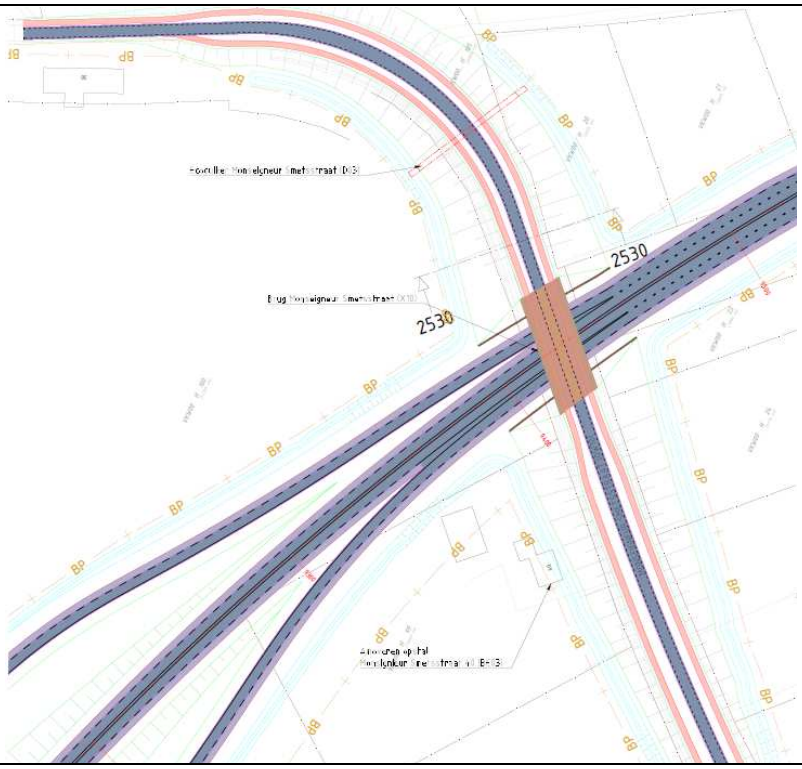
Figuur 10.14 Principe dwarsprofiel kunstwerk Molenstraat

10.5 Keersopperdreef (OW30)

De bestaande Keersopperdreef is een erftoegangsweg type II, die tussen de Molenstraat (OW07) en de Dommelsedijk (HW03) parallel aan het tracé van de N69 ligt. In het voorkeursalternatief is de Keersopperdreef tussen de Molenstraat en de Dommelsedijk afgesloten voor motorvoertuigen. Ter hoogte van metrering 8.600 doorsnijdt de aansluiting Dommelen het tracé van de bestaande Keersopperdreef. Voor fietsers wordt een nieuw tracé langs de oostelijke toerit aangelegd richting Dommelsedijk.

10.6 Monseigneur Smetsstraat

De bestaande Monseigneur Smetsstraat is een erftoegangsweg type II met aan weerszijden een vrijliggend fietspad en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 9.425. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een verbinding in de vorm van een erftoegangsweg met een ontwerpsnelheid van 60 km/h met aan beide zijden een vrijliggend fietspad.



Figuur 10.15 Situatietekening Monseigneur Smetsstraat

Tracé

Horizontaal kan het bestaande alignement vrijwel gehandhaafd blijven in de vorm van een enkele rechtstand en een boog met een straal van 100 m (zonder overgangsbogen). Verticaal is over een lengte van circa 720 m een aanpassing noodzakelijk. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de bestaande situatie en de kruising met de N69. Aan de westzijde en oostzijde van de N69 sluit het tracé respectievelijk met hoogten van NAP + 25,85 m en NAP + 25,35 m aan op de bestaande situatie. Het hoogste punt ligt ter plaatse van de as van de N69 NAP + 32,00 m.
Voor het bepalen van de hoogte zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tabel 10.5 Uitgangspunten hoogte Monseigneur Smetsstraat

Minimale hoogteverschil wegassen	**6,00 m**
Verkanting op kunstwerk	0,20 m
Verhardingsconstructie op kunstwerk	0,10 m
Constructiehoogte	1,00 m
Profiel van vrije ruimte	4,60 m
Verkanting N69	0,10 m

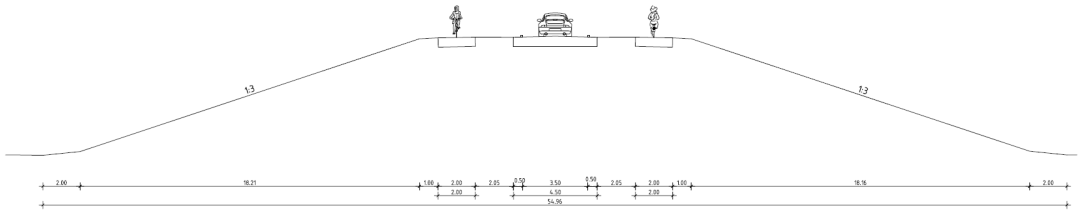
Bij een ashoogte van NAP + 25,65 m van de N69 is in een later stadium een optimalisatie mogelijk als de constructie van de kunstwerken nader uitgewerkt is. Om het hoogteverschil te overbruggen is het verticaal alignement opgebouwd uit een topboog met een straal van 1.250 m en twee voetbogen met een straal van 2.500 m en tussen de topboog en de voetbogen een helling van 4 %. Door het verschil in hoogte van de bestaande situatie aan weerszijden van de N69 is de helling aan de oostzijde circa 20 m langer.
De toegepaste topboog volgt uit de minimale straal op basis van rijzicht voor een ontwerpsnelheid van 60 km/h. De straal van de voetbogen is twee maal de straal van de topboog in verband met wegbeeld. De hellingen tussen de bogen zijn toegepast om de gemiddelde helling te verlagen voor het fietsverkeer.

Tabel 10.6 Hellingen Monseigneur Smetsstraat

	Hoogteverschil [m]	**Gemiddelde helling %**
Westzijde	6,15	2,45
Oostzijde	6,65	2,45

Het Handboek Wegontwerp en de Ontwerpwijzer Fietsverkeer geven verschillende waarden voor de toe te passen hellingen, rekening houdend met fietsverkeer. In de nieuwe versie van het Handboek Wegontwerp zijn de richtlijnen gelijk getrokken met de Ontwerpwijzer. In het ontwerp is uitgegaan van minimale windhinder, aangezien het projectgebied ver van de kust ligt en er redelijk veel beschutting is.

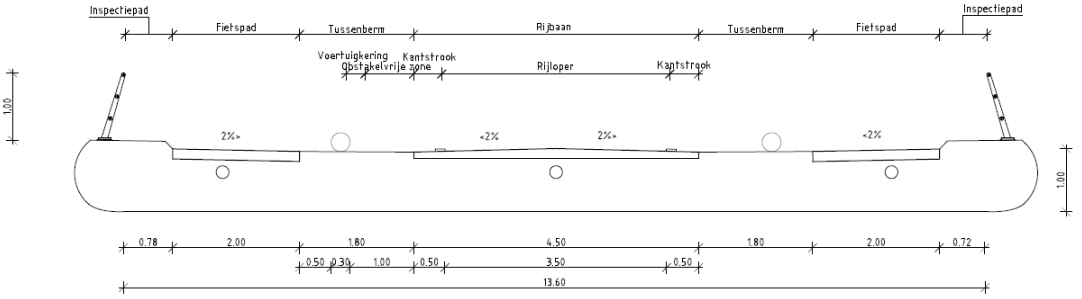
Dwarsprofiel
Het dwarsprofiel van de Monseigneur Smetsstraat is opgebouwd uit een rijbaan met aan weerszijden een vrijliggend fietspad. De rijbaan heeft een breedte van 4,50 m en is verdeeld in een rijloper met een breedte van 3,50 m met aan weerszijden een kantstrook van 0,50 m (inclusief markering).
De fietspaden liggen aan weerszijden van de rijbaan met een tussenberm van minimaal 2,50 m en hebben een breedte van 2,0 m. Ten westen van de N69 zijn ruimere tussenbermen toegepast om de bestaande fietspaden te handhaven. Het dwarsprofiel heeft aan weerszijden een berm met een breedte van 1,50 m. De ophogingen hebben een talud met een helling van 1:3 en zijn voorzien van een onderberm met een breedte van 2,00 m.



Figuur 10.16 Principe dwarsprofiel Smetsstraat in ophoging

Kunstwerk

De verhardingsbreedten van de Monseigneur Smetsstraat zijn gelijk met de situatie voor en na het kunstwerk. Aan weerszijden van de verharding is een breedte van 1,00 m aangebracht. Hiernaast is aan weerszijden een voertuigkering toegepast in de vorm van een stalen buis met een breedte van 0,30 m. De tussenberm tussen de rijbaan en het fietspad is teruggebracht tot 1,80 m, zodat achter de voertuigkering nog 0,50 m overblijft tot het fietspad. Naast het fietspad is 0,50 m aangehouden tot de leuning. De totale breedte tussen de leuningen bedraagt 13,60 m. De breedte van de leuning en de rand van het kunstwerk is afhankelijk van de vormgeving.



Figuur 10.17 Principe dwarsprofiel kunstwerk Smetsstraat

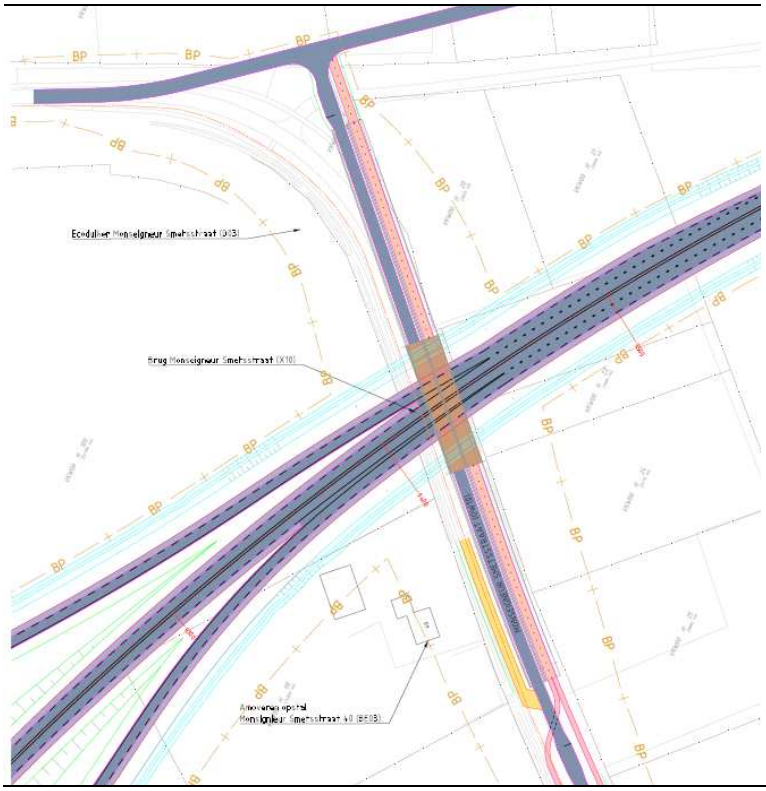
Variant 1

Als variant op de brug over de N69 is een tunnel ontworpen, met een vrijliggend fietspad.

Tracé

Horizontaal volgt het alignement de bestaande situatie met uitzondering van de boog ten oosten van de N69. Hier sluit het alignement aan op het bestemmingsplan Lage Heideweg waardoor een gestrekt alignement ontstaat. Om het hoogteverschil voor de fietsers te beperken zijn de alignementen (en rijbanen) voor het fietsverkeer en het overige verkeer los gekoppeld.

De hoofdrijbaan bestaat uit een voetboog met een straal van 200 meter, topbogen met stralen van 185 meter (Vo =30 kmh) met daartussen hellingen van 6%. Het fietspad bestaat uit een helling van 4% (hoogteverschil 3,5 meter) met top en voetbogen van respectievelijk 150 meter en 50 meter. Dwangpunten zijn de aansluitingen op de bestaande situatie en de kruising met de N69. Aan de westzijde en oostzijde van de N69 sluit het tracé respectievelijk met hoogten van NAP + 25,85 m en NAP + 25,35 m aan op de bestaande situatie.



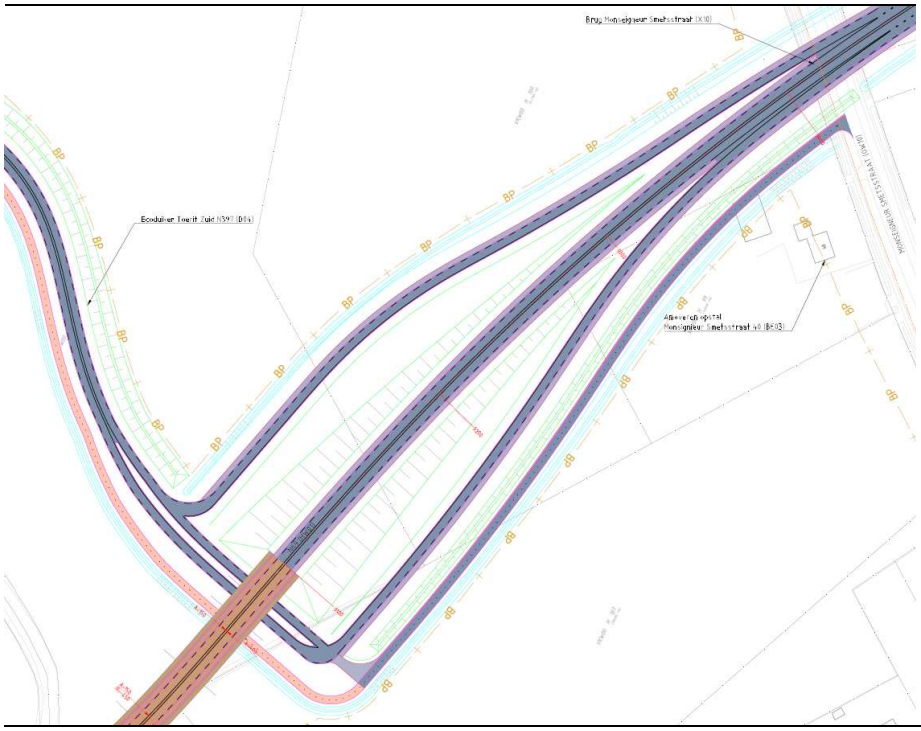
Figuur 10.18 Situatie variant 1 Monseigneur Smetsstraat Tunnel

Dwarsprofiel

Het dwarsprofiel van de Monseigneur Smetsstraat ter plaatse van de tunnel is opgebouwd uit een vrijliggend fietspad met een breedte van 3,50 meter en een rijbaan voor het overige verkeer met een breedte van 4,00 meter. Uit kostenoogpunt is gekozen voor een smalle rijbaan, waardoor passeren in de tunnel niet mogelijk is. Aan weerszijden van de tunnel zijn verkeerslichten noodzakelijk om het verkeer om en om door de tunnel te leiden.

Variant 2

Een mogelijke variant van de brug over de N69 is een parallelweg langs de zuidelijke toerit van de N397 naar de N69. Ten westen van de Zuidelijke verbindingsweg is een twee-richtingsfietspad voorzien met een breedte van 3,50 meter. Dit fietspad gaat ter hoogte van de zuidelijke toerit naar de N69 over in een weg voor autoverkeer. In de bocht van de Zuidelijke verbindingsweg naar de zuidelijke toerit is een doorsteek voorzien vanaf de toerit naar de parallelweg. Deze parallelweg loopt langs de toerit en sluit aan op de Monseigneur Smetsstraat. De parallelweg heeft een breedte van vier meter. De doorsteek en de parallelweg is alleen toegankelijk voor bestemmingsverkeer en voor hulpdiensten.



Figuur 10.19 Situatie variant 2 Monseigneur Smetsstraat Parallel

10.7 Fietsverbinding N69 (F32)

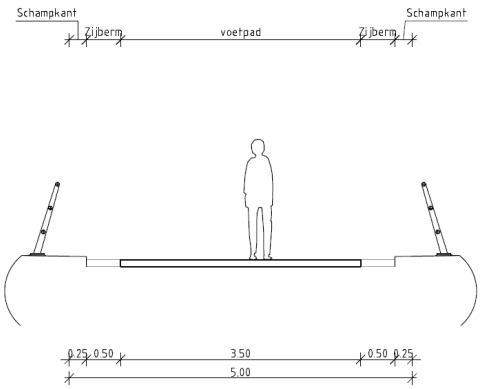
Door de aanpassingen aan de N69 kan de bestaande fietsverbinding evenwijdig aan de N69 richting Valkenswaard niet gehandhaafd blijven. Tussen de aansluiting op de bestaande situatie en de aansluiting KP12 is aan de noordzijde van de N69 een vervangende fietsverbinding in het ontwerp opgenomen. Ter hoogte van de aansluiting sluit het fietspad aan op het fietspad langs de verlegde Luikerweg (F12) en herstelt zo de verbinding voor het fietsverkeer vanaf de bestaande N69 richting Valkenswaard en omgekeerd.

10.8 Voetgangerverbindingen

Heers (OW01)
De bestaande Heers is een zandpad, dat het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 3.015 kruist. In het ontwerp is de Heers ter plaatse van de N69 afgesloten voor motorvoertuigen. Door de aanleg van een verbinding voor voetgangers blijft de verbinding beschikbaar voor voetgangers. De verbinding is niet bedoeld voor fietsers. De nieuwe verbinding ligt circa 20 m ten zuiden van de bestaande verbinding, zodat het kunstwerk geheel in een rechtstand ligt. Er is aan beide zijde van de brug een helling met traptreden van 1:6 voorzien.

De Takkers (OW14)
De bestaande Takkers is een zandpad, dat het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 5.255 kruist. In het ontwerp is de Takkers ter plaatse van de N69 afgesloten voor motorvoertuigen. Door de aanleg van een verbinding voor voetgangers blijft de verbinding beschikbaar voor voetgangers. De verbinding is niet bedoeld voor fietsers. De nieuwe verbinding ligt ter plaatse van de bestaande weg. Er is aan beide zijde van de brug een helling met traptreden van 1:6 voorzien.

Braambos (OW13)
De bestaande Braambos is een erftoegangsweg type II en kruist het tracé van de N69 ter hoogte van metrering 8.165. In het ontwerp is de Takkers ter plaatse van de N69 afgesloten voor motorvoertuigen. Door de aanleg van een verbinding voor voetgangers blijft de verbinding beschikbaar voor voetgangers. Fietsers kunnen gebruik maken van de verbinding door middel van een goot langs de trappen. De nieuwe verbinding ligt ter plaatse van de bestaande weg. Er is aan beide zijde van de brug een helling met traptreden van 1:6 voorzien.



Figuur 10.20 Principe dwarsprofiel kunstwerk recreatie Heers, De Takkers en Braambos

10.9 Vervallen verbindingen

Onderstaande verbindingen komen in het voorkeursalternatief te vervallen:

- Bosweg (OW31)
- De Roest (OW08)
- Victoriedijk (OW11)

11 Waterhuishouding

Voor de watergangen langs het tracé van de N69 zijn standaard watergangen toegepast. Uitzondering vormt de watergang ten westen van de N69 tussen de metreringen 6.875 en 8.800. Deze watergang is zodanig ontworpen dat deze ook de functie van de watergang KS70 (WW03) kan vervangen als daartoe later wordt besloten.

11.1 Standaard watergangen

In het voorkeursalternatief is over het gehele tracé van de N69 rekening gehouden met de aanleg van watergangen aan weerszijden van de rijbaan. In deze fase van het ontwerp is voor de watergangen een standaardprofiel toegepast omdat een waterhuishoudkundig detailontwerp buiten de scope van de huidige projectfase valt. Bij een nadere uitwerking van het ontwerp zal in een volgende projectfase een verdere detaillering van de watergangen plaatsvinden. De taluds hebben een helling van 2:3. De gemiddelde breedte van de watergangen (van insteek tot insteek) bedraagt circa 5,00 m.

11.2 Watergang KS70 (WW03)

In de bestaande situatie loopt de watergang KS70 vanaf de Dommelsedijk tussen de Keersopperdreef en de Keersop in noordelijke richting. Mogelijk komt de waterafvoer functie van de KS70 te vervallen, hierover is echter nog geen besluit genomen. In het ontwerp is voor het ruimtebeslag aangenomen dat de watergang aan de westzijde van de N69 de functie van de KS70 overneemt. Aangezien exacte gegevens voor het gewenste profiel en de hoogteligging van de watergang ontbreken zijn afmetingen gehanteerd op basis van de bestaande watergang.
In het ontwerp is rekening gehouden met een waterpeil van 0,50 m, taluds van 1:2 en een bodembreedte van 1,00 m. De bodemhoogte loopt van NAP +22,00 m ter hoogte van metrering 8.800 af naar NAP +20,00 m ter hoogte van metrering 6.875. Bij metrering 6.875 sluit de KS70 aan op de KS77 (Heiereindseloop, WW04) die met een duiker (D01) onder de N69 doorgaat en aansluit op de bestaande KS70.

12 Wegmeubilair

In het ontwerp van het voorkeursalternatief is slechts beperkt gekeken naar het toe te passen wegmeubilair. Bij een nadere detaillering van het ontwerp dienen deze onderdelen nader bekeken te worden. De uitgangspunten zoals gehanteerd in het voorkeursalternatief zijn in de volgende paragrafen beschreven.

12.1 Verlichting

De Provincie Noord-Brabant heeft in principe het beleid dat buiten de bebouwde kom geen openbare verlichting wordt toegepast. De Provincie past alleen verlichting toe als dit een bijdrage levert aan het bevorderen van de doorstroming en/of de verkeersveiligheid, indien dit niet op een andere manier bereikt kan worden. Hierbij hanteert de provincie Noord-Brabant de volgende uitgangspunten voor Openbare Verlichting:

- De verlichting moet op tijd conflictpunten inzichtelijk maken en bestuurderbeslissingen ondersteunen bij discontinuïteiten van de weg conform de ROVL 2011 van het NSVV
- Verlichtingsniveau conform de ROVL 2011 van het NSVV
- Lengte van inleidende stroken; bij 80 km/u over 200m vanaf het aansluitpunt van de aansluitende weg
- Vanuit sociaal veiligheidsoogpunt worden fiets/voetgangerstunnels en onderdoorgangen altijd verlicht
- De kleur van de verlichting dient wit te zijn met een kleurweergave tussen minimaal 4.000 en 4.500 Kelvin
- Botsklasse 100NE3 (voor niet beschermde masten)
- Voedingskast O&K type 2
- Lichtmasthoogte >8 m
- Lichtmasten van aluminium
- Glazen onderkap armatuur
- Armatuur van aluminium

12.2 Geleiderail

Op basis van de Basiskenmerken wegontwerp en de herkenbaarheid voor de weggebruiker dient het gebruik van geleiderail langs gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen zoveel als mogelijk vermeden te worden. Langs de N69 is ter plaatse van kunstwerken over de beekdalen van Run en Keersop en de Luikerweg geleiderail in het ontwerp opgenomen. Ter plaatse van de kunstwerken over de N69 is in het ontwerp gekozen om langs de N69 de obstakelvrije zone door te zetten, zodat plaatsing van geleiderail achterwege kan blijven.

Langs de kruisende erftoegangswegen die over de N69 gaan is ter plaatse van de kunstwerken een voertuigkering in de vorm van een stalen buis of houten balk met een diameter van 0,30 m in het ontwerp opgenomen in plaats van een voertuigkerende leuning. Langs de rijbanen zijn ter plaatse van de ophogingen voldoende brede bermen opgenomen in het ontwerp om te voldoen aan de minimale obstakelvrije breedte

12.3 Bewegwijzering

In deze fase van het ontwerp is nog geen bewegwijzeringontwerp opgesteld. Bij een nadere detaillering van het ontwerp zal de bewegwijzering aan bod komen. Aandachtspunt vormen de ongelijkvloerse aansluitingen in de N69. Voor deze aansluitingen is gebruik van de richtlijnen voor stroomwegen aan te raden, zoals ook voor de geometrische vormgeving van de aansluitingen is gebeurd.

12.4 Geluidswerende voorzieningen

Waar mogelijk wordt geluidsreducerend asfalt (-3dB) toegepast. Tevens worden de volgende mitigerende maatregelen genomen om de geluidsbelasting van de weg verder te beperken:

- Een optionele grondwal van circa 2,5 m boven maaiveld (1m boven wegas) direct ten oosten van de nieuwe verbinding tussen de N397 en de Molenstraat (in het nieuw te realiseren natuurgebied)
- Een grondwal van circa 1,5 m boven maaiveld (1m boven wegas) tussen de nieuwe oostelijke in- en uitvoegstroken (die ten zuiden van de N397 liggen) en de bebouwing van Dommelen
- Op de twee beekbruggen (passage Run en Keersop) worden op de constructie “schermen” aangebracht met een hoogte van circa 1 m

13 Kabels & Leidingen

Het ontwerp van de N69 en onderliggende wegen kruist de tracés van een groot aantal kabels en leidingen. De meest in het oog springende is het hoogspanningsnet Eindhoven Zuid - Hapert en de Sabic-leiding.

13.1 Hoogspanningsnet

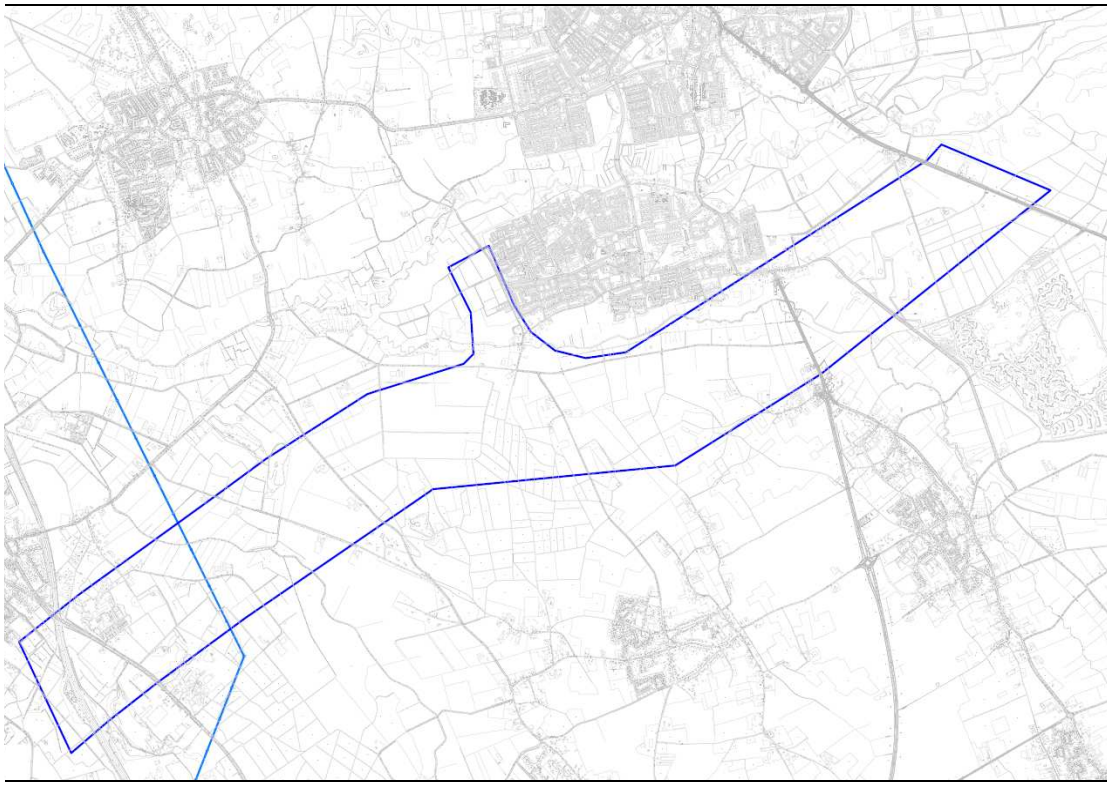
De nieuwe aan te leggen provinciale weg N69 staat gepland, direct onder en nabij het 150 kV hoogspanningsnet Eindhoven Zuid- Hapert, tussen de masten 18, 19 en 20, welke is belemmerd met een zakelijk recht. De belemmerde strook bedraagt in totaal 50,60 m (25,3 m aan weerszijden van het hart van de verbinding).

De afstand van het nieuw aan te leggen wegdek ten opzichte van de geleiders (stroomvoerende draden) dient te allen tijde minimaal **8,00 m** te bedragen (NEN- norm **8,00 m** voor normale wegen, 80 km/h). Bij de ontwerphoogte van het wegdek dient hiermee rekening gehouden te worden.

In het lengteprofiel (bijlage 4) is de afstand aangegeven ten opzichte van de geleiders en het bestaande maaiveld ten tijde van de aanleg van de verbinding. Afstand is gemeten in het midden van het spanveld en bij volledige belasting en omgevingstemperatuur.
In het lengteprofiel is ook aangegeven wat de maximale verhoging van het maaiveld mag bedragen: bij veld 18-19 is dat **0,5 m** en bij veld 19-20 is dat **1,30** m ten opzichte van het bestaande maaiveld ten tijde van de aanleg van de verbinding. Als de weg dichter naar de mast wordt geprojecteerd kan de verhoging van het wegdek toenemen.

In verband met de veiligheid (voor verkeersdeelnemers en voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening) is het verstandig dat de afstand tussen de N69 en de HS- mast uiteraard zo groot mogelijk is. Over de minimale afstand van de N69 tot een 150 kV hoogspanningsmast zonder beschermende maatregelen hanteert Tennet T TSO de volgende uitgangspunten:
“Hier zijn in principe geen tabellen voor. Dit is per geval anders en dient het best ter plekke door TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld. Is het een steunmast, dan wel trek-hoekmast? Is de lijn een uitloper dan wel in een ring opgenomen? Verder is een en ander ook afhankelijk van de situering van de weg. Is er bijvoorbeeld ter hoogte van de HS- mast een bocht in de weg dan is het eerder noodzakelijk een geleiderail langs de weg aan te brengen. Als heel globale richtlijn kan men stellen dat indien een weg binnen een afstand van 25,00 m gemeten vanuit het hart van een HS- mast is gelegen dan dient er een geleiderailbeveiliging langs de weg wordt aangebracht”

Verder heeft TenneT het liefst **geen wegen** parallel onder de geleiders en onder de masttraverse, dat zijn de zijarmen van de HS- mast waar de stroomvoerende draden middels isolatoren aan ophangen.
Afhankelijk van het type mast kunnen deze traverse in breedte verschillen. Bij een 150 kV lijn kan deze traverse wel een breedte van 15,00 m, gemeten vanuit het hart van de HS- mast, bezitten. Bij onderhoudswerkzaamheden dan wel schilderen van de mast dienen dan extra (verkeers-) maatregelen te worden getroffen hetgeen niet echt wenselijk is.



Figuur 13.1 Hoogspanningsnet

13.2 Sabic-leiding

Overleg 1

Uit het overleg tussen de Provincie Noord-Brabant en PPS Pipelines zijn de volgende zaken vastgesteld omtrent de Sabic-leiding:

- Ondergrondse Nafta leiding heeft een diameter van 6 inch, welke in een 10 inch PRB pijpleiding ligt
- Volgens de vergunning ligt de leiding op 0,70 m diep, maar in praktijk blijkt dit 0,60 - 0,80 m diep te zijn (bij boeren die het maaiveld vlak getrokken hebben kan dit soms nog minder zijn)

- Indien geconstateerd wordt dat de dekking van 0,60 tot 0,80 m niet gehaald wordt dient het maaiveld opgehoogd te worden
- PPS Pipelines is eigenaar en beheerder van de Sabic-leiding
- Haakse passages van de verharding over de leiding zijn mogelijk. Passages in lengterichting onder de verharding zijn niet mogelijk
- PPS Pipelines moet te allen tijde bij de leidingen kunnen
- Aanleg nieuwe leiding duurt twee jaar. Er is per 300/400 m leiding vijf weken nodig voor de aanleg
- Kans op vertragingen door vergunningverleningstraject
- Er zijn geen investeringen voorzien omdat de leidingen het eeuwige leven hebben
- Zakelijk recht altijd overdragen bij eigendomswisselingen

Overleg 2

Uit het overleg tussen de gemeente Veldhoven en PPS Pipelines zijn de volgende zaken vastgesteld omtrent de Sabic-leiding:

- De leiding is een 10 inch PRB-leiding voor het transport van vloeibare koolwaterstoffen (uitwendig 219 mm, inwendig 209 mm, wanddikte 4,78 mm). De leiding is aangelegd in de jaren ’60 op een diepte van 0,80 m. De precieze diepte is niet bekend
- Onder de A67 en de verzorgingsplaats ligt de leiding in een mantelbuis
- Druk op de leiding is maximaal 80 bar
- Er dient volgens de wet aan weerszijden van de leiding 5 m vrij gehouden te worden voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren
- Langdurig kruisen van de leiding is geen optie
- Overkluizingen van de leiding is geen pre. Het toepassen van grondlichamen en grondboringen wel (nadeel grondboring is dat de leiding zeer diep en onbereikbaar komt te liggen)
- Het verleggen van de leiding kost circa twee jaar
- Bij het heien (trillingsvrij) dient een afstand van 10,00 m tussen de heipaal en de Sabic-leiding te zitten. Een andere optie is het heien in een sleuf zodat de trillingen de leiding niet raken)

Overleg 3

Uit het overleg van maandag 5 augustus 2013 tussen de provincie Noord Brabant en PPS Pipelines (Marc Schalkx) zijn de volgende zaken vastgesteld omtrent de Sabic-leiding:

- Sabic-leiding is om te leggen maar de duur van een dergelijke verlegging zal minimaal twee jaar (ontwerp/vergunningen/aanbesteding en uitvoering) in beslag zal nemen
- De N69 kan de Sabic-leiding kruisen, wel dienen er maatregelen te worden getroffen (één en ander aangegeven middels een berekening, welke door u kan worden opgesteld)

De mogelijkheden om de Sabic te kruisen zijn:

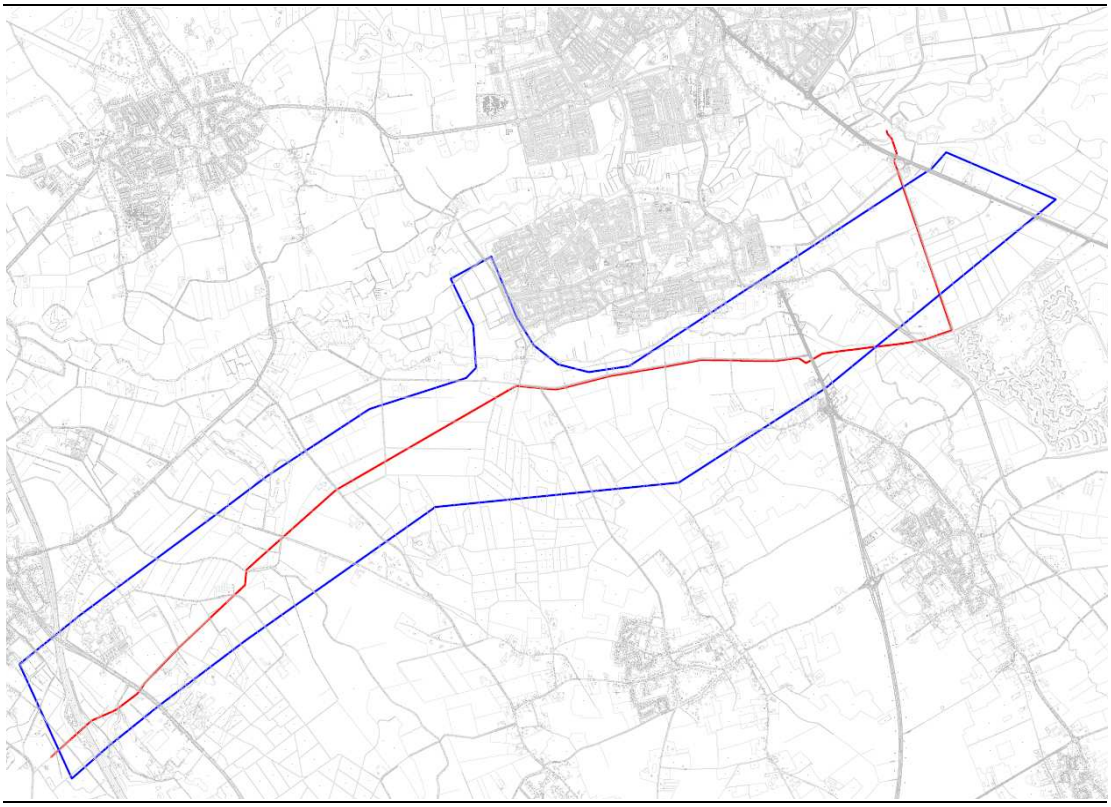
1. Geen werkzaamheden (leiding voldoet nog)
2. Bescherming door middel van betonplaten en dergelijke
3. Overkluizing (met of zonder palen met een gewapende betonplaat van dik 250-300 mm)
4. Nieuwe leiding aanbrengen

Overige randvoorwaarden:

- Binnen de grens van 5 m hart leiding mogen geen werkzaamheden plaatsvinden
- Op de leiding mogen geen bomen worden aangebracht
- Geen korte overkluizingen achter elkaar (binnen 50 m van elkaar)
- Bouwsnelheid is circa zes weken voor 300 à 400 m1 leiding te verleggen
- Diepte leiding is van circa 0,80-1,20 m -mv
- In de totale Sabic-leiding bevinden zich drie pompstations welke zich niet in het plangebied bevinden
- Met de kruisingen dient u rekening te houden dat wij de nieuw aan te leggen N69 op circa 1,20 m diepte de Sabic gaan kruisen
- De leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn vanaf maaiveld rekening houdende met ontgravingen van talud 1:3

Nieuw tracé

Tussen de Molenstraat en de N397 dient de Sabic leiding verlegd te worden. Net ten noorden van het kruispunt tussen de N397 en de N69 kruist deze leiding schuin het tracé. Hierdoor is de leiding in dit gebied slecht bereikbaar. Om deze reden is er ruimte gereserveerd voor een nieuw tracé aan de westzijde van de N69. Het nieuwe tracé kruist net ten zuiden van de Molenstraat de N69 en sluit aan op het bestaande tracé ter hoogte van de N397. Voor de nieuwe leiding is een strook van tien meter breed gereserveerd, vijf meter aan beide zijden vanuit het hart van de leiding.



Figuur 13.2 Sabic-leiding

13.3 Overige kabels en leidingen

Naast bovengenoemde kabels en leidingen kruisen de volgende kabels en leidingen het wegtracé en dienen aangepast c.q. verlegd te worden:

- Buisleiding gevaarlijke inhoud (Nederlandse Gasunie West)
- Datatransport (Endinet)
- Datatransport (EuroFiber)
- Datatransport (KPN)
- Datatransport (Provincie Noord-Brabant)
- Datatransport (Reggefiber)
- Datatransport (RWS Wegen Eindhoven)
- Datatransport (UPC)
- Hoge druk gasleiding (Endinet)
- Hoge druk gasleiding (Enexis)
- Lage druk gasleiding (Endinet)
- Lage druk gasleiding (Enexis)

- Laagspanning (Enexis)
- Laagspanning (Gemeente Bergeijk)
- Laagspanning (Gemeente Veldhoven)
- Laagspanning (Provincie Noord-Brabant)
- Laagspanning (RWS Wegen Eindhoven)
- Middenspanning (Enexis)
- Overige leidingen (RWS Wegen Eindhoven)
- Riool onder druk (DVD Directie Zuid)
- Riool onder druk (Gemeente Bergeijk)
- Riool onder druk (Gemeente Veldhoven)
- Riool onder druk (VDB Gemeente Valkenswaard)
- Vrijverval riool (Gemeente Bergeijk)
- Vrijverval riool (Gemeente Veldhoven)
- Vrijverval riool (VDB Gemeente Valkenswaard)
- Waterleiding (Brabant Water)
- Waterleiding (Waterschap De Dommel)

14 Amoveren bebouwing

De onderstaande woningen of percelen vallen (deels) binnen het tracé. Op deze locaties dient het ontwerp geoptimaliseerd te worden of dient de bebouwing geamoveerd te worden.

- Gagelgoorsedijk 15 (BE01), veehouderij/ agrarisch bedrijf
  - Tracé gaat door woning en dient geamoveerd te worden
- Broekhovenseweg 18 (BE02), veehouderij/ agrarisch bedrijf
  - Tracé gaat door woning en dient geamoveerd te worden
- Monseigeur Smetstraat 40 (BE03), woning/ agrarisch bedrijf
  - Ophoging brug doorkruist perceel. Wooncomfort wordt hierdoor dusdanig aangetast dat woning waarschijnlijk geamoveerd dient te worden
  - Optimalisatie ontwerp is mogelijk. Wanneer er gekozen wordt voor de parallelweg langs de toerit van de N69 of voor de tunnel onder de N69, kan de woning gehandhaafd blijven.
- Molenstraat 35 (BE04), woning
  - Ophoging brug doorkruist perceel maar heeft waarschijnlijk voldoende afstand tot woonhuis waardoor woning waarschijnlijk behouden kan blijven
- Zendmast Luikerweg (BE51)
  - Ter plaatse van de ongelijkvloerse aansluiting met de Luikerweg is een zendmast aanwezig die verplaatst of geamoveerd dient te worden

15 Aandachtspunten voor de vervolgfase

15.1 Optimalisaties

In het ontwerp dienen bij een nadere detaillering de volgende optimalisaties bekeken te worden.

Algemeen

- De hoogteligging van het ontwerp is bepaald op basis van het AHN2. Bij een nadere detaillering van het ontwerp wordt aanbevolen om de hoogte vooral ter plaatse van aansluitingen op de bestaande situatie nader te analyseren worden bekeken. Hiervoor zijn inmetingen van de bestaande situatie noodzakelijk
- Kruisende wegen aanpassen aan bestaande wegbreedte en type. Huidig ontwerp gaat uit van standaard wegbreedte voor erftoegangswegen en dit komt niet altijd overeen met de breedte van het huidige profiel
- Nader uitwerken materialisatie verharde berm met aandacht voor infiltratie van regenwater
- Openbare verlichting N69 nader uitwerken in relatie tot flora, fauna, landschap en veiligheid
- Drooglegging weg (hoogteligging) in relatie tot werkelijke grondwaterstand
- Waterhuishouding dient verder uitgedetailleerd te worden
- Afstemming met Waterschap de Dommel over waterberging ter plaatse beekdal De Run
- Randvoorwaarden PPS Pipelines, Tennet en Nederlandse Gasunie West verder afstemmen
- Ontwerphoogte bruggen kruisende wegen optimaliseren en afstemmen met constructiehoogte brug
- Hellingspercentage en lengte toe- en afritten viaducten
- Toetsen ontwerp met rijcurvesimulatie
- Het verschuiven van de N397 ten plaatse van de noordelijke afrit van de N69 zodat deze beter binnen de plangrens past.
- Accentueren haakse bochten met grondwal, scherm of groen in relatie tot rij- en doorzicht
- Afstemming met ontwerp/beeldkwaliteitsplan Wurck
  - Taluds ophoging afstemmen met ontwerp Wurck (1:2 in plaats van 1:3 in verband met bredere berm ten behoeve van bomen)
  - Bosprofiel inpassen tussen Sabic leiding en Archeologisch monument nader bekijken
  - Exacte locatie en helling voetgangersbrug Heers afstemmen
  - Helling voetgangersburg De Takkers en Braambos afstemmen
  - Ontwerp en aansluiting fietspad Keersopperdreef op N397 afstemmen
  - Dwarsprofiel langs houtwal afstemmen
  - Dwarsprofiel hydrologisch neutrale inpassing afstemmen
  - De locatie van de pijlers van de brug op palen over de Keersop. Locatie pijlers optimaliseren ten opzichte van rijbaan en watergangen

- De exacte locaties van de pompputten ter plaatse van de verdiepte liggingen dienen in de vervolgfase afgestemd te worden met de landschapsarchitect en de wegbeheerder

N69

- Tussen metreringen 5.000 en 6.000 ligt het ontwerp langs bestaande houtwallen. Het ontwerp kan strakker gebundeld worden met de houtwallen. Daarnaast kunnen de onderhoudspaden komen te vervallen langs sloot (2x2m)
- Optimalisatie zuidelijke toe- en afritten, zodat de puntstukken in noordelijke richting schuiven om de overspanning van het kunstwerk in de Monseigneur Smetsstraat te beperken

Aansluiting Kempenbaan/De Locht

- Het ontwerp van het project Kempenbaan (gemeente Veldhoven) is nog niet gereed en dient met N69 Westparallel afgestemd te worden

Aansluiting Dommelsedijk (N397)

- Aanpassen van de Dommelsedijk ten westen van de N69 om de percelen aan de noordzijde (Smolders) van de Dommelsedijk te sparen
- Aanpassen van de locatie van de rotonde nabij Dommelen
- Optimaliseren afstand tussen doorgaande rijstrook ovonde en bypass ter plaatse van noordelijk afrit N397
- Optimaliseren oversteken en aansluitingen fietsverbindingen N397.

Kruising Molenstraat

- Optimaliseren rijbaanbreedte op kunstwerk in relatie tot stopzicht en passeerbaarheid.

Kruising Monseigneur Smetsstraat

- Taluds ophoging en ontwerp optimaliseren ter plaatse van Monseigneur Smetsstraat nummer 30 en nummer 31 zodat perceelsgrenzen niet worden overschreden
- Taluds ophoging en ontwerp optimaliseren ter plaatse van Monseigneur Smetsstraat nummer 40 zodat woning behouden kan blijven
- Optimaliseren rijbaanbreedte op kunstwerk in relatie tot stopzicht en passeerbaarheid.

15.2 Knelpunten

De volgende knelpunten zijn van toepassingen op het ontwerp:

- Hoogspanningsmasten in relatie tot de rijbanen van de N69 en de Gagelgoorsedijk.
  Het profiel van vrije ruimte onder de hoogspanningsmast dient gecontroleerd te worden aan de eisen van TenneT
- Kruisende Sabic-leiding. Ontwerp dient getoetst te worden aan de eisen welke gesteld worden aan de Sabic-leiding

- Kruisende Breuklijn wegtrace en met name de halfverdiepte ligging nabij de Broekhovenseweg

15.3 TEN-netwerk

Tijdens de ontwerp- en gebruiksfase moeten een aantal toetsen worden uitgevoerd waarbij voldaan moet worden aan het RI Infraveiligheid TEN:

Onderdeel	***Fase***	***Omschrijving***
Verkeersveiligheidsbeoordeling	planningsfase (bij opstellen OTB)	beschrijving van de gevolgen voor de verkeersveiligheid van de verschillende alternatieven om een goede keuze te kunnen maken
Verkeersveiligheidsaudits	voorontwerp	een beoordeling van de verkeersveiligheidskritieke ontwerpelementen in de betreffende fase
	gedetailleerd ontwerp	
	voor ingebruikname	
	in eerste gebruik	
Verkeersveiligheidsinspecties	tweejaarlijks na aanleg	identificeren potentiële belemmeringen voor de verkeersveiligheid in de weginrichting

Bijlage

1 Objectenboom N69

S000
Systeem Grenscorridor N69

S100 Wegen

S110 Gebiedsontsluitings-wegen
- **HW01** N69
- **HW02** Locht
- **HW03** N397
- **HW04** Luikerweg
- **HW05** Kempenbaan

S120 Erftoegangswegen
- **OW05** Broekhovenseweg
- **OW07** Molenstraat
- **OW10** Monseigneur Smetstraat
- **OW11** Victoriedijk

S130 Overige wegverbindingen
- **OW01** Heers
- **OW03** Gagelgoorsedijk
- **OW04** Riethovensedijk
- **OW14** De Takkers
- **OW30** Keersopperdreef
- **OW31** Bosweg
- **OW08** De Roest
- **OW13** Braambos
- **OW33** Heerseheideweg
- **OW34** Onderhoudspad t.p.v. Broekhovenseweg
- **OW35** Onderhoudspad t.p.v. Molenstraat

S140 Fietspaden
- **F031** Fietspad De Locht
- **F03** Fietspad Gagelgoorsedijk
- **F04** Fietspad Riethovensedijk
- **F07** Fietspad Molenstraat
- **F09** Fietspad N397
- **F30** Fietspad Keersopperdreef
- **F10** Fietspad Monseigneur Smetstraat
- **F12** Fietspad Luikerweg
- **F32** Fietspad N69

S150 Ruiterpaden
- **RP40** Ruiterpad Heers
- **RP41** Ruiterpad ten westen N69 thv Bosprofiel
- **RP42** Ruiterpad ten oosten N69 thv Bosprofiel

S190 Kruisingen met wegen
- **A01** Aansluiting N69 - Locht
- **KP01** Kruising N69 - Heers
- **KP03** Kruising N69 - Gagelgoorsedijk
- **KP04** Kruising N69 - Riethovensedijk
- **KP05** Kruising N69 - Broekhovenseweg
- **KP14** Kruising N69 - De Takkers
- **KP07** Kruising N69 - Molenstraat
- **KP08** Kruising N69 - De Roest
- **KP13** Kruising N69 - Braambos
- **KP09** Kruising N69 - N397
- **KP10** Kruising N69 – Monseigneur Smetstraat
- **KP11** Kruising N69 - Victoriedijk
- **KP12** Kruising N69 - Luikerweg
- **A02** Aansluiting N69 – bestaande N69

S200 Constructies

S210 Bruggen, viaducten en tunnels
- **X01** Voetgangersbrug Heers *KP01*
- **X26** Koetunnel ter hoogte van Gagelgoorsedijk *KP03*
- **X28** Beekbrug over beekdal Run *KW01*
- **X05** Viaduct Broekhovenseweg *KP05*
- **X14** Voetgangersbrug De Takkers *KP14*
- **X07** Viaduct Molenstraat *KP07*
- **X13** Voetgangers- / fietsbrug Braambos *KP13*
- **X29** Beekbrug over beekdal Keersop *KW03*
- **X27** Brug in N397 over de keersop *KW06*
- **X10** Viaduct Monseigneur Smetstraat *KP10*
- **X12** Viaduct Luikerweg *KP12*

S220 Verdiepte liggingen
- **KV01** Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg *KP05*
- **KV02** Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat *KP07*

S230 Constructies waterhuishouding
- **D01** Ecoduiker nat Heiereindseloop *KW02*
- **D02** Ecoduiker droog De Roest *KP08*
- **D03** Ecoduiker droog/nat Mons. Smetsstraat
- **D04** Ecoduiker droog/nat Toerit zuid N397

S300 Water

S310 Watergangen
- **WW01** Run
- **WW02** Keersop
- **WW03** Watergang KS70
- **WW04** Heiereindseloop

S320 Drainage

S390 Kruisingen met water
- **KW01** Kruising N69 - beekdal Run
- **KW02** Kruising N69 - Heiereindseloop
- **KW03** Kruising N69 - beekdal Keersop
- **KW06** Kruising N397 - beekdal Keersop

S400 Omgeving

S410 Kabels en Leidingen
- **NU01** Hoogspanningsleiding
- **NU02** Waterleiding WS nabij De Takkers
- **NU03** SABIC-leiding
- **NU04** HD gasleiding nabij Molenstraat
- **NU05** Waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397
- **NU06** HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat

S420 Bebouwing
- **BE01** Opstal Gagelgoorsedijk 15
- **BE02** Opstal Broekhovenseweg 18
- **BE03** Opstal Monsignieur Smetstraat 40
- **BE04** Opstal Molenstraat 35
- **BE51** Zendmast

S440 Cultuurhistorie
- **RM01** Archeologisch rijksmonument 46126
- **RM02** Archeologisch rijksmonument 46171

S430 Ondergrond
- **BR01** Breuklijn

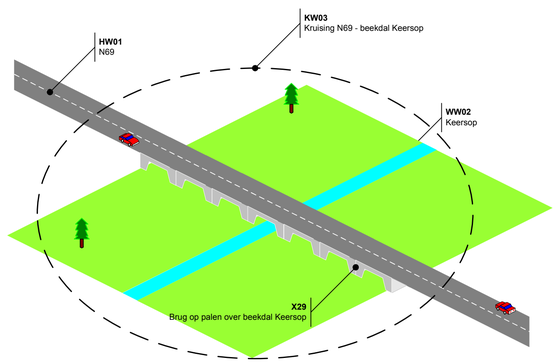
S490 Kruisingen met omgeving
- **KO01** Kruising archeologisch monument
- **KO02** Kruising hoogspanningsleiding
- **KO31** Kruising met breuklijn nabij Riethovensedijk
- **KO32** Kruising met breuklijn nabij Broekhovenseweg
- **KO71** Kruising met waterleiding WS nabij De Takkers
- **KO53** Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers
- **KO06** Kruising met HD gasleiding nabij Molenstraat
- **KO74** Kruising met waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397
- **KO54** Kruising met SABIC-leiding nabij N397
- **KO08** Kruising met HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat
- **KO55** Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk

S500 Ecologie
- **EC01** Braambos
- **EC02** Einderheide
- **EC03** Natuurcompensatie t.p.v. grondwal Keersopperdreef
- **EC04** Grondwal Keersopperdreef
- **EC05** Grondwal N397 zuidelijke aansluiting

Toegepaste codering

Code	Type object	Valt onder
A__	Aansluiting	S190 - Kruisingen met wegen
BE__	Bebouwing	S420 - Bebouwing
BR__	Breuklijn	S430 - Ondergrond
D__	Duiker	S230 - Constructies waterhuishouding
HW__	Hoofdweg	S100 - Wegen
KP__	Kruising met weg	S190 - Kruisingen met wegen
KO__	Kruising met omgeving	S490 - Kruisingen met omgeving
KV__	Verdiepte ligging	S220 - Verdiepte liggingen
KW__	Kruising met water	S390 - Kruisingen met water
NU__	Nutskabel of -leiding	S410 - Kabels en leidingen
RM__	Rijksmonument	S440 - Cultuurhistorie
OW__	Onderliggende weg	S110 - Wegen
WW__	Watergang	S310 - Watergangen
X__	Kunstwerk ten behoeve van kruising	S210 - Bruggen en viaducten

Voorbeeld van schematisch objectenkaart nabij "KW03 - Kruising N69 - beekdal Keersop"



Legenda

[objectcode]
Unieke code voor het object

[objectnaam]
Unieke naam die het object omschrijft

[valt binnen]
De objectcode waarbinnen het object valt, zoals een kunstwerk dat in een kruising valt. Zie kader rechts hiervan.

Codering bij kruisingen

Kruisingen, geografisch en oplossingsvrij:
- KP__ Kruising met weg
- KW__ Kruising met water
- KO__ Kruising met obstakel

Te treffen maatregelen ter plaatse van kruisingen:
- X__ Kunstwerk om kruising mogelijk te maken

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570) 69 99 11

Project
ProjectMER Grenscorridor N69

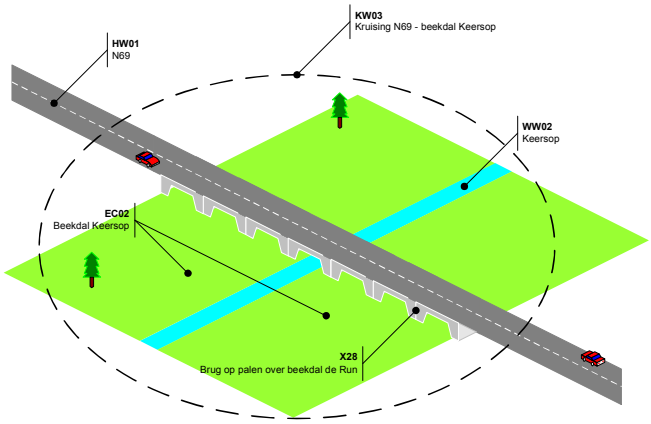
Opdrachtgever
Provincie Noord-Brabant

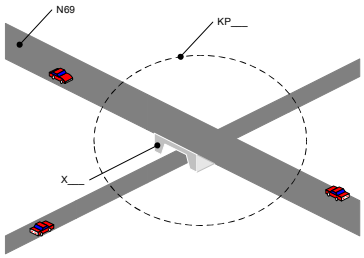
Onderdeel
Objectenboom

Datum	01-05-2014
Getek.	RRR
Status	Definitief

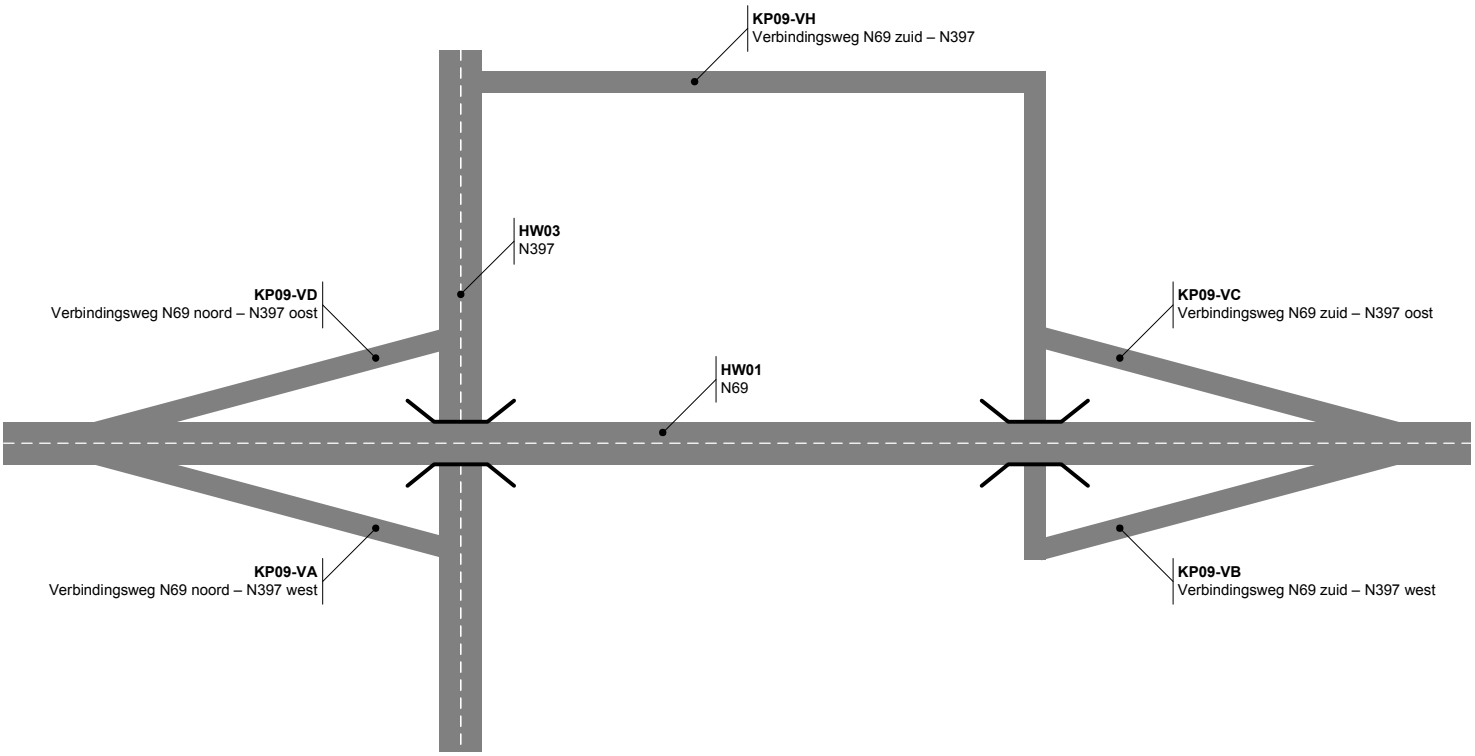
Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat	Schaal
1211681	-	841 x 594 mm	-

Schematisch objectenkaart nabij
KW03 - Kruising N69 - beekdal Keersop





he width





oost

west

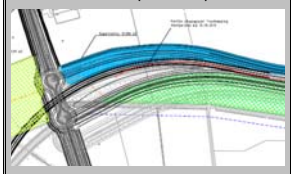
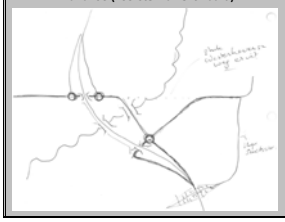
Bijlage

2

Trade-off matrix ontwerpopgave

N69 - TRADE-OFF MATRIX - Ontwerp KP09

Datum: 6-02-2014

Criteria	**Criteria**									
Aspecten	***Natuur***	***Landschap***	***Water***	***Verkeersveiligheid***	***Verkeersdoorstroming N69***	***Omgeving***	***Beheer en Onderhoud***	***Kosten***	***Voordelen***	***Nadelen***
Basis ontwerp 	+	+	+	o	+	+	o	o	+ breed landschapsvenster en natuurzone tussen twee brughoofden + natuurgebied komt over brede zone van twee kanten tot aan de Dommelsedijk + kans voor nieuwe brede duikerbrug voor Keersop	- knooppunt is uit elkaar getrokken (verkeerstechnisch) niet wenselijk cq duidelijk voor gebruiker - Aan zuidzijde van landschapsbrug hoog talud
Variant 1 	o	o	+	+	+	o	+	-	+ Standaard verkeerstechnische oplossing + Beperking hoogteligging N69 ten zuiden van palen-tracé + geen doorsnijding zuidelijke beekzone	- meer ruimte gebruik - zichtlijn vanuit Dommelen wordt door het laten zaken van het palen-tracé naar ca. 2 m hoogte meer gestoord dan in optie waarbij de weg op +6 meter blijft (landschapsvenster) - klaverblad oplossing beperkt realisatie (kwantitatief) van toekomstige EHS - vormgeving past niet in directe landschappelijke context (en m.b.t. verkeer: beeld op- en afritten hoort meer bij stroomweg of snelweg dan bij gebiedsontsluitingsweg) - beschikbaarheid grond onduidelijk - type aansluiting past niet in totaalbeeld van wegontwerp (bij KP12 is een haarlemmermeeroplossing voorzien) - in en uitvoegstroken op kunstwerk op palen (dus breder kunstwerk en kostenverhogend)
Variant 2 (voorstel SBB) 	++	+	+	-	+	-	o	o	+ breed landschapsvenster en natuurzone tussen twee brughoofden + natuurgebied komt over brede zone van twee kanten tot aan de Dommelsedijk + kans voor nieuwe brede duikerbrug voor Keersop + Meer natuurcompensatie oostzijde N69	- knooppunt is uit elkaar getrokken (verkeerstechnisch) niet wenselijk cq duidelijk voor gebruiker - Aan zuidzijde van landschapsbrug hoog talud - Krappere bochtstraal N69 die niet binnen wegbeeld past en onveiliger is - Minder ruimte oostzijde N69 voor Landbouw - Perceel (voortuin) Dommelschedijk 2 wordt doorkruist door toerit bypass waardoor wooncomfort aanzienlijk afneemt
Variant 3 (voorstel Valkenswaard) 	o	-	+	o	+	+	o	o	+ natuurgebied komt over brede zone van twee kanten tot aan de Dommelsedijk + kans voor nieuwe brede duikerbrug voor Keersop + meer afstand tussen toe en afritten N69 en Dommelen	- breed landschapsvenster en natuurzone tussen twee brughoofden vervalt door extra brug over Keersop - Toegevoegde waarde 250m op palen vervalt - knooppunt is uit elkaar getrokken (verkeerstechnisch) niet wenselijk cq duidelijk voor gebruiker - Aan zuidzijde van landschapsbrug hoog talud

Totaalscore

Criteria	Basis ontwerp	Variant 1	Variant 2 (voorstel SBB)	Variant 3 (voorstel Valkenswaard)
Natuur	4.00	3.00	5.00	3.00
Landschap	4.00	3.00	4.00	2.00
Water	4.00	4.00	4.00	4.00
Verkeersveiligheid	3.00	4.00	2.00	3.00
Verkeersdoorstroming N69	4.00	4.00	4.00	4.00
Omgeving	4.00	3.00	2.00	4.00
Beheer en Onderhoud	3.00	4.00	3.00	3.00
Kosten	3.00	2.00	3.00	3.00
Totaal	**3.63**	**3.38**	**3.38**	**3.25**

Wegingsfactoren

Zeer goed *(5,0)*	++
Goed *(4)*	+
Neutraal *(3)*	o
Slecht *(2)*	-
Zeer slecht *(1)*	--

N69 - TRADE-OFF MATRIX - Ontwerp KP07

Datum: 22-11-2013

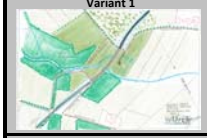
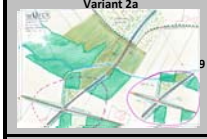
Criteria	Criteria									
Aspecten	*Natuur*	*Landschap*	*Water*	*Verkeersveiligheid*	*Verkeersdoorstroming N69*	*Omgeving*	*Beheer en Onderhoud*	*Kosten*	*Voordelen*	*Nadelen*
Basis ontwerp 	+	o	+	+	+	o	o	+	+ sociaal veilig + Molenstraat duidelijk als begrenzing tussen bos (besloten) en landbouw (open)	- licht hinder Domelen (aandachtspunt) - verdubbeld profiel Keersopperdreef en Molenstraat frustreert relatie tussen beekzone en nieuw te realiseren EHS - tracé Molenstraat voegt weinig toe aan recreatief padennetwerk bosgebied
Variant 2 	-	+	+	o	++	+	-	--	+ taluds kruising Molenstraat / N69 niet sterk aanwezig want opgenomen nieuw/bestaand bosgebied + uitbreiding EHS Keersop ongestoord tot aan N69 + Keersopperdreef blijft solitair over de gehele lengte als fiets- en recreatieroute + koppeling tussen Keersop en Molenstraat is tegelijk centrale recreatieve ontsluiting bosgebied + helderder lijnvoering tracé + Ontlasting panden Molenstraat (doodlopend)	- minder sociaal veilig - landbouwkavel aan noordkant van Molenstraat wordt doorsneden (in geval dat beide percelen 1 kavel vormen) - extra doorsnijding EHS bij nieuwe bocht Molenstraat in het bosgebied
Variant 1 	-	+	+	o	+	o	-	-	+ taluds kruising Molenstraat / N69 niet sterk aanwezig want opgenomen nieuw/bestaand bosgebied + uitbreiding EHS Keersop ongestoord tot Aan N69 + Keersopperdreef blijft solitair over de gehele lengte als fiets- en recreatieroute + koppeling tussen Keersop en Molenstraat is tegelijk centrale recreatieve ontsluiting bosgebied + helderder lijnvoering tracé + Ontlasting panden Molenstraat (doodlopend)	- minder sociaal veilig - historisch tracé Molenstraat wordt verlegd - lichtinstraling pand Molenstraat - extra doorsnijding EHS bij nieuwe bocht Molenstraat in het bosgebied
Variant 3 	o	o	+	-	-	-	o	o	+ compact langs bosrand + minder verstoring beekzone t.o.v. Basis	- geen heldere lijnvoering - Versnippering natuur (tussen Molenstraat en N69) - Door knik komt beeld lokale weg nauwelijks los van beeld N69 (effect verdiepte ligging verzwakt)

Totaalscore				
Criteria	**Basis ontwerp**	**Variant 2**	**Variant 1**	**Variant 3**
Natuur	4.00	2.00	2.00	3.00
Landschap	3.00	4.00	4.00	3.00
Water	4.00	4.00	4.00	4.00
Verkeersveiligheid	4.00	3.00	3.00	2.00
Verkeersdoorstroming N69	4.00	5.00	4.00	2.00
Omgeving	3.00	4.00	3.00	2.00
Beheer en Onderhoud	3.00	2.00	2.00	3.00
Kosten	4.00	1.00	2.00	3.00
Totaal	**3.63**	**3.13**	**3.00**	**2.75**

Wegingsfactoren	
Zeer goed *(5,0)*	++
Goed *(4)*	+
Neutraal *(3)*	o
Slecht *(2)*	-
Zeer slecht *(1)*	--

N69 - TRADE-OFF MATRIX - Ontwerp KW01

Datum: 22-11-2013

Criteria	Criteria									
Aspecten	*Natuur*	*Landschap*	*Water*	*Verkeersveiligheid*	*Verkeersdoorstroming N69*	*Omgeving*	*Beheer en Onderhoud*	*Kosten*	*Voordelen*	*Nadelen*
Basis ontwerp 	++	o	++	o	o	o	o	+	+ gescheiden verkeer /landschap en natuur samen brengen + landschappelijk goed inpasbaar	- minder aandacht voor landbouw - zuidkant niet geschikt voor doorgaand landbouwverkeer (tenzij verticaal alignement wordt aangepast) - route over landbouwgrond
Variant 1 	o	+	++	-	+	-	o	o	+ landschappelijk goed inpasbaar + gescheiden verkeer / landschap en natuur samen brengen	- hoogte kunstwerk (ivm PVR landbouw nabij Riethovensedijk) - t.o.v. basis wordt recreatieve belevenis langs de Run minder
Variant 2a 	-	--	+	+	+	-	-	-	+ functionele route Riethovensedijk blijft intact.	- EHS aan zuidkant van Riethovensedijk wordt door taluds aangetast - Riethovensedijk 6 m omhoog (plus taludlengte) - zichtlijn vanaf tracé op palen in zuidelijke richting ("open" landbouwgebied) wordt belemmerd door omhoog halen van de Riethovensedijk
Variant 2b 	-	+	--	o	+	+	--	--	+ verbeterde inpassingsmogelijkheden ongelijkvloerse kruising	

Totaalscore

Criteria	Basis ontwerp	Variant 1	Variant 2a	Variant 2b
Natuur	5.00	3.00	2.00	2.00
Landschap	3.00	4.00	1.00	4.00
Water	5.00	5.00	4.00	1.00
Verkeersveiligheid	3.00	2.00	4.00	3.00
Verkeersdoorstroming N69	3.00	4.00	4.00	4.00
Omgeving	3.00	2.00	2.00	4.00
Beheer en Onderhoud	3.00	3.00	2.00	1.00
Kosten	4.00	3.00	2.00	1.00
Totaal	3.63	3.25	2.63	2.50

Wegingsfactoren	
Zeer goed *(5,0)*	++
Goed *(4)*	+
Neutraal *(3)*	o
Slecht *(2)*	-
Zeer slecht *(1)*	--

Bijlage

3

Kruispuntconfiguraties (Goudappel Coffeng)

Bijlage

4

Lengteprofiel TenneT

Formaat : A3

schaal : 1:2500 veldlengte

1:200 Geleiderhoogte tov. M.V.

TenneT

Graafschap Hornelaan 180
NL-6004 HT WEERT

20-12-'12

17 18 19 20

21.25

Verhoging MV max. 0.5 m'

Verhoging MV max. 1.30 m'

middenspanveld

8.70 m'

9.50 m'

160m'

155m'

BOSJE 4 mh.

BOMENRIJ 4 mh.

WOUD 12

WEG WEG GRASLAND GRASLAND BOUWLAND GRASLAND GRASLAND BOUWLAND BERM STRAAT GRASLAND WEG

Cultuur

Hoogte +5.0m N.AP

20.87 20.76 20.83 20.98 20.91 20.53 20.02 19.83 19.81 19.85 19.73 19.81 19.97 19.85 19.75 19.33 20.03 20.31 20.32 20.11 20.08 20.33 20.14 20.28 20.22 20.78 20.61 20.20 20.57 20.92 21.48 21.83 22.00 22.18 21.97 22.26 22.48

Lengte.

296.30 298.90 303.40 306.00 374.80 386.80 424.00 434.00 438.80 528.00 558.80 562.80 564.60 571.80 573.40 590.70 619.90 668.80 671.80 704.00 735.00 765.80 802.80 805.70 840.90 867.80 874.60 874.00 878.60 880.60 882.70 885.60 929.60 939.90 996.20 49.80 143.00 144.90 153.00 182.70 209.90 249.90

2.5

3.0

- 313.9 - - 320.0 - -310.0 -

Sloot Weg Weg Sloot Sloot Sloot Sloot Bosje 4 mh. Bomen 4 mh. Sloot Weg Sloot

Bijlage

5

Specificatie Eisen

Grenscorridor N69

Objectspecificatie N69

Opdrachtgever

	Provincie Noord-Brabant

Projectgegevens

code	Projectnummer 69.01
naam	Grenscorridor N69

Documentgegevens

code	
status	Concept
titel	Objectspecificatie N69

Rapportparameters en legenda

Geselecteerde elementen voor rapportage

Object Systeem Grenscorridor N69

Opties - onderliggende elementen worden **wel** getoond
- uitgebreide eisdetails worden **wel** getoond
- notities worden **niet** getoond

Legenda

Objecten worden weergegeven in de vorm: ID - Naam (code)

Inhoud

Rapportparameters en legenda 2

Object "Systeem Grenscorridor N69 (S000)" 9

Object "Wegen (S100)" 11

Object "Gebiedsontsluitingswegen (S110)" 13

Object "N69 (HW01)" 14

Object "Locht (HW02)" 17

Object "N397 (HW03)" 18

Object "Luikerweg (HW04)" 19

Object "Kempenbaan (HW05)" 20

Object "Erftoegangswegen (S120)" 21

Object "Broekhovenseweg (OW05)" 22

Object "Molenstraat (OW07)" 23

Object "Monseigneur Smetstraat (OW10)" 24

Object "Victoriedijk (OW11)" 25

Object "Recreatieve verbindingen (S130)" 26

Object "Heers (OW01)" 27

Object "Gagelgoorsedijk (OW03)" 28

Object "Riethovensedijk (OW04)" 29

Object "De Takkers (OW14)" 30

Object "Keersopperdreef (OW30)" 31

Object "Bosweg (OW31)" 32

Object "De Roest (OW08)" 33

Object "Braambos (OW13)" 34

Object "Heerseheideweg (OW33)" ... 35

Object "Onderhoudspad t.p.v. de Broekhovenseweg (OW34)" ... 36

Object "Onderhoudspad t.p.v. de Molenstraat (OW35)" ... 37

Object "Fietspaden (S140)" ... 38

Object "Fietspad N69 (F32)" ... 39

Object "Fietspad Gagelgoorsedijk (F03)" ... 40

Object "Fietspad Molenstraat (F07)" ... 41

Object "Fietspad N397 (F09)" ... 42

Object "Fietspad Keersopperdreef (F30)" ... 43

Object "Fietspad Monseigneur Smetstraat (F10)" ... 44

Object "Fietspad Luikerweg (F12)" ... 45

Object "Fietspad Locht (F31)" ... 46

Object "Fietspad Rietshovensedijk (F04)" ... 47

Object "Kruisingen met wegen (S190)" ... 48

Object "Aansluiting N69 - Locht (A01)" ... 49

Object "Kruising N69 - Heers (KP01)" ... 50

Object "Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03)" ... 51

Object "Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04)" ... 52

Object "Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05)" ... 53

Object "Kruising N69 - Molenstraat (KP07)" ... 54

Object "Kruising N69 - De Roest (KP08)" ... 55

Object "Kruising N69 - N397 (KP09)" ... 56

Object "Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10)" ... 57

Object "Kruising N69 - Victoriedijk (KP11)" ... 58

Object "Kruising N69 - Luikerweg (KP12)" ... 59

Object "Kruising N69 - Braambos (KP13)" 60

Object "Kruising N69 - De Takkers (KP14)" 61

Object "Aansluiting N69 - bestaande N69 (A02)" 62

Object "Ruiterpaden (S150)" 63

Object "Ruiterpad Heers (RP40)" 64

Object "Ruiterpad ten westen N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP41)" 65

Object "Ruiterpad ten oosten N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP42)" 66

Object "Constructies (S200)" 67

Object "Bruggen en viaducten (S210)" 68

Object "Brug op palen over beekdal Run (X28)" 69

Object "Brug op palen over beekdal Keersop (X29)" 70

Object "Voetgangersbrug Heers (X01)" 71

Object "Koetunnel ter hoogte van Gagelgoorsedijk (X26)" 72

Object "Viaduct Broekhovenseweg (X05)" 73

Object "Voetgangersbrug De Takkers (X14)" 74

Object "Viaduct Molenstraat (X07)" 75

Object "Voetgangers- / fietsbrug Braambos (X13)" 76

Object "Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10)" 77

Object "Viaduct Luikerweg (X12)" 78

Object "Brug in N397 over de Keersop (X27)" 79

Object "Verdiepte liggingen (S220)" 80

Object "Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01)" 81

Object "Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)" 82

Object "Constructies waterhuishouding (S230)" 83

Object "Ecoduiker nat (D01)" ... 84

Object "Ecoduiker droog (D02)" ... 85

Object "Water (S300)" ... 86

Object "Watergangen (S310)" ... 87

Object "Run (WW01)" ... 88

Object "Keersop (WW02)" ... 89

Object "Watergang KS70 (WW03)" ... 90

Object "Heiereindseloop (WW04)" ... 91

Object "Drainage (S320)" ... 92

Object "Kruisingen met water (S390)" ... 93

Object "Kruising N69 - beekdal Run (KW01)" ... 94

Object "Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02)" ... 95

Object "Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03)" ... 96

Object "Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)" ... 97

Object "Omgeving (S400)" ... 98

Object "Kabels en Leidingen (S410)" ... 99

Object "Hoogspanningsleiding (NU01)" ... 100

Object "Waterleiding WS nabij De Takkers (NU02)" ... 101

Object "SABIC-leiding (NU03)" ... 102

Object "HD gasleiding nabij Molenstraat (NU04)" ... 103

Object "Waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (NU05)" ... 104

Object "HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (NU06)" ... 105

Object "Bebouwing (S420)" ... 106

Object "Opstal Gagelgoorsedijk 15 (BE01)" ... 107

Object "Zendmast (BE51)" ... 108

Object "Opstal Broekhovenseweg 18 (BE02)" 109

Object "Opstal Monseigneur Smetsstraat 40 (BE03)" 110

Object "Opstal Molenstraat 35 (BE04)" 111

Object "Ondergrond (S430)" 112

Object "Breuklijn (BR01)" 113

Object "Cultuurhistorie (S440)" 114

Object "Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01)" 115

Object "Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02)" 116

Object "Archeologisch rijksmonumenet (RM03)" 117

Object "Kruisingen met omgeving (S490)" 118

Object "Kruising archeologisch monument (KO01)" 119

Object "Kruising hoogspanningsleiding (KO02)" 120

Object "Kruising met HD gasleiding nabij Molenstraat (KO06)" 121

Object "Kruising met HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (KO08)" 122

Object "Kruising met breuklijn nabij Riethovensedijk (KO31)" 123

Object "Kruising met breuklijn nabij Broekhovenseweg (KO32)" 124

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53)" 125

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54)" 126

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55)" 127

Object "Kruising met waterleiding WS nabij De Takkers (KO71)" 128

Object "Kruising met waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (KO74)" 129

Object "Ecologie (S500)" 130

Object "Braambos (EC01)" 131

Object "Einderheide (EC02)" 132

Object "Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03).....133

Object "Grondwal Keersopperdreef (EC04).....134

Object "Grondwal N397 zuidelijke aansluiting (EC05).....135

Eisenindex.....137

Object "Systeem Grenscorridor N69 (S000)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
Geen	- O-00002 - Wegen (S100) - O-00003 - Constructies (S200) - O-00004 - Water (S300) - O-00005 - Omgeving (S400) - O-00006 - Ecologie (S500)

Objectspecificatie van object: O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00043	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00028	**VKA, vier extra recreatieve verbindingen** Ten opzicht van het voorkeursalternatief (VKA) dienen vier extra recreatieve verbindingen gerealiseerd te worden, die eventueel toegankelijk zijn voor landbouwverkeer Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*
E-00045	**Binnen VKA nabij Keersopperdreef** Ter plaatse van de Keersopperdreef dient het ontwerp zich binnen de grenzen en de gele zone van het voorkeursalternatief (VKA) te bevinden Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*
E-00024	**Bestemmingsplan "Lage Heideweg"** Tussen KP10 en KP12 dient het bestemmingsplan "Lage Heideweg" van de gemeente Valkenswaard zo veel mogelijk aangehouden te worden Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*
E-00001	**Volgen VKA** Het ontwerp dient het trace van het voorkeursalternatief (VKA) te volgen. Kleine verschuivingen, van enkele meters, zijn toegestaan indien dat ontwerptechnisch noodzakelijk is. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*

Objectspecificatie van object: O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00017	**Flexibelheid ontwerp tussen KP07 en KP09** De zone ten westen van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gehandhaafd te blijven als landbouw bestemming, zoals weergegeven middels gele markering op de kaart VKA *Bij de inpassing van de N69, inclusief obstakelvrije zone en watergangen, dient dus flexibiliteit gezocht te worden aan de oostzijde* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*
E-00031	**Conform EU richtlijn verkeersveiligheid** De N69 dient te voldoen aan de europese richtlijn 2008/96/EG *Betreft het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur* Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00044	**Investeringsplafond** De investeringskosten voor de N69 mogen maximaal € 140 miljoen (excl. BTW) bedragen Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*

Object "Wegen (S100)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	- O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110) - O-00008 - Erftoegangswegen (S120) - O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130) - O-00010 - Fietspaden (S140) - O-00122 - Ruiterpaden (S150) - O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)

Objectspecificatie van object: O-00002 - Wegen (S100)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00059	**Aansluitende wegen, wegtype** Aansluitende wegen op de N69 dienen als erftoegangsweg type I te zijn ontworpen Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00060	**Aansluitende wegen, Handboek Wegontwerp** De aansluitende wegen op de N69 dienen ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00061	**Aansluitende wegen, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de aansluitende wegen op de N69 dient 60 km/uur te bedragen Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00062	**Afsluiting kruisende zandpaden** Zandpaden die de N69 kruisen dienen te worden afgesloten en onderling te worden verbonden. Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00063	**WENS, Geen geleiderails toepassen** Het is het streven van de Provincie Noord-Brabant om geen geleiderails toe te passen *Hiervoor is het gewenst om een obstakelvrije ruimte van 6,00 meter toe te passen* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Wens	*Geen* *Geen*

Objectspecificatie van object: O-00002 - Wegen (S100)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00065	**Openbare verlichting, toepassing** Openbare verlichting dient buiten de bebouwde kom alleen toegepast te worden als dit een bijdrage levert aan het bevorderen van de doorstroming en/of de verkeersveiligheid, indien dit niet op een andere manier kan worden bereikt Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* E-00066
E-00066	**Openbare verlichting, uitgangspunten bij toepassing** Openbare verlichting dient toegepast te worden conform de volgende uitgangspunten - De verlichting moet op tijd conflictpunten inzichtelijk maken en bestuurderbeslissingen ondersteunen bij discontinuïteiten van de weg conform de ROVL 2011 van het NSVV - Verlichtingsniveau conform de ROVL 2011 van het NSVV - Lengte van inleidende stroken; bij 80 km/u over 200m vanaf het aansluitpunt van de aansluitende weg - Vanuit sociaal veiligheidsoogpunt worden fiets/voetgangerstunnels en onderdoorgangen altijd verlicht - De kleur van de verlichting dient wit te zijn met een kleurweergave tussen minimaal 4000 en 4500 Kelvin, conform CIE en norm NEN-EN-12464-01 - Ra ≥ 25 - Lichtmasthoogte >8m - Lichtmasten van aluminium - Glazen onderkap armatuur - Armatuur van aluminium - Voedingskast O&K type 2 - Botsklasse 100NE3 (voor niet beschermde masten) Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	E-00065 *Geen*

Object "Gebiedsontsluitingswegen (S110)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00012 - N69 (HW01) - O-00013 - Locht (HW02) - O-00014 - N397 (HW03) - O-00015 - Luikerweg (HW04) - O-00112 - Kempenbaan (HW05)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "N69 (HW01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00012 - N69 (HW01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00002	**Hoogte wegas N69** De wegas van de N69 dient zich op circa 0,75 m + bestaand maaiveld te bevinden *Met uitzondering van het tracé tussen de N397 en de Molenstraat, de halfverdiepte liggingen ter plaatse van de Molenstraat en Broekhovenseweg en ter plaatse van de bruggen in de N69.* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00003	**N69, wegconfiguratie** De N69 dient een wegconfiguratie te hebben van 1 x 2 rijstroken Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00004	**N69, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de N69 dient 80 km/uur te bedragen Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00005	**N69, greppel / watergang aan weerszijden** De N69 dient aan beide zijden voorzien te zijn van een greppel / watergang met een diepte tot circa 1 m - nieuw maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00007	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00016	**N69 verhoogd tussen KP07 en KP09** De N69 dient tussen KP07 en KP09 hydrologisch neutraal aamgelegd te worden, zodat de bodem van de nieuw te realiseren bermsloot gelijk is aan het bestaande maaiveld *De verhoging komt waarschijnlijk neer op 1,5 m + mv* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Objectspecificatie van object: O-00012 - N69 (HW01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00018	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00027	**Geen vluchthavens langs N69** Het is gewenst om langs de N69 geen vluchthavens toe te passen Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00039	**N69, rijbaanbreedte** In afwijking van het handboek wegontwerp dienen de rijbanen van de N69 een breedte van 3,10 m te hebben Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00055	**Principes Duurzaam Veilig** De principes van Duurzaam Veilig dienen toegepast te worden op de N69 Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* E-00057

Objectspecificatie van object: O-00012 - N69 (HW01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00056	**N69, wegtype** De N69 dient als gebeidsontsluitingsweg type II te zijn ontworpen Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00057	**WENS, Duurzaam Veilig, gewenst wegbeeld** Gestreeft moet worden naar een gewenst wegbeeld conform Duurzaam Veilig Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Wens	E-00055 *Geen*
E-00058	**N69, Handboek Wegontwerp** De N69 dient ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Locht (HW02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "N397 (HW03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00014 - N397 (HW03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00018	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Luikerweg (HW04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00015 - Luikerweg (HW04)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00025	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kempenbaan (HW05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00007 - Gebiedsontsluitingswegen (S110)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Erftoegangswegen (S120)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00019 - Broekhovenseweg (OW05) - O-00022 - Molenstraat (OW07) - O-00024 - Monseigneur Smetstraat (OW10) - O-00025 - Victoriedijk (OW11)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Broekhovenseweg (OW05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00008 - Erftoegangswegen (S120)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00019 - Broekhovenseweg (OW05)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00032	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Molenstraat (OW07)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00008 - Erftoegangswegen (S120)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00022 - Molenstraat (OW07)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00035	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00074	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Monseigneur Smetstraat (OW10)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00008 - Erftoegangswegen (S120)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00024 - Monseigneur Smetstraat (OW10)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00023	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00081	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Victoriedijk (OW11)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00008 - Erftoegangswegen (S120)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00025 - Victoriedijk (OW11)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00073	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Recreatieve verbindingen (S130)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00016 - Heers (OW01) - O-00017 - Gagelgoorsedijk (OW03) - O-00018 - Riethovensedijk (OW04) - O-00027 - De Roest (OW08) - O-00028 - Braambos (OW13) - O-00020 - De Takkers (OW14) - O-00021 - Keersopperdreef (OW30) - O-00026 - Bosweg (OW31) - O-00119 - Heerseheideweg (OW33) - O-00120 - Onderhoudspad t.p.v. de Broekhovenseweg (OW34) - O-00121 - Onderhoudspad t.p.v. de Molenstraat (OW35)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Heers (OW01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Gagelgoorsedijk (OW03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00017 - Gagelgoorsedijk (OW03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00010	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Riethovensedijk (OW04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00018 - Riethovensedijk (OW04)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00075	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "De Takkers (OW14)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00020 - De Takkers (OW14)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00076	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Keersopperdreef (OW30)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00021 - Keersopperdreef (OW30)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00077	**Toegankelijkheid Keersopperdreef** De Keersopperdreef dient afgesloten te worden voor alle autoverkeer en alleen toegankelijk te zijn voor recreatief verkeer en onderhoudsvoertuigen. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Bosweg (OW31)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00026 - Bosweg (OW31)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00078	**Kruising met de Bosweg** De Bosweg dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "De Roest (OW08)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00027 - De Roest (OW08)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00079	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Braambos (OW13)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00028 - Braambos (OW13)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00080	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Heerseheideweg (OW33)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Onderhoudspad t.p.v. de Broekhovenseweg (OW34)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Onderhoudspad t.p.v. de Molenstraat (OW35)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00009 - Recreatieve verbindingen (S130)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspaden (S140)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00102 - Fietspad Gagelgoorsedijk (F03) - O-00115 - Fietspad Rietshovensedijk (F04) - O-00103 - Fietspad Molenstraat (F07) - O-00104 - Fietspad N397 (F09) - O-00106 - Fietspad Monseigneur Smetstraat (F10) - O-00107 - Fietspad Luikerweg (F12) - O-00105 - Fietspad Keersopperdreef (F30) - O-00114 - Fietspad Locht (F31) - O-00101 - Fietspad N69 (F32)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad N69 (F32)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Gagelgoorsedijk (F03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Molenstraat (F07)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad N397 (F09)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Keersopperdreef (F30)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Monseigneur Smetstraat (F10)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Luikerweg (F12)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Locht (F31)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Fietspad Rietshovensedijk (F04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00010 - Fietspaden (S140)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruisingen met wegen (S190)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00029 - Aansluiting N69 - Locht (A01) - O-00030 - Aansluiting N69 - bestaande N69 (A02) - O-00031 - Kruising N69 - Heers (KP01) - O-00032 - Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03) - O-00033 - Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04) - O-00034 - Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05) - O-00035 - Kruising N69 - Molenstraat (KP07) - O-00036 - Kruising N69 - De Roest (KP08) - O-00037 - Kruising N69 - N397 (KP09) - O-00038 - Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10) - O-00039 - Kruising N69 - Victoriedijk (KP11) - O-00040 - Kruising N69 - Luikerweg (KP12) - O-00041 - Kruising N69 - Braambos (KP13) - O-00042 - Kruising N69 - De Takkers (KP14)

Objectspecificatie van object: O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00046	**Fietsbereidbare hellingen** De hellingen van op- en afritten van de kunstwerken dienen bereidbaar te zijn voor fietsverkeer, conform geldende richtlijnen Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Aansluiting N69 - Locht (A01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00029 - Aansluiting N69 - Locht (A01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00007	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Heers (KP01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00032 - Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00010	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00033 - Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00075	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00034 - Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00032	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Wens	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Molenstraat (KP07)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00035 - Kruising N69 - Molenstraat (KP07)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00035	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - De Roest (KP08)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00036 - Kruising N69 - De Roest (KP08)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00079	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - N397 (KP09)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00037 - Kruising N69 - N397 (KP09)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00018	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00038 - Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00023	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Victoriedijk (KP11)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00039 - Kruising N69 - Victoriedijk (KP11)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00073	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Luikerweg (KP12)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00040 - Kruising N69 - Luikerweg (KP12)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00025	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00026	**KP12, toekomstige aansluiting** KP12 dient in de toekomst uit te breiden te zijn met een 4e aansluiting aan de westzijde *Hierbij valt te denken aan een afslag richting Eurocircuit* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Braambos (KP13)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00041 - Kruising N69 - Braambos (KP13)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00080	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - De Takkers (KP14)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00042 - Kruising N69 - De Takkers (KP14)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00076	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Aansluiting N69 - bestaande N69 (A02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ruiterpaden (S150)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00002 - Wegen (S100)	- O-00123 - Ruiterpad Heers (RP40) - O-00124 - Ruiterpad ten westen N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP41) - O-00125 - Ruiterpad ten oosten N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP42)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ruiterpad Heers (RP40)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00122 - Ruiterpaden (S150)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ruiterpad ten westen N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP41)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00122 - Ruiterpaden (S150)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ruiterpad ten oosten N69 t.h.v. het Bosprofiel (RP42)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00122 - Ruiterpaden (S150)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Constructies (S200)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	- O-00045 - Bruggen en viaducten (S210) - O-00046 - Verdiepte liggingen (S220) - O-00047 - Constructies waterhuishouding (S230)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Bruggen en viaducten (S210)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00003 - Constructies (S200)	- O-00048 - Voetgangersbrug Heers (X01) - O-00049 - Viaduct Broekhovenseweg (X05) - O-00050 - Viaduct Molenstraat (X07) - O-00051 - Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10) - O-00052 - Viaduct Luikerweg (X12) - O-00053 - Voetgangers- / fietsbrug Braambos (X13) - O-00054 - Voetgangersbrug De Takkers (X14) - O-00056 - Koetunnel ter hoogte van Gagelgoorsedijk (X26) - O-00116 - Brug in N397 over de Keersop (X27) - O-00058 - Brug op palen over beekdal Run (X28) - O-00059 - Brug op palen over beekdal Keersop (X29)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Brug op palen over beekdal Run (X28)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00058 - Brug op palen over beekdal Run (X28)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00011	**Kruising N69 met beekdal Run** De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.* Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00041	**X28, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Run dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Brug op palen over beekdal Keersop (X29)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00059 - Brug op palen over beekdal Keersop (X29)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00020	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00042	**X29, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Keersop dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Voetgangersbrug Heers (X01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Koetunnel ter hoogte van Gagelgoorsedijk (X26)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Viaduct Broekhovenseweg (X05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Voetgangersbrug De Takkers (X14)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Viaduct Molenstraat (X07)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00050 - Viaduct Molenstraat (X07)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00074	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Voetgangers- / fietsbrug Braambos (X13)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00051 - Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00081	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Viaduct Luikerweg (X12)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Brug in N397 over de Keersop (X27)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00045 - Bruggen en viaducten (S210)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Verdiepte liggingen (S220)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00003 - Constructies (S200)	- O-00060 - Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01) - O-00061 - Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00046 - Verdiepte liggingen (S220)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00060 - Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00032	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Wens	*Geen* *Geen*

Object "Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00046 - Verdiepte liggingen (S220)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00061 - Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00035	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Constructies waterhuishouding (S230)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00003 - Constructies (S200)	- O-00062 - Ecoduiker nat (D01) - O-00108 - Ecoduiker droog (D02)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ecoduiker nat (D01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00047 - Constructies waterhuishouding (S230)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ecoduiker droog (D02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00047 - Constructies waterhuishouding (S230)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00108 - Ecoduiker droog (D02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00079	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Water (S300)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	- O-00063 - Watergangen (S310) - O-00109 - Drainage (S320) - O-00064 - Kruisingen met water (S390)

Objectspecificatie van object: O-00004 - Water (S300)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00014	**Geen drainerende werking tussen KP07 en KP09** De nieuw te realiseren bermsloot tussen KP07 en KP09 mag geen drainerende werking hebben op de naastgelegen natuurbermsloot Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* E-00015
E-00015	**Bodem op maaiveldniveau** De bodem van de nieuw te realiseren bermsloot aan de oostzijde van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gelijk te zijn een het bestaande maaiveld Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	E-00014 *Geen*

Object "Watergangen (S310)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00004 - Water (S300)	- O-00065 - Run (WW01) - O-00066 - Keersop (WW02) - O-00067 - Watergang KS70 (WW03) - O-00068 - Heiereindseloop (WW04)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Run (WW01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00063 - Watergangen (S310)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Keersop (WW02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00063 - Watergangen (S310)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00066 - Keersop (WW02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00084	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Watergang KS70 (WW03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00063 - Watergangen (S310)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00067 - Watergang KS70 (WW03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00029	**KS70 als westelijke watergang van N69** In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid om de watergang door de Keersopperbeemden (de KS70) te verleggen direct ten westen van de nieuwe verbinding. KS70 vervangt hiermee de standaard greppel / watergang aan de westzijde van de N69 Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Heiereindseloop (WW04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00063 - Watergangen (S310)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00068 - Heiereindseloop (WW04)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00083	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Drainage (S320)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00004 - Water (S300)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruisingen met water (S390)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00004 - Water (S300)	- O-00069 - Kruising N69 - beekdal Run (KW01) - O-00070 - Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02) - O-00071 - Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03) - O-00072 - Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising N69 - beekdal Run (KW01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00064 - Kruisingen met water (S390)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00069 - Kruising N69 - beekdal Run (KW01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00011	**Kruising N69 met beekdal Run** De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00012	**Beperken doorsnijding bos ten zuiden van Run** Ter plaatse van de kruising N69 - beekdal Run dient de N69 zo dicht mogelijk tegen de SABIC-leiding gepositioneerd te worden om doorsnijding van het bos, ten zuiden van de Run, zoveel mogelijk te beperken Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00013	**WENS, Waterberging KW01** Bij het ontwerp van de kruising N69 - beekdal Run is het gewenst rekening te houden eventuele toekomstige waterberging Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Wens	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00064 - Kruisingen met water (S390)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00070 - Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00083	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00064 - Kruisingen met water (S390)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00071 - Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00020	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00064 - Kruisingen met water (S390)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00072 - Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00084	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Omgeving (S400)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	- O-00073 - Kabels en Leidingen (S410) - O-00074 - Bebouwing (S420) - O-00075 - Ondergrond (S430) - O-00076 - Cultuurhistorie (S440) - O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)

Objectspecificatie van object: O-00005 - Omgeving (S400)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00030	**Omgeving, handhaven perceel nabij Keersopperdreef** Het perceel WTH00 C320 nabij de Keersopperdreef dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven, dit in verband met beschermde flora Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Randvoorwaarde	*Geen* *Geen*
E-00085	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kabels en Leidingen (S410)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00005 - Omgeving (S400)	- O-00078 - Hoogspanningsleiding (NU01) - O-00079 - Waterleiding WS nabij De Takkers (NU02) - O-00080 - SABIC-leiding (NU03) - O-00081 - HD gasleiding nabij Molenstraat (NU04) - O-00082 - Waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (NU05) - O-00083 - HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (NU06)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Hoogspanningsleiding (NU01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00078 - Hoogspanningsleiding (NU01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00009	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*
E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*
E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Wens Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*

Object "Waterleiding WS nabij De Takkers (NU02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "SABIC-leiding (NU03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00080 - SABIC-leiding (NU03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00008	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*

Object "HD gasleiding nabij Molenstraat (NU04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (NU05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (NU06)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00073 - Kabels en Leidingen (S410)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Bebouwing (S420)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00005 - Omgeving (S400)	- O-00084 - Opstal Gagelgoorsedijk 15 (BE01) - O-00117 - Opstal Broekhovenseweg 18 (BE02) - O-00118 - Opstal Monseigneur Smetsstraat 40 (BE03) - O-00126 - Opstal Molenstraat 35 (BE04) - O-00110 - Zendmast (BE51)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Opstal Gagelgoorsedijk 15 (BE01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00074 - Bebouwing (S420)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Zendmast (BE51)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00074 - Bebouwing (S420)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Opstal Broekhovenseweg 18 (BE02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00074 - Bebouwing (S420)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Opstal Monseigneur Smetsstraat 40 (BE03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00074 - Bebouwing (S420)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Opstal Molenstraat 35 (BE04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00074 - Bebouwing (S420)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ondergrond (S430)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00005 - Omgeving (S400)	O-00085 - Breuklijn (BR01)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Breuklijn (BR01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00075 - Ondergrond (S430)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Cultuurhistorie (S440)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00005 - Omgeving (S400)	- O-00086 - Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01) - O-00087 - Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02) - O-00129 - Archeologisch rijksmonumenet (RM03)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00076 - Cultuurhistorie (S440)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00086 - Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00006	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00076 - Cultuurhistorie (S440)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00087 - Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00006	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Archeologisch rijksmonumenet (RM03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00076 - Cultuurhistorie (S440)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00129 - Archeologisch rijksmonumenet (RM03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00006	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruisingen met omgeving (S490)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00005 - Omgeving (S400)	- O-00088 - Kruising archeologisch monument (KO01) - O-00089 - Kruising hoogspanningsleiding (KO02) - O-00090 - Kruising met HD gasleiding nabij Molenstraat (KO06) - O-00091 - Kruising met HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (KO08) - O-00092 - Kruising met breuklijn nabij Riethovensedijk (KO31) - O-00093 - Kruising met breuklijn nabij Broekhovenseweg (KO32) - O-00094 - Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53) - O-00095 - Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54) - O-00096 - Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55) - O-00097 - Kruising met waterleiding WS nabij De Takkers (KO71) - O-00098 - Kruising met waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (KO74)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising archeologisch monument (KO01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00088 - Kruising archeologisch monument (KO01)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00006	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Kruising hoogspanningsleiding (KO02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00089 - Kruising hoogspanningsleiding (KO02)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00009	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*
E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*
E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Wens Initiator: TenneT	*Geen* *Geen*

Object "Kruising met HD gasleiding nabij Molenstraat (KO06)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising met HD gasleiding nabij Monseigneur Smetstraat (KO08)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising met breuklijn nabij Riethovensedijk (KO31)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising met breuklijn nabij Broekhovenseweg (KO32)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00094 - Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00008	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00095 - Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00008	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*

Object "Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00096 - Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00008	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven Bron: D-00001 - Uitgangspunten en randvoorwaarden Ontwerpnotitie Eistype: Eis	*Geen* *Geen*
E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*
E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren* Bron: D-00004 - Uitgangspunten Civieltechnisch Ontwerp N69 (N001-1211681RNM-ijd-V01-NL) Eistype: Eis Initiator: PPS Pipelines	*Geen* *Geen*

Object "Kruising met waterleiding WS nabij De Takkers (KO71)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Kruising met waterleiding WS nabij Keersopperdreef / N397 (KO74)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00077 - Kruisingen met omgeving (S490)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Ecologie (S500)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	- O-00099 - Braambos (EC01) - O-00100 - Einderheide (EC02) - O-00111 - Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03) - O-00127 - Grondwal Keersopperdreef (EC04) - O-00128 - Grondwal N397 zuidelijke aansluiting (EC05)

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Braambos (EC01)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00006 - Ecologie (S500)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Einderheide (EC02)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00006 - Ecologie (S500)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Object "Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00006 - Ecologie (S500)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00111 - Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00085	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt. Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Grondwal Keersopperdreef (EC04)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00006 - Ecologie (S500)	*Geen*

Objectspecificatie van object: O-00127 - Grondwal Keersopperdreef (EC04)

Code intern *Code extern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen
E-00043	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas Bron: D-00005 - Regionaal advies VKA, d.d. 10 oktober 2013 Eistype: Eis	*Geen* *Geen*

Object "Grondwal N397 zuidelijke aansluiting (EC05)"

Bovenliggende object	Onderliggende objecten
O-00006 - Ecologie (S500)	*Geen*

Geen specifieke eisen van toepassing.

Eisenindex

Gesorteerd op code intern

E-00001 ()..... 9
E-00002 ()..... 14
E-00003 ()..... 14
E-00004 ()..... 14
E-00005 ()..... 14
E-00006 ()115 116 117 119
E-00007 ()..... 14 49
E-00008 ()102 125 126 127
E-00009 ()..... 100 120
E-00010 ()..... 28 51
E-00011 ()..... 69 94
E-00012 ()..... 94
E-00013 ()..... 94
E-00014 ()..... 86
E-00015 ()..... 86
E-00016 ()..... 14
E-00017 ()..... 10
E-00018 ()..... 15 18 56
E-00019 ()..... 18 56
E-00020 ()..... 70 96
E-00021 ()..... 15 69
E-00022 ()..... 15 69
E-00023 ()..... 24 57
E-00024 ()..... 9
E-00025 ()..... 19 59
E-00026 ()..... 59
E-00027 ()..... 15
E-00028 ()..... 9
E-00029 ()..... 90
E-00030 ()..... 98
E-00031 ()..... 10
E-00032 ()..... 22 53 81
E-00033 ()..... 53 81
E-00034 ()..... 22 53
E-00035 ()..... 23 54 82
E-00036 ()..... 54 82
E-00037 ()..... 23 54
E-00038 ()..... 23 54
E-00039 ()..... 15
E-00040 ()..... 22 53
E-00041 ()..... 69
E-00042 ()..... 70
E-00043 ()..... 9 134
E-00044 ()..... 10
E-00045 ()..... 9
E-00046 ()..... 48
E-00047 ()..... 53 81
E-00048 ()..... 15 18 56
E-00055 ()..... 15
E-00056 ()..... 16
E-00057 ()..... 16
E-00058 ()..... 16
E-00059 ()..... 11
E-00060 ()..... 11
E-00061 ()..... 11
E-00062 ()..... 11
E-00063 ()..... 11
E-00065 ()..... 12
E-00066 ()..... 12
E-00067 ()..... 100 120
E-00068 ()..... 100 120
E-00069 ()..... 100 120
E-00070 ()102 125 126 127
E-00071 ()102 125 126 127
E-00072 ()102 125 126 127
E-00073 ()..... 25 58
E-00074 ()..... 23 75
E-00075 ()..... 29 52
E-00076 ()..... 30 61
E-00077 ()..... 31
E-00078 ()..... 32
E-00079 ()..... 33 55 85
E-00080 ()..... 34 60
E-00081 ()..... 24 77
E-00082 ()..... 25 58
E-00083 ()..... 91 95
E-00084 ()..... 89 97
E-00085 ()..... 98 133

Eisenindex

Gesorteerd op code extern

(E-00043)..... 9 134

Bijlage

6

Verificatierapport Eisen

Grenscorridor N69

Verificatierapport

Opdrachtgever

	Provincie Noord-Brabant

Projectgegevens

code	Projectnummer 69.01
naam	Grenscorridor N69

Documentgegevens

code	
versie	1
status	Definitief
titel	Verificatierapport

Rapportparameters en legenda

Geselecteerde parameters voor rapportage

Betaalpost	*Geen filter toegepast*
Werkpakket	Gefilterd op: WP-00001 - Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69
Verificaties	Verificatieplan en verificatierapport van het werkpakket worden getoond

Legenda

Objecten/Activiteiten/ed. worden weergegeven in de vorm: ID - Naam (code)

Inhoud

Rapportparameters en legenda 2

WP-00001 - Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69 5

Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69

Werkpakket gegevens

Code werkpakket	WP-00001
Titel	Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69
Versie / datum	Conform colofon
Doelstelling	
Status	Gereed
Verantwoordelijke	
Startdatum	
Einddatum	
Valt binnen betaalpost	*Geen*

Relevante risico's en beheersmaatregelen

Geen

Werkzaamheden binnen het werkpakket

Activiteit	Object
A-00016 - Opstellen Voorontwerp Plus VKA (W240)	O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)

Informatie aangaande het werkpakket

Input van het werkpakket	Output van het werkpakket
Geen	*Geen*

Relaties met andere werkpakketten

Input relaties met andere werkpakketten	Output relaties met andere werkpakketten
Geen	*Geen*

Relevante raakvlakken

Geen

Verificatieplan

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
Object O-00029 - Aansluiting N69 - Locht (A01)	*E-00007*	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00108 - Ecoduiker droog (D02)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00111 - Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03)	*E-00085*	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00127 - Grondwal Keersopperdreef (EC04)	*E-00043*	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00012 - N69 (HW01)	*E-00002*	**Hoogte wegas N69** De wegas van de N69 dient zich op circa 0,75 m + bestaand maaiveld te bevinden *Met uitzondering van het tracé tussen de N397 en de Molenstraat, de halfverdiepte liggingen ter plaatse van de Molenstraat en Broekhovenseweg en ter plaatse van de bruggen in de N69.*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00003	**N69, wegconfiguratie** De N69 dient een wegconfiguratie te hebben van 1 x 2 rijstroken	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00004	**N69, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de N69 dient 80 km/uur te bedragen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00005	**N69, greppel / watergang aan weerszijden** De N69 dient aan beide zijden voorzien te zijn van een greppel / watergang met een diepte tot circa 1 m - nieuw maaiveld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00007	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00016	**N69 verhoogd tussen KP07 en KP09** De N69 dient tussen KP07 en KP09 hydrologisch neutraal aamgelegd te worden, zodat de bodem van de nieuw te realiseren bermsloot gelijk is aan het bestaande maaiveld *De verhoging komt waarschijnlijk neer op 1,5 m + mv*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00018	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
	E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00027	**Geen vluchthavens langs N69** Het is gewenst om langs de N69 geen vluchthavens toe te passen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00039	**N69, rijbaanbreedte** In afwijking van het handboek wegontwerp dienen de rijbanen van de N69 een breedte van 3,10 m te hebben	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00055	**Principes Duurzaam Veilig** De principes van Duurzaam Veilig dienen toegepast te worden op de N69	*Geen* E-00057	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00056	**N69, wegtype** De N69 dient als gebeidsontsluitingsweg type II te zijn ontworpen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00057	**WENS, Duurzaam Veilig, gewenst wegbeeld** Gestreeft moet worden naar een gewenst wegbeeld conform Duurzaam Veilig	E-00055 *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00058	**N69, Handboek Wegontwerp** De N69 dient ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00014 - N397 (HW03)	*E-00018*	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00015 - Luikerweg (HW04)	*E-00025*	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
Object O-00088 - Kruising archeologisch monument (KO01)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00089 - Kruising hoogspanningsleiding (KO02)	*E-00009*	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00094 - Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00095 - Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00096 - Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00032 - Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03)	*E-00010*	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00033 - Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04)	*E-00075*	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00034 - Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
Object O-00035 - Kruising N69 - Molenstraat (KP07)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00036 - Kruising N69 - De Roest (KP08)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00037 - Kruising N69 - N397 (KP09)	*E-00018*	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00038 - Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10)	*E-00023*	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00039 - Kruising N69 - Victoriedijk (KP11)	*E-00073*	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00040 - Kruising N69 - Luikerweg (KP12)	*E-00025*	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
	E-00026	**KP12, toekomstige aansluiting** KP12 dient in de toekomst uit te breiden te zijn met een 4e aansluiting aan de westzijde *Hierbij valt te denken aan een afslag richting Eurocircuit*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00041 - Kruising N69 - Braambos (KP13)	*E-00080*	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00042 - Kruising N69 - De Takkers (KP14)	*E-00076*	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00060 - Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00061 - Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00069 - Kruising N69 - beekdal Run (KW01)	*E-00011*	**Kruising N69 met beekdal Run** De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00012	**Beperken doorsnijding bos ten zuiden van Run** Ter plaatse van de kruising N69 - beekdal Run dient de N69 zo dicht mogelijk tegen de SABIC-leiding gepositioneerd te worden om doorsnijding van het bos, ten zuiden van de Run, zoveel mogelijk te beperken	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00013	**WENS, Waterberging KW01** Bij het ontwerp van de kruising N69 - beekdal Run is het gewenst rekening te houden eventuele toekomstige waterberging	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00070 - Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02)	*E-00083*	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	**Code extern** ***Code intern***	**Titel** **Omschrijving** ***Toelichting***	**Bovenliggende eis** **Onderliggende eisen**	**Verificatiemethode** **Afkeurcriteria** ***Eventuele toelichting***	**Van toepassing zijnde documenten**	**Aantonen in**	**Functionator**
Object O-00071 - Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03)	*E-00020*	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00072 - Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)	*E-00084*	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00078 - Hoogspanningsleiding (NU01)	*E-00009*	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00080 - SABIC-leiding (NU03)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00017 - Gagelgoorsedijk (OW03)	*E-00010*	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00018 - Riethovensedijk (OW04)	*E-00075*	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	**Code extern** ***Code intern***	**Titel** **Omschrijving** ***Toelichting***	**Bovenliggende eis** **Onderliggende eisen**	**Verificatiemethode** **Afkeurcriteria** ***Eventuele toelichting***	**Van toepassing zijnde documenten**	**Aantonen in**	**Functionator**
						Systeem Grenscorridor N69	
Object O-00019 - Broekhovenseweg (OW05)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00022 - Molenstraat (OW07)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00074	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00027 - De Roest (OW08)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00024 - Monseigneur Smetstraat (OW10)	*E-00023*	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00081	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00025 - Victoriedijk (OW11)	*E-00073*	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
Object O-00028 - Braambos (OW13)	*E-00080*	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00020 - De Takkers (OW14)	*E-00076*	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00021 - Keersopperdreef (OW30)	*E-00077*	**Toegankelijkheid Keersopperdreef** De Keersopperdreef dient afgesloten te worden voor alle autoverkeer en alleen toegankelijk te zijn voor recreatief verkeer en onderhoudsvoertuigen.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00026 - Bosweg (OW31)	*E-00078*	**Kruising met de Bosweg** De Bosweg dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00086 - Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00087 - Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00129 - Archeologisch rijksmonumenet (RM03)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	*E-00001*	**Volgen VKA** Het ontwerp dient het trace van het voorkeursalternatief (VKA) te volgen. Kleine verschuivingen, van enkele meters, zijn toegestaan indien dat ontwerptechnisch noodzakelijk is.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00017	**Flexibelheid ontwerp tussen KP07 en KP09** De zone ten westen van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gehandhaafd te blijven als landbouw bestemming, zoals weergegeven middels gele markering op de kaart VKA *Bij de inpassing van de N69, inclusief obstakelvrije zone en watergangen, dient dus flexibiliteit gezocht te worden aan de oostzijde*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00024	**Bestemmingsplan "Lage Heideweg"** Tussen KP10 en KP12 dient het bestemmingsplan "Lage Heideweg" van de gemeente Valkenswaard zo veel mogelijk aangehouden te worden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00028	**VKA, vier extra recreatieve verbindingen** Ten opzicht van het voorkeursalternatief (VKA) dienen vier extra recreatieve verbindingen gerealiseerd te worden, die eventueel toegankelijk zijn voor landbouwverkeer	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00031	**Conform EU richtlijn verkeersveiligheid** De N69 dient te voldoen aan de europese richtlijn 2008/96/EG *Betreft het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
	E-00043	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00044	**Investeringsplafond** De investeringskosten voor de N69 mogen maximaal € 140 miljoen (excl. BTW) bedragen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Kostendeskundige
	E-00045	**Binnen VKA nabij Keersopperdreef** Ter plaatse van de Keersopperdreef dient het ontwerp zich binnen de grenzen en de gele zone van het voorkeursalternatief (VKA) te bevinden	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00002 - Wegen (S100)	*E-00059*	**Aansluitende wegen, wegtype** Aansluitende wegen op de N69 dienen als erftoegangsweg type I te zijn ontworpen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00060	**Aansluitende wegen, Handboek Wegontwerp** De aansluitende wegen op de N69 dienen ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00061	**Aansluitende wegen, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de aansluitende wegen op de N69 dient 60 km/uur te bedragen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00062	**Afsluiting kruisende zandpaden** Zandpaden die de N69 kruisen dienen te worden afgesloten en onderling te worden verbonden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00063	**WENS, Geen geleiderails toepassen** Het is het streven van de Provincie Noord-Brabant om geen geleiderails toe te passen *Hiervoor is het gewenst om een obstakelvrije ruimte van 6,00 meter toe te passen*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00065	**Openbare verlichting, toepassing** Openbare verlichting dient buiten de bebouwde kom alleen toegepast te worden als dit een bijdrage levert aan het bevorderen van de doorstroming en/of de verkeersveiligheid, indien dit niet op een andere manier kan worden bereikt	*Geen* E-00066	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00066	**Openbare verlichting, uitgangspunten bij toepassing** Openbare verlichting dient toegepast te worden conform de volgende uitgangspunten - De verlichting moet op tijd conflictpunten inzichtelijk maken en bestuurderbeslissingen ondersteunen bij discontinuïteiten van de weg conform de ROVL 2011 van het NSVV - Verlichtingsniveau conform de ROVL 2011 van het NSVV - Lengte van inleidende stroken; bij 80 km/u over 200m vanaf het aansluitpunt van de aansluitende weg - Vanuit sociaal veiligheidsoogpunt worden fiets/voetgangerstunnels en onderdoorgangen altijd verlicht	E-00065 *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
		- De kleur van de verlichting dient wit te zijn met een kleurweergave tussen minimaal 4000 en 4500 Kelvin, conform CIE en norm NEN-EN-12464-01 - Ra ≥ 25 - Lichtmasthoogte >8m - Lichtmasten van aluminium - Glazen onderkap armatuur - Armatuur van aluminium - Voedingskast O&K type 2 - Botsklasse 100NE3 (voor niet beschermde masten)					
Object O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*E-00046*	**Fietsbereidbare hellingen** De hellingen van op- en afritten van de kunstwerken dienen bereidbaar te zijn voor fietsverkeer, conform geldende richtlijnen	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00004 - Water (S300)	*E-00014*	**Geen drainerende werking tussen KP07 en KP09** De nieuw te realiseren bermsloot tussen KP07 en KP09 mag geen drainerende werking hebben op de naastgelegen natuurbermsloot	*Geen* E-00015	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00015	**Bodem op maaiveldniveau** De bodem van de nieuw te realiseren bermsloot aan de oostzijde van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gelijk te zijn een het bestaande maaiveld	E-00014 *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00005 - Omgeving (S400)	*E-00030*	**Omgeving, handhaven perceel nabij Keersopperdreef** Het perceel WTH00 C320 nabij de Keersopperdreef dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven, dit in verband met beschermde flora	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00085	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00066 - Keersop (WW02)	*E-00084*	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00067 - Watergang KS70 (WW03)	*E-00029*	**KS70 als westelijke watergang van N69** In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid om de watergang door de Keersopperbeemden (de KS70) te verleggen direct ten westen van de nieuwe verbinding. KS70 vervangt hiermee de standaard greppel / watergang aan de westzijde van de N69	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00068 - Heiereindseloop (WW04)	*E-00083*	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00050 - Viaduct Molenstraat (X07)	*E-00074*	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatieplan voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Bovenliggende eis Onderliggende eisen	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Functionator
Object O-00051 - Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10)	*E-00081*	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00058 - Brug op palen over beekdal Run (X28)	*E-00011*	**Kruising N69 met beekdal Run** De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.*	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd.	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00041	**X28, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Run dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
Object O-00059 - Brug op palen over beekdal Keersop (X29)	*E-00020*	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper
	E-00042	**X29, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Keersop dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder	*Geen* *Geen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	Ontwerper

Verificatierapport

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
Object O-00029 - Aansluiting N69 - Locht (A01)	*E-00007*	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00108 - Ecoduiker droog (D02)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00111 - Natuurcompensatiegebied t.p.v. grondwal Keersopperdreef (EC03)	*E-00085*	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00127 - Grondwal Keersopperdreef (EC04)	*E-00043*	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00012 - N69 (HW01)	*E-00002*	**Hoogte wegas N69** De wegas van de N69 dient zich op circa 0,75 m + bestaand maaiveld te bevinden *Met uitzondering van het tracé tussen de N397 en de Molenstraat, de halfverdiepte liggingen ter plaatse van de Molenstraat en Broekhovenseweg en ter plaatse van de bruggen in de N69.*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
E-00003	**N69, wegconfiguratie** De N69 dient een wegconfiguratie te hebben van 1 x 2 rijstroken	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus	
E-00004	**N69, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de N69 dient 80 km/uur te bedragen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus	
E-00005	**N69, greppel / watergang aan weerszijden** De N69 dient aan beide zijden voorzien te zijn van een greppel / watergang met een diepte tot circa 1 m - nieuw maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus	
E-00007	**N69, aansluiting op Veldhoven west** Het tracé van de N69 dient aan de noordzijde aan te sluiten op de aansluiting Veldhoven West, zoals opgesteld door de gemeente Veldhoven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus	
E-00016	**N69 verhoogd tussen KP07 en KP09** De N69 dient tussen KP07 en KP09 hydrologisch neutraal aamgelegd te worden, zodat de bodem van de nieuw te realiseren bermsloot gelijk is aan het bestaande maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus	

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
		De verhoging komt waarschijnlijk neer op 1,5 m + mv			Systeem Grenscorridor N69			
	E-00018	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00027	**Geen vluchthavens langs N69** Het is gewenst om langs de N69 geen vluchthavens toe te passen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00039	**N69, rijbaanbreedte** In afwijking van het handboek wegontwerp dienen de rijbanen van de N69 een breedte van 3,10 m te hebben	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Er wordt afgeweken van het handboek wegontwerpafgeweken i.v.m. de ongelijkvloersekruispunten en in overeenstemming met de adviezen van het SWOV.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00055	**Principes Duurzaam Veilig** De principes van Duurzaam Veilig dienen toegepast te worden op de N69	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00056	**N69, wegtype** De N69 dient als gebeidsontsluitingsweg type II te zijn ontworpen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00057	**WENS, Duurzaam Veilig, gewenst wegbeeld** Gestreeft moet worden naar een gewenst wegbeeld conform Duurzaam Veilig	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00058	**N69, Handboek Wegontwerp**	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
		De N69 dient ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp			Systeem Grenscorridor N69			
Object O-00014 - N397 (HW03)	*E-00018*	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00015 - Luikerweg (HW04)	*E-00025*	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00088 - Kruising archeologisch monument (KO01)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00089 - Kruising hoogspanningsleiding (KO02)	*E-00009*	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
Object O-00094 - Kruising met SABIC-leiding nabij De Takkers (KO53)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00095 - Kruising met SABIC-leiding nabij N397 (KO54)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Niet mogelijk, leiding moet worden verlegd.*	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Niet mogelijk, leiding moet worden verlegd.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Niet mogelijk, leiding moet worden verlegd.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00096 - Kruising met SABIC-leiding nabij Victoriedijk (KO55)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00032 - Kruising N69 - Gagelgoorsedijk (KP03)	*E-00010*	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00033 - Kruising N69 - Riethovensedijk (KP04)	*E-00075*	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00034 - Kruising N69 - Broekhovenseweg (KP05)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00035 - Kruising N69 - Molenstraat (KP07)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
	E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00036 - Kruising N69 - De Roest (KP08)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00037 - Kruising N69 - N397 (KP09)	*E-00018*	**Aansluiting N69 met N397** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de N397. De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00019	**Kruising N69 met N397** De N69 dient de N397 bovenlangs te kruisen, waarbij de N397 op maaiveldniveau gehandhaafd blijft	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00048	**KP09, kruisingen onderliggende wegen met rontondes** De kruisingen met onderliggende wegen ter plaatse van KP09 dienen geregeld te worden middels rotondes	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00038 - Kruising N69 - Monseigneur Smetstraat (KP10)	*E-00023*	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00039 - Kruising N69 - Victoriedijk (KP11)	*E-00073*	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
					Systeem Grenscorridor N69			
Object O-00040 - Kruising N69 - Luikerweg (KP12)	*E-00025*	**Kruising N69 met Luikerweg** De N69 dient ongelijkvloers aan te sluiten op de Luikerweg. De N69 dient de Luikerweg bovenlangs te kruisen, waarbij de N69 verhoogd komt te liggen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00026	**KP12, toekomstige aansluiting** KP12 dient in de toekomst uit te breiden te zijn met een 4e aansluiting aan de westzijde *Hierbij valt te denken aan een afslag richting Eurocircuit*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00041 - Kruising N69 - Braambos (KP13)	*E-00080*	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00042 - Kruising N69 - De Takkers (KP14)	*E-00076*	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00060 - Verdiepte ligging N69 bij Broekhovenseweg (KV01)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00033	**KP05, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Broekhovenseweg dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Broekhovenseweg dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00047	**WENS, ondiepe constructie KP05** In verband met nadelige hydrologische effecten heeft het de voorkeur om de constructie bij KP05 zo ondiep mogelijk te maken	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00061 - Verdiepte ligging N69 bij Molenstraat (KV02)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00036	**KP07, verdiepte ligging N69** Ter plaatse van de kruising met de Molenstraat dient de N69 half verdiept te liggen op 2m -mv (totale lengte waarbij de weg onder maaiveld ligt is circa 250 m). De Molenstraat dient bij deze kruising op +3 a +4 m boven maaiveld te liggen.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00069 - Kruising N69 - beekdal Run (KW01)	*E-00011*	**Kruising N69 met beekdal Run**	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
		De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang			Systeem Grenscorridor N69			
	E-00012	**Beperken doorsnijding bos ten zuiden van Run** Ter plaatse van de kruising N69 - beekdal Run dient de N69 zo dicht mogelijk tegen de SABIC-leiding gepositioneerd te worden om doorsnijding van het bos, ten zuiden van de Run, zoveel mogelijk te beperken	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00013	**WENS, Waterberging KW01** Bij het ontwerp van de kruising N69 - beekdal Run is het gewenst rekening te houden eventuele toekomstige waterberging	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00070 - Kruising N69 - Heiereindseloop (KW02)	*E-00083*	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00071 - Kruising N69 - beekdal Keersop (KW03)	*E-00020*	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00072 - Kruising N397 - beekdal Keersop (KW06)	*E-00084*	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00078 - Hoogspanningsleiding (NU01)	*E-00009*	**Behoud hoogspanningsnet** Het bestaande hoogspanningsleidingen en de bijbehorende masten dient onveranderd gahandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00067	**Kruising hoogspanningsnet, vrije ruimte** De afstand van het wegdek van de N69 en de Gagelgoorsedijk tot de geleiders (stroomvoerende draden) van de hoogspanningsleidingen moet minimaal 8,00 meter te bedragen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00068	**Kruising hoogspanningsleiding, afstand tot masten** De minimale afstand tussen de N69 en de masten van de hoogspanningsleiding dienen met TenneT en de wegbeheerder te worden beoordeeld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00069	**WENS, Kruising hoogspanningsleiding, niet parallel** Wegen dienen bij voorkeur niet parallel onder de geleiders (stroomvoerende draden) of masttraverse (zijarmen van hoogspanningsmast) gesitueerd te worden *In verband met de bereikbaarheid van de hoogspanningsleiding voor onderhoud en het minimaliseren van de verkeershinder hierbij*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
Object O-00080 - SABIC-leiding (NU03)	*E-00008*	**Behoud SABIC-leiding** De bestaande SABIC-leiding dient onveranderd gehandhaafd te blijven	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00070	**Sabic leiding, haakse passages** Kruisingen van wegen met de Sabic leiding zijn mogelijk middels haakse passages; passages in de lengterichting zijn niet toegestaan	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00071	**Sabic leiding, bereikbaarheid** De Sabic leiding dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor PPS Pipelines	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00072	**Sabic leiding, vrije ruimte** Aan aan weerszijde van de Sabic leiding dient 5 meter vrijgehouden te worden *Voor beheer, onderhoud en om activiteiten van derden te weren*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00017 - Gagelgoorsedijk (OW03)	*E-00010*	**Kruising N69 met Gagelgoorsedijk** De N69 dient de Gagelgoorsedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00018 - Riethovensedijk (OW04)	*E-00075*	**Kruising met de Riethovensedijk** De N69 dient de Riethovensedijk bovenlangs te kruisen. De kruising dient gecombineerd met de kruising van Beekdal de Run uitgevoerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00019 - Broekhovenseweg (OW05)	*E-00032*	**Kruising N69 met Broekhovenseweg** De N69 dient de Broekhovenseweg onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00034	**KP05, verhoogde ligging Broekhovenseweg** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Broekhovenseweg verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00040	**KP05, wegprofiel Broekhovenseweg** De brug ter plaatse van de kruising N96 - Broekhovenseweg dient te voorzien in een verhardingsbreedte van 6,00 m, waarbij de fiets op de rijbaan rijden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00022 - Molenstraat (OW07)	*E-00035*	**Kruising N69 met Molenstraat** De N69 dient de Molenstraat onderlangs te kruisen waarbij de N69 2 meter onder maaiveld ligt en de Broekhovenseweg 4 meter boven maaiveld ligt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00037	**KP07, verhoogde ligging Molenstraat** Ter plaatse van de kruising met de N69 dient de Molenstraat verhoogd te liggen op 4m + nieuw maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
					Systeem Grenscorridor N69			
	E-00038	**KP07, wegprofiel Molenstraat** De brug ter plaatse van de kruising N69 - Molenstraat dient te voorzien in drie gescheiden rijbanen voor de Molenstraat voor: - lokaal verkeer en landbouwverkeer - fietsverkeer - wandelverkeer	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00074	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00027 - De Roest (OW08)	*E-00079*	**Kruising met De Roest** De Roest dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer. Ter hoogte van de huidige kruising dient een ecoduiker aangelegd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00024 - Monseigneur Smetstraat (OW10)	*E-00023*	**Kruising N69 met Monseigneur Smetstraat** De Monseigneur Smetsstraat dient de N69 bovenlangs te kruisen middels een burg op ca. 6 meter boven maaiveld.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00081	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00025 - Victoriedijk (OW11)	*E-00073*	**Kruising met Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatse van de kruising met de N69 aan beide zijde afgesloten te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00082	**Kruising met de Victoriedijk** De Victoriedijk dient ter plaatste van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00028 - Braambos (OW13)	*E-00080*	**Kruising met de Braambosch** De Braambosch dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor fietsers en voetgangers	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00020 - De Takkers (OW14)	*E-00076*	**Kruising met De Takkers** De Takkers dient de N69 te kruisen middels een brug. Deze dient alleen geschikt te zijn voor recreatief verkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00021 - Keersopperdreef (OW30)	*E-00077*	**Toegankelijkheid Keersopperdreef**	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
		De Keersopperdreef dient afgesloten te worden voor alle autoverkeer en alleen toegankelijk te zijn voor recreatief verkeer en onderhoudsvoertuigen.			Systeem Grenscorridor N69			
Object O-00026 - Bosweg (OW31)	*E-00078*	**Kruising met de Bosweg** De Bosweg dient ter plaatse van de kruising met de N69 afgesloten te worden voor alle verkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00086 - Archeologisch rijksmonument 46126 (RM01)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00087 - Archeologisch rijksmonument 46171 (RM02)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00129 - Archeologisch rijksmonumenet (RM03)	*E-00006*	**Behoud archeologisch monument** Archeologische monumenten dienen behouden te blijven en niet doorsneden te worden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00001 - Systeem Grenscorridor N69 (S000)	*E-00001*	**Volgen VKA** Het ontwerp dient het trace van het voorkeursalternatief (VKA) te volgen. Kleine verschuivingen, van enkele meters, zijn toegestaan indien dat ontwerptechnisch noodzakelijk is.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Hier is in overleg met de provincie noord-braabant van afgeweken ter plaatse van het perceel van Staatsbosbeheer in verband met de natuurcompensatie.*	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00017	**Flexibelheid ontwerp tussen KP07 en KP09** De zone ten westen van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gehandhaafd te blijven als landbouw bestemming, zoals weergegeven middels gele markering op de kaart VKA *Bij de inpassing van de N69, inclusief obstakelvrije zone en watergangen, dient dus flexibiliteit gezocht te worden aan de oostzijde*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Hier is in overleg met de provincie noord-brabant van afgeweken in verband met de natuurcompensatie aan de oostzijde.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00024	**Bestemmingsplan "Lage Heideweg"** Tussen KP10 en KP12 dient het bestemmingsplan "Lage Heideweg" van de gemeente Valkenswaard zo veel mogelijk aangehouden te worden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Er wordt afgeweken van het bestemmingsplan.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00028	**VKA, vier extra recreatieve verbindingen** Ten opzicht van het voorkeursalternatief (VKA) dienen vier extra recreatieve verbindingen gerealiseerd te worden, die eventueel toegankelijk zijn voor landbouwverkeer	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00031	**Conform EU richtlijn verkeersveiligheid** De N69 dient te voldoen aan de europese richtlijn 2008/96/EG	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
		Betreft het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur			Systeem Grenscorridor N69			
	E-00043	**Grondwal tussen Molenstraat en N397** Tussen de N69 en Keersopperdreef dient tussen de Molenstraat en de N397 een grondwal toegepast te worden met een hoogte van 1,0 m + ten opzichte van de wegas	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00044	**Investeringsplafond** De investeringskosten voor de N69 mogen maximaal € 140 miljoen (excl. BTW) bedragen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Patrick Buzing** (Kostendeskundige) op 2014-01-27 *De huidige investeringsraming bedraagt 148.281.000,00 euro. Door optimalisaties en marktwerking zal er wel voldaan worden aan het investeringsplafond.*	D-00010 - Investeringsraming
	E-00045	**Binnen VKA nabij Keersopperdreef** Ter plaatse van de Keersopperdreef dient het ontwerp zich binnen de grenzen en de gele zone van het voorkeursalternatief (VKA) te bevinden	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Hier is in overleg van afgeweken in verband met de natuurcompensatie aan de oostzijde.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00002 - Wegen (S100)	*E-00059*	**Aansluitende wegen, wegtype** Aansluitende wegen op de N69 dienen als erftoegangsweg type I te zijn ontworpen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00060	**Aansluitende wegen, Handboek Wegontwerp** De aansluitende wegen op de N69 dienen ontworpen te zijn conform CROW publicatie 164: Handboek Wegontwerp	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00061	**Aansluitende wegen, ontwerpsnelheid** De ontwerpsnelheid voor de aansluitende wegen op de N69 dient 60 km/uur te bedragen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00062	**Afsluiting kruisende zandpaden** Zandpaden die de N69 kruisen dienen te worden afgesloten en onderling te worden verbonden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00063	**WENS, Geen geleiderails toepassen** Het is het streven van de Provincie Noord-Brabant om geen geleiderails toe te passen *Hiervoor is het gewenst om een obstakelvrije ruimte van 6,00 meter toe te passen*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✗	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27 *Alleen ter plaatse van kunstwerken wordt een geleiderail geplaatst te worden.*	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00065	**Openbare verlichting, toepassing** Openbare verlichting dient buiten de bebouwde kom alleen toegepast te worden als dit een bijdrage levert aan het bevorderen van de doorstroming en/of de verkeersveiligheid, indien dit niet op een andere manier kan worden bereikt	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00009 - Verificatierapport (@@ invullen: kenmerk Tauwrapport)

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
	E-00066	**Openbare verlichting, uitgangspunten bij toepassing** Openbare verlichting dient toegepast te worden conform de volgende uitgangspunten - De verlichting moet op tijd conflictpunten inzichtelijk maken en bestuurderbeslissingen ondersteunen bij discontinuïteiten van de weg conform de ROVL 2011 van het NSVV - Verlichtingsniveau conform de ROVL 2011 van het NSVV - Lengte van inleidende stroken; bij 80 km/u over 200m vanaf het aansluitpunt van de aansluitende weg - Vanuit sociaal veiligheidsoogpunt worden fiets/ voetgangerstunnels en onderdoorgangen altijd verlicht - De kleur van de verlichting dient wit te zijn met een kleurweergave tussen minimaal 4000 en 4500 Kelvin, conform CIE en norm NEN-EN-12464-01 - Ra ≥ 25 - Lichtmasthoogte >8m - Lichtmasten van aluminium - Glazen onderkap armatuur - Armatuur van aluminium - Voedingskast O&K type 2 - Botsklasse 100NE3 (voor niet beschermde masten)	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00010 - Investeringsraming
Object O-00011 - Kruisingen met wegen (S190)	*E-00046*	**Fietsbereidbare hellingen** De hellingen van op- en afritten van de kunstwerken dienen bereidbaar te zijn voor fietsverkeer, conform geldende richtlijnen	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00004 - Water (S300)	*E-00014*	**Geen drainerende werking tussen KP07 en KP09** De nieuw te realiseren bermsloot tussen KP07 en KP09 mag geen drainerende werking hebben op de naastgelegen natuurbermsloot	**Onderliggende eisen**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-02-03	D-00009 - Verificatierapport (@@ invullen: kenmerk Tauwrapport)
	E-00015	**Bodem op maaiveldniveau** De bodem van de nieuw te realiseren bermsloot aan de oostzijde van de N69 tussen KP07 en KP09 dient gelijk te zijn een het bestaande maaiveld	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00005 - Omgeving (S400)	*E-00030*	**Omgeving, handhaven perceel nabij Keersopperdreef** Het perceel WTH00 C320 nabij de Keersopperdreef dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven, dit in verband met beschermde flora	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
	E-00085	**Natuurcompensatie** Ten oosten van de N69 dient ter plaatse van de grondwal een natuurcompensatiegebied ingericht te worden. Dit ter compensatie van het huidige perceel van Staatsbosbeheer (WTH00 C267) dat een landbouwbestemming krijgt.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
Object O-00066 - Keersop (WW02)	*E-00084*	**Brug Keersop in N397** De huidige brug in de N397 over de Keersop dient vervangen te worden voor een ruimere brug. De overspanning dient groot genoeg te zijn zodat deze brug ecologisch geen barriére vormt in het Beekdal Keersop.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00067 - Watergang KS70 (WW03)	*E-00029*	**KS70 als westelijke watergang van N69** In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid om de watergang door de Keersopperbeemden (de KS70) te verleggen direct ten westen van de nieuwe verbinding. KS70 vervangt hiermee de standaard greppel / watergang aan de westzijde van de N69	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus
Object O-00068 - Heiereindseloop (WW04)	*E-00083*	**Ecoverbinding Heiereindseloop** Ter plaatse van de Heiereindseloop dient een ecoverbinding voor klein wild gerealiseerd te worden.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00050 - Viaduct Molenstraat (X07)	*E-00074*	**Brug Molenstraat** De brug Molenstraat dient een brede brug te zijn, geschikt voor voet-, fiets- en autoverkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00051 - Viaduct Monseigneur Smetstraat (X10)	*E-00081*	**Brug Monseigneur Smetsstraat** De brug Monseigneur Smetsstraat dient geschikt te zijn voor voet-, fiets- en autoverkeer.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00058 - Brug op palen over beekdal Run (X28)	*E-00011*	**Kruising N69 met beekdal Run** De N69 dient het beekdal Run bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00021	**Alleen 2 rijstroken op de beekbrug de Run** De N69 mag op de beekbrug de Run alleen bestaan uit de 2 rijstroken. In- of uitvoegstroken op de brug zijn niet toegestaan. *Deze keuze is gemaakt in verband met esthetica en om de kosten te beperken.*	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00022	**Behouden meerwaarde brug op palen** Om de meerwaarde van een brug op palen te behouden, mogen parallel aan Beekbrug de Run geen in- of uitvoegstroken worden gesitueerd.	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
	E-00041	**X28, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Run dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus
Object O-00059 - Brug op palen over beekdal Keersop (X29)	*E-00020*	**Kruising N69 met beekdal Keersop** De N69 dient het beekdal Keersop bovenlangs te kruisen middels een brug op palen van 250 m lang	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van**	✓	**Arjan de Waal** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00007 - Ontwerpnota Voorontwerp plus

Verificatierapport voor werkpakket WP-00001 - **Opstellen Voorontwerp Plus VKA van N69**

Object / Activiteit	Code extern *Code intern*	Titel Omschrijving *Toelichting*	Verificatiemethode Afkeurcriteria *Eventuele toelichting*	Van toepassing zijnde documenten	Aantonen in	Resultaat	Functionator op datum *Toelichting*	Bewijsdocument
					Systeem Grenscorridor N69			
	E-00042	**X29, dichte balustrade** De brug op palen over beekdal Keersop dient voorzien te zijn van een dichte balustrade van 1 m hoog ter beperking van geluidsoverlast en lichthinder	**Document inspectie**	Output documenten	Opstellen Voorontwerp Plus VKA **van** Systeem Grenscorridor N69	✓	**Rob Raaijmakers** (Ontwerper) op 2014-01-27	D-00006 - Tekening Voorontwerp plus