

Provincie Zuid-Holland

*PZH, Duurzaam Veilig Fase 3 en aansluiting
N223*

INPA130505 - Ontwerpnootie varianten d-1.3

Iv-Infra b.v.





Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Projectnummer opdrachtgever: PZH-2013-420430999
Project: PZH, Duurzaam Veilig Fase 3 en aansluiting N223
Projectnummer: INPA130505
Betreft: Ontwerpnootie
Referentie: Varianten

Auteur(s):	J. Elias, J. van Kleef & E. Wienk	Paraaf:
Gecontroleerd:	P. Verhagen	Paraaf:
Goedgekeurd:	P. Verhagen	Paraaf:
Geautoriseerd:	M. van Aacken	Paraaf:

Datum: 22-10-2015
Revisie: 1.3
Status: Definitief
Aantal pagina's: vi + 30



Samenvatting

De N223 is een belangrijke schakel in het netwerk van wegen tussen de A4 en de A20. De Provincie verbetert hier in samenwerking met de gemeenten Westland en Midden-Delfland in 3 fasen de verkeersveiligheid door de N223 Duurzaam Veilig in te richten. Fase 3, vanaf de Noord-Lierweg tot aan de kruising met de A4, bevindt zich op dit moment in een verkennende fase.

De huidige inrichting voldoet niet meer aan de huidige richtlijnen en tevens is de herkenbaarheid niet in overeenstemming met het gebruik van de weg. De combinatie van het feit dat de weg en de berm te smal zijn, de herkenbaarheid onvoldoende is, er conflictpunten zijn tussen verschillende soorten verkeersdeelnemers (vrachtverkeer, landbouwverkeer, autoverkeer, fiets- en voetverkeer) en de verkeersintensiteit op de N223 de laatste jaren is toegenomen zorgt er dan ook voor dat de N223 aan een reconstructie toe is. Hierbij komt ook dat er op dit relatieve korte tracé drie aansluitingen aan de noordzijde zijn en aan de zuidzijde een tweetal clusters van uitritten en diverse perceelontsluitingen. Dit conflicteert met de binnen de Provincie gehanteerde filosofie van Duurzaam Veilig.

Landschappelijk gezien ligt de N223 in en maakt het onderdeel uit van het bijzondere en karakteristieke open veenweidegebied van Midden-Delfland en wel op de grens van twee bijzondere polders, de Woudsepolder en de Klaas Engelbrechtspolder. Het kerkdorp 't Woudt wordt hier als kroonjuweel bestempeld. Bij een reconstructie is een goede landschappelijke inpassing dan ook essentieel. Het gebiedsprofiel, door de Provincie opgesteld, benoemt hierbij de ambities: aan te passen infrastructuur beschouwen als een integrale gebiedsopgave, gebruik maken van lage gebiedseigen wegbegeleidende beplanting en het vermijden van grote verkeerskundige elementen in het open landschap.

Om tot een gedragen oplossing te komen, waarbij verkeersveiligheid het belangrijkste gedeelde belang is direct gevolgd door landschappelijke inpassing en doorstroming, zijn diverse stappen doorlopen. Zo zijn gesprekken gevoerd met verschillende stakeholders, ontwerpessies uitgevoerd, diverse oplossingsrichtingen en varianten opgesteld, twee bewonersavonden georganiseerd en (ambtelijke) overleggen gevoerd. Volgend op de tweede bewonersavond hebben Provincie Zuid-Holland en gemeente Midden-Delfland op woensdag 11 maart 2015 een gesprek gevoerd over de verdere stappen in de besluitvorming. Hierbij heeft men op ambtelijk niveau geen uitspraak kunnen doen over een voorkeur. Wel is men tot de conclusie gekomen dat er nog twee varianten mogelijk zijn, namelijk:

- Kruispuntoplossingen-variant met een parallelstructuur aan de zuidzijde
- Rotonde-variant

In deze notitie worden deze twee varianten gepresenteerd vanuit verkeerskundig en landschappelijk perspectief en getoetst aan de principes van Duurzaam Veilig en landschappelijke inpassing. Op basis van de informatie dient een keuze gemaakt te worden voor een voorkeursvariant.



Kruispuntoplossingen-variant met een parallelstructuur aan de zuidzijde

Twee subvarianten mogelijk: A) Een gedeeltelijke parallelstructuur aan de zuidzijde en B) een volledige. Een volledige parallelstructuur geniet echter niet de voorkeur, gezien de kans op sluipverkeer en de complexe opgave dit te weren. De toetsing richting zich dan ook op subvariant A.

Duurzaam Veilig

- Door de herinrichting is er een duidelijke verdeling naar functionaliteit: de aansluitende wegen en parallelstructuur erftoegangswegen, de N223 een gebiedsontsluitingsweg.
- Een nieuw profiel betekent een verbreding van de N223 van 7 meter naar 7,5 meter en een ruimere berm van 4,05 meter in plaats van circa 3 meter tussen rijbaan en fietspad. Dit creëert een veiligere situatie, evenals een veiliger gevoel op én naast de weg (langzaam verkeer).
- De drie kruispunten op het traject worden in stand gehouden, maar krijgen door de nieuwe vormgeving (opstelstroken linksaf een en middengeleiders) een veiligere inrichting. Daarnaast worden de drie aansluitingen van de Woudseweg 25 t/m 29 ter hoogte van het kruispunt met 't Woudt opgeheven en ontsloten via een parallelweg. Een lichte verbetering ten aanzien van de homogeniteit en voorspelbaarheid.
- De (lange) wachttijden van oprijdend verkeer vanuit de (noordelijke) zijtakken blijven het zelfde in de nieuwe situatie.
- Deze parallelweg aan de zuidzijde van de N223, zorgt voor een afname van het landbouwverkeer op dit deel van de provinciale weg. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid voor autoverkeer. Daartegenover staat wel de weerstand/zorg vanuit de omgeving ten aanzien van landbouwverkeer versus (brom-)fietsers op parallelwegen.
- Doordat de drie kruisingsvlak kort op elkaar liggen, zijn er lichtmasten aan beide zijden over een lengte van 1,2 km (circa iedere 50 meter). Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid.
- Aan de noordzijde is er een volledig vrije fietsstructuur met drie (uitgebogen) oversteken. (brom-)Fietsers hoeven niet langer gebruik te maken van de Molenlaan, waar ook veel vrachtverkeer gebruik van maakt.
- De ongelijkvloerse oversteek voor (brom-)fietsers en voetgangers ter hoogte van 't Woudt blijft aanwezig, maar door het middeneiland wordt een oversteek in twee stappen mogelijk.
- De toevoeging van linksaf-opstelstroken op de driekruisingsvlakken en het ontsluiten van de drie uitritten ter hoogte van de Woudseweg 25 t/m 29 (en daarmee een groot aandeel landbouwverkeer) via de parallelweg, verbetert de doorstroming op de N223. De oprijdbaarheid vanaf de zijwegen blijft echt onveranderd, waardoor hier lange wachttijden kunnen optreden in de spits.

Landschappelijke inpassing

- Kansen voor landschappelijke inpassing. Het landschap is het uitgangspunt en niet het tracé van de weg, het landschap vertelt zijn verhaal en laat de weggebruiker dat ervaren.
- Door het bredere profiel is grondververwerving aan de noordzijde tussen de Molenlaan en 't Woudt noodzakelijk.
- Minder bushavens omdat twee bushaltes worden teruggebracht naar één i.v.m. lage opstapcijfers.
- De aan te brengen openbare verlichting langs de drie kruispunten zorgt 's nachts voor een hoge lichtintensiteit in het gebied.
- Door de herinrichting is er een duidelijke verdeling naar functionaliteit: de aansluitende wegen en parallelstructuur erftoegangswegen, de N223 een gebiedsontsluitingsweg.



Rotonde-variant

Duurzaam Veilig

- Een nieuw profiel betekent een verbreding van de rijbaan van 7 meter naar 7,5 meter en een ruimere berm van 4,05 meter in plaats van circa 3 meter tussen rijbaan en fietspad. Dit creëert een veiligere situatie, evenals een veiliger gevoel op én naast de weg (brom-/fietsers).
- In plaats van drie kruisingsvlakken één meerstrooksrotonde (gelijk aan de rotonde Noord-Lierweg) ter hoogte van de Molenlaan. Dit zorgt voor een aanzienlijke verhoging van de verkeersveiligheid en verbetering van de homogeniteit en voorspelbaarheid.
- De rechtsafslaande beweging vanaf de zijtakken verbetert door de aanleg van een (meerstrooks)rotonde, doorgaand verkeer op de N223 wordt immers afgeremd. De linksafslaande beweging blijft echter een aandachtspunt (met name in de spits), hierbij moet oprijdend verkeer twee rijstroken kruisen.
- Aan de noordzijde een aansluiting van de Molenlaan en de parallelstructuur 't Woudt & de Koelaan. Langs de Molenlaan ligt een vrijliggend (brom-)fietspad.
- Aan de zuidzijde een aansluiting van de parallelstructuur naar Woudseweg nr. 25 t/m 29.
- Parallelstructuur tussen de Woudseweg 21(a)/23 en Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.
- Deze parallelwegen zorgen voor een afname van het landbouwverkeer op een deel van de provinciale weg. Dit heeft een positief effect ten aanzien van doorstroming en verkeersveiligheid met betrekking tot autoverkeer. Daartegenover staat wel de weerstand/zorg vanuit de omgeving ten aanzien van landbouwverkeer versus (brom)fietsers op parallelwegen.
- De doorstroming voor het lokaal verkeer verbetert door het terugbrengen van drie kruisingsvlakken tot een meerstrooksrotonde.
- De rotonde zorgt niet voor een verbeterde doorstroming op de N223 ten aanzien van de huidige situatie.

Landschappelijke inpassing

- De meerstrooksrotonde heeft een groot ruimtebeslag, met name in de richting van de Klaas Engelbrechtspolder. De impact op het landschap kan beperkt worden door een optimale inpassing in het landschap en een zo westelijk mogelijke ligging dicht op de glastuinbouw.
- Hogere obstakels in de openheid worden zo veel als mogelijk vermeden.
- Materiaalkeuze van noodzakelijke (verkeers-)technische voorzieningen worden afgestemd op de landschappelijke context (bijv. houten geleiderail, met stalen kern), enzovoorts.
- Toepassen van gebiedseigen beplantingen.
- Verder uitwerken van het recreatieve uitzichtpunt aan de zuidzijde nabij de brug over Monsterwatering.
- Door ruimtebeslag rotonde grondververwing noodzakelijk (beperkte grondververwing aan de noordzijde, omvangrijke grondververwing aan de zuidzijde).



Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	De verkeerskundige opgave	7
1.2	Voortraject	7
1.3	Doelstelling van deze notitie	8
1.4	Uitgangspunten	9
2	Het landschap	10
2.1	De landschappelijke opgave	10
2.2	Het Landschapsontwikkelingsperspectief Midden-Delfland 2025	10
2.3	Gebiedsprofiel Midden-Delfland, maart 2012	11
3	Huidige situatie N223	12
4	Variant Kruispunten	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Deel A	18
4.3	Deel B	20
4.4	Deel C	22
4.5	Deel D	23
4.6	Afwikkeling (brom)fietsverkeer	24
4.7	Beoordeling en aandachtspunten	25
5	Nieuwe situatie: Variant Rotonde	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Deel A	28
5.3	Deel B	30
5.4	Deel C	32
5.5	Deel D	33
5.6	Afwikkeling (brom)fietsverkeer	34
5.7	Beoordeling en aandachtspunten	34

Bijlage

Bijlage A:	Voortraject oplossingsrichtingen
Bijlage B:	Ontwerpparameters
Bijlage C:	Polderkarakteristieken
Bijlage D:	Gebiedsprofiel Midden-Delfland
Bijlage E:	Ontwerptekening Variant Kruispunten A
Bijlage F:	Ontwerptekening Variant Kruispunten B
Bijlage G:	Ontwerptekening Variant Rotonde

1 Inleiding

1.1 De verkeerskundige opgave



Figuur 1: N223

De N223 (Westland – Midden-Delfland) is een belangrijke schakel in het netwerk van wegen tussen de A4 en de A20. De Provincie verbetert hier in samenwerking met de gemeenten Westland en Midden-Delfland in 3 fasen de verkeersveiligheid door de N223 Duurzaam Veilig in te richten. Het project heeft tevens positieve gevolgen voor de bereikbaarheid van de regio en in het bijzonder het gebied Oostland/Westland.

Dit proces is reeds enkele jaren geleden gestart met het inmiddels gerealiseerde fase 1, het deel van het kruispunt Jogchem van der Houtweg tot aan de Sportlaan. Fase 2, inclusief rotonde op de kruising N223 en de Noord-Lierweg/Oostbuurtseweg, is momenteel in uitvoering binnen het Wegen Project Westland. Het Duurzaam Veilig inrichten van de N223, binnen de grenzen van de gemeente Midden-Delfland vanaf de Noord-Lierweg tot aan de kruising met de A4 is fase 3 van het project en bevindt zich op dit moment in een verkennende fase.

1.2 Voortraject

Het project Duurzaam Veilig Fase 3 is ontstaan nadat bekend werd dat dit niet gelijktijdig met fase 2 gerealiseerd kon worden. Tijdens fase 2 zijn echter wel al een aantal activiteiten uitgevoerd en zijn verschillende oplossingsrichtingen opgesteld ten aanzien van de herinrichting van dit deel van het tracé.

Zo is in het originele ontwerp van fase 2 (2008) sprake van een tweetal voorrangskruispunten (ter hoogte van de Molenlaan en 't Woudt). Vervolgens zijn door de Provincie in 2011 twee varianten opgesteld met een meerstrooksrotonde tussen het 't Woudt en de Molenlaan (een dicht op 't Woudt, een meer richting het westen), door de bewoners een alternatief met een voorrangskruispunt tussen 't Woudt en de Koelaan (ten oosten van 't Woudt) en door een ondernemer een voorstel met een meerstrooksrotonde ter hoogte van de Molenlaan. Doorslaggevend draagvlak voor een van deze varianten ontbrak echter.



In 2014 is een nieuwe start gemaakt, vanuit de invalshoek dat verkeersveiligheid het belangrijkste gedeelde belang is, direct gevolgd door landschappelijke inpassing en doorstroming. Om tot een gedragen oplossing te komen zijn op dit moment al diverse stappen doorlopen. Zo zijn gesprekken gevoerd met verschillende stakeholders (bewoners, bedrijven, overheden en belangenverenigingen), ontwerp sessies uitgevoerd, diverse oplossingsrichtingen en varianten opgesteld, twee bewonersavonden georganiseerd en (ambtelijke) overleggen gevoerd. In bijlage A is een samenvatting bijgevoegd van de in dit traject ontwikkelde oplossingsrichtingen en de oorsprong hiervan.

Tijdens de bewonersavond 29 januari 2015 zijn drie varianten gepresenteerd:

Variant 1: Rotonde Molenlaan

Variant 2: Parallelstructuur

Variant 3: Kruispuntoplossingen

Waarbij vermeld werd dat een volledige parallelstructuur aan de noordzijde, als opgenomen in variant 2, pas op lange termijn ter sprake zou kunnen komen. Dit wanneer een eventuele herinrichting plaats zou vinden van de kruising N223-A4 (waarbij de aansluitingen zouden worden meegenomen).

Tijdens deze avond is een brede discussie gevoerd over sterke en minder sterke aspecten van ieder van deze varianten. Hierbij werd wederom aandacht gevraagd voor de eerder tijdens de eerste bewonersavond genoemde aandachtspunten: veiligheid van voetgangers en fietsers (in combinatie met parallelstructuren), sluipverkeer en landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een overheersend draagvlak voor een van de varianten werd niet gevonden.

1.3 Doelstelling van deze notitie

Volgend op de tweede bewonersavond hebben Provincie Zuid-Holland en gemeente Midden-Delfland op woensdag 11 maart 2015 een gesprek gevoerd over de verdere stappen in de besluitvorming. Hierbij heeft men op ambtelijk niveau geen uitspraak kunnen doen over een voorkeur. Wel is men tot de conclusie gekomen dat er nog twee varianten mogelijk zijn, namelijk:

- **de Kruispuntoplossingen-variant met een parallelstructuur aan de zuidzijde**
- **de Rotonde-variant**

In deze notitie worden deze twee varianten gepresenteerd vanuit verkeerskundig en landschappelijk perspectief en getoetst aan de principes van Duurzaam Veilig (functionaliteit, homogeniteit en voorspelbaarheid) en landschappelijke inpassing. Daarnaast vindt een samenvattende beoordeling plaats. Op basis van de informatie in de notitie dient een keuze gemaakt te worden voor een voorkeursvariant.



1.4 Uitgangspunten

Deze paragraaf bespreekt de gebruikte uitgangspunten ten behoeve van de varianten. De uitgangspunten zijn hieronder puntsgewijs weergegeven. In bijlage B zijn tevens de ontwerpparameters opgenomen.

Verkeerskundig:

- Regionaal Verkeersmodel Haaglanden 1.0. Een hoog groeiscenario voor 2030, gebaseerd op het GE-scenario en de plannen in de diverse gemeenten. Hier is ook de openstelling van de A4 in meegenomen.

Gebruikte normen

- Handboek Ontwerpcriteria Wegen (versie 4.0) van Dienst Beheer Infrastructuur, PZH
- Handboek Wegontwerp 2013 van de CROW (publicatie 328-331)
 - a. Basiscriteria
 - b. Erftoegangswegen
 - c. Gebiedsontsluitingswegen

Gehanteerde ondergronden

- Kabels en Leidingen – Iv-Infra, d.d. 04-03-2014
- Perceelgrenzen – PZH, d.d. 04-03-2014
- Ondergrond N223 – PZH, d.d. 04-03-2014
- GBKN – Gemeente Midden-Delfland, d.d. 17-03-2014
- Ontwerp Rotonde Noord-Lierweg – Iv-Infra/PZH, d.d. 17-10-2014
- Bestaande situatie – Iv-Infra inmeting, d.d. 21-08-2014

Wegcategorisering

De wijze waarop functie, vormgeving en gebruik van een wegennet op elkaar zijn afgestemd is van groot belang voor de doorstroming en de veiligheid. Door per wegcategorie voorspelbare situaties te creëren, wordt de weggebruiker duidelijk van welke wegcategorie hij gebruik maakt. De reconstructie van de N223 heeft betrekking op twee wegcategorieën, namelijk:

- Gebiedsontsluitingswegen
- Erftoegangswegen

2 Het landschap

2.1 De landschappelijke opgave

Duurzaam veilig Fase 3 ligt in en maakt onderdeel uit van het bijzondere en karakteristieke open veenweidegebied van Midden-Delfland en wel op de grens van twee bijzondere polders, de Woudsepolder en de Klaas Engelbrechtspolder. Het kerkdorp 't Woudt wordt hier als kroonjuweel bestempeld.

De karakteristiek van deze twee polders als onderdeel van Midden-Delfland wordt uitvoerig beschreven in enerzijds het “Landschapsontwikkelingsperspectief Midden-Delfland 2015 (LOP) opgesteld door de gemeente Midden-Delfland, anderzijds in het Gebiedsprofiel maart 2012 opgesteld door de Provincie Zuid-Holland.

Het Duurzaam Veilig inrichten van fase 3 van de N223 is dan ook een bijzondere opgave gezien de “gevoeligheid” van het landschap, welke de N223 doorsnijdt. Dat dit een spanningsveld oplevert tussen “nut en noodzaak” is duidelijk. Creativiteit en samenwerking is nodig om hier gezamenlijk de beste oplossing voor te vinden. De opgave is dan ook: “Hoe kom je op de meest veilige en duurzame manier door een van de meest karakteristieke Nederlandse landschappen en op welke wijze kan dit landschap worden beleefd, gerespecteerd en waar nodig versterkt?”.



Figuur 2: Toeristisch informatiepunt

2.2 Het Landschapsontwikkelingsperspectief Midden-Delfland 2025

Door de gemeente Midden-Delfland is het landschapsontwikkelingsperspectief Midden-Delfland 2025 opgesteld. Dit ontwikkelingsperspectief zet een gezamenlijke koers uit voor de ontwikkeling van Midden-Delfland tot 2025. Aan de hand van een zevental thema's worden ontwikkelingen uitgezet. De thema's zijn:

- Het landschap nodigt uit;
- De groene ruimte;
- Kansen voor water
- Koe in de wei
- Genieten
- Waardevolle polders
- Ontmoet de stad



Deze thema's worden verder uitgewerkt en in een ontwikkelingsperspectief vastgelegd, dit ontwikkelingsperspectief wordt niet gezien als een eindbeeld maar als streefbeeld. Voor wat betreft de N223 fase 3 ligt deze op de grens van een tweetal polders, te weten: de Woudsepolder en de Klaas Engelbrechtspolder.

De polderkarakteristieken (zie ook bijlage C) met hun waardevolle ensembles en kwaliteiten worden uitvoerig in het Landschapsontwikkelingsperspectief en de polderstudies vanuit de stichting 'Midden-Delfland is mensenwerk' beschreven. Voor het zoeken naar oplossingen voor de landschappelijke inpassing van de N223 fase 3 zijn het LOP en deze studies dan ook een bijzondere inspiratiebron. In de beschrijving van de varianten wordt hier verder op ingegaan.

"Met name de openheid en de zichten op 't Woudt en de torens van Delft zijn belangrijke belevingswaarden. Het voornemen wordt uitgesproken om het open karakter waar mogelijk nog te versterken (het voornemen om de kassen op termijn te verwijderen is al meegenomen in onze visie). Daarnaast moet het unieke verkavelingspatroon (blokverkaveling in de Woudsepolder wijkt af van slagenpatroon in rest van Midden-Delfland) goed beleefbaar blijven. Beplanting en spaarzaam omgaan met verlichting zijn natuurlijk ook belangrijke elementen."

- Gemeente Midden Delfland

2.3 Gebiedsprofiel Midden-Delfland, maart 2012

Door de provincie Zuid-Holland is voor Midden-Delfland een gebiedsprofiel opgesteld, zoals in de inleiding van deze nota genoemd, bevat het gebiedsprofiel een beschrijving van karakteristieken, uitgangspunten, kwaliteiten en ambitie van het open agrarische landschap van Midden-Delfland. Het gebiedsprofiel is samen met overheidspartijen uit de regio opgesteld en is opgenomen als bijlage D.

De N223 vormt een onderdeel van de ontsluiting binnen het gebied van Midden-Delfland en ligt in het open landschap, waarbij zij de weggebruiker zicht op het landschap geeft. Bij een reconstructie is een goede landschappelijke inpassing dan ook essentieel.

Ambities binnen het gebiedsprofiel in relatie tot een reconstructie:

- *Nieuwe of aan te passen infrastructuur wordt beschouwd als een integrale gebiedsopgave inclusief inpassingsvraagstukken en het voorkomen van verstoring van de aanwezige stiltegebieden.*
- *Bij toepassing van wegbegeleidende beplanting wordt gebruik gemaakt van lage gebiedseigen soorten.*
- *Grote verkeerskundige elementen (bv. rotondes, hoge verkeersborden) worden in het open landschap vermeden.*

De ambitie zoals in het gebiedsprofiel neergelegd is dan ook onze inspiratiebron: de kwaliteit en de beleving van het open landschap als drager, maar ook het koesteren van de bijzondere ensembles in dat landschap, daar gaat het om bij het duurzaam herinrichten van fase 3 van de N223. De weg niet als nummer zien, maar als een bijzondere lijn waar van af je het landschap beleeft.

3 Huidige situatie N223



Figuur 3: N223 + locatie luchtfoto's

Het betreft hier de N223 tussen de Noord-Lierweg (Westland) en het kruispunt met de Lotsweg en de A4 (Midden Delfland). De N223 is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom type 2 (1x2 rijstroken) met een snelheidsregime van 80 km/uur. De huidige inrichting voldoet niet meer aan de huidige richtlijnen en tevens is de herkenbaarheid niet in overeenstemming met het gebruik van de weg.

Zo is de rijbaan slechts circa 7,0m breed met een enkele doorgetrokken deelstreep en doorgetrokken kantmarkeringen. De rijbaanbreedte zou hier 7,50m moeten bedragen met een asstreep tussen de rijrichtingen, onderbroken kantmarkeringen, redresseerruimte aan beide zijden en een draagkrachtige bermen van minimaal 2,40m (vanaf binnenkant kantstreep) en een obstakelvrije ruimte van 4,50m.

De combinatie van het feit dat de weg en de berm te smal zijn, de herkenbaarheid onvoldoende is, er conflictpunten zijn tussen verschillende soorten verkeersdeelnemers (vrachtverkeer, landbouwverkeer, autoverkeer, fiets- en voetverkeer) en de verkeersintensiteit op de N223 de laatste jaren is toegenomen zorgt er dan ook voor dat de N223 aan een reconstructie toe is. Hierbij komt ook dat er op dit relatieve korte tracé drie aansluitingen aan de noordzijde zijn (de Molenlaan, 't Woudt en de Koelaan) en aan de zuidzijde een tweetal clusters van uitritten (Woudseweg 25 t/m 29 en 21(a) en 23) en diverse perceelontsluitingen. Dit conflicteert met de binnen de Provincie gehanteerde filosofie van Duurzaam Veilig.

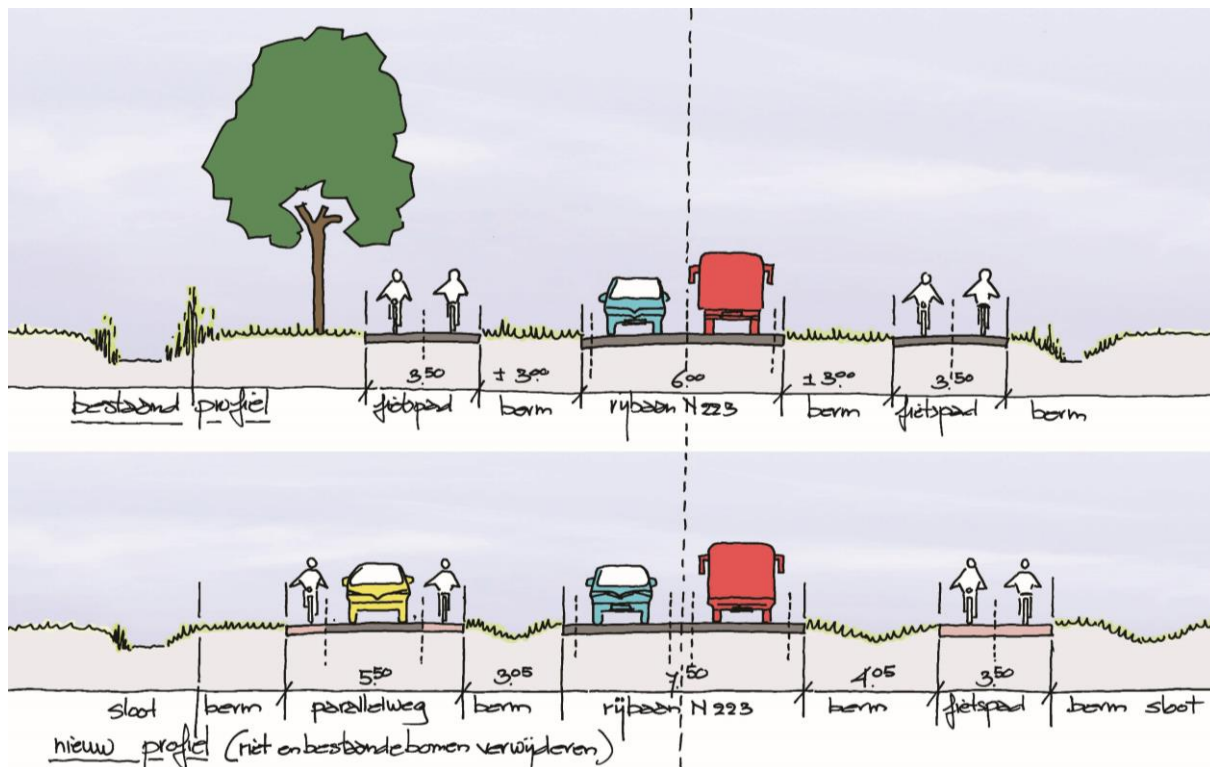
De op- en afrijbaarheid van de weg is, vooral in de spitsmomenten, beperkt. Door de grote drukte op de N223 wordt het steeds moeilijker om op een veilige manier de N223 op te rijden, treden er regelmatig onveilige situaties op en heerst er een groot gevoel van onveiligheid onder de bewoners en gebruikers. Dit wordt gestaafd door cijfers met betrekking tot de ongevalsfrequentie en dichtheid).

De N223 fase 3 doorkruist het meest noordelijk gelegen open gebied binnen Midden-Delfland, waarbij het tevens de grens vormt tussen de twee polders, de Woudse Polder en de Klaas Engelbrechtspolder, met ieder zijn eigen verkavelingspatroon en richting. In deze openheid tussen het glastuinbouwgebied in het Westland en het stedelijk gebied van Den Hoorn/Delft, dient het aan de N223 gelegen 't Woudt als baken. Het is dan ook een zeer populair gebied onder recreatieve wandelaars en fietsers, met bijvoorbeeld de Zoefroute (fiets) tussen de Lier en Delft en het Voddijkpad aan de zuidzijde (een historische wandelroute). Daarnaast kenmerkt het gebied zich door de vele (biologische) melkveehouderijen en loonbedrijven en de aanwezigheid van weidevogels.



Figuur 4: Brug over de Monsterwatering

Voor wat betreft de begeleidende beplanting langs de N223 (Woudseweg) kan worden opgemerkt dat deze in de huidige situatie voor een deel juist het doorzicht in de open polder belemmert en dat betreft met name de bomen en rietoevers langs de Woudseweg aan de noordzijde tussen 't Woudt en de woningen 174-176. Tevens kan worden opgemerkt dat er een vrij zware beplanting in de vorm van bomen en struiken langs de weg aanwezig is, welke de bocht in de weg begeleidt vanaf de Monsterwatering tot aan de aansluiting met de Molenlaan. Deze begeleidende wegbepanting neemt deels het zicht weg op 't Woudt en het open landschap.



Figuur 5: Profiel bestaande en toekomstige weg

Door middel van een drietal luchtfoto's (locaties A t/m C, te zien op figuur 3) wordt ingezoomd op het tracé van de N223:



Figuur 6: Luchtfoto A, Ronde Noord-Lierweg

In de huidige situatie bevindt zich hier een voorrangskruispunt van de N223 met de Noord-Lierweg en de Oostbuurtseweg. Voor eind 2016 zal hier echter een meerstrooksrotonde gerealiseerd zijn, zoals hiernaast gevisualiseerd in de werkelijke omgeving. In het ontwerp van de N223 Fase 3 wordt dan ook aangesloten op deze rotonde (de werkgrens ligt tussen rotonde en de brug over de Monsterwatering).



Figuur 7: Luchtfoto B, t.h.v. Woudhoeve richting westen

Hierboven is de aansluiting van 't Woudt te zien met op de achtergrond 't Woudt en langs de weg naar 't Woudt de melkveehouderij van de familie van Woerden. Op de voorgrond zijn een loonbedrijf en boerderij (Woudseweg 27 en 29) te zien. De boerderij (Woudseweg 29) heeft een monumentale status. De monumentale boerderij wordt aan de voorzijde ondersteund door een aantal waardevolle monumentale bomen, samen vormen zij een bijzonder ensemble. Linksboven liggen de brug over de Monsterwatering en de aansluiting met de Molenlaan verscholen tussen de bomen. De aanwezige glastuinbouw aan de Molenlaan is nog wel goed te zien.



Figuur 8: Luchtfoto C, t.h.v. Woudhoeve richting oosten

Hierboven een luchtfoto vanaf dezelfde locatie richting het oosten. De enige onderbreking in het open gebied vormt hier nog het aannemingsbedrijf Oosthoek Groep BV en de veehouderij van de familie van Oosthoek ter hoogte van de aansluiting met de Koelaan (Woudseweg 178/A). Op de achtergrond is de glastuinbouw langs de Oude Woudseweg en Lotsweg te zien (ter hoogte van de A4) en de stedelijkheid van Den Hoorn. Op de luchtfoto is goed waarneembaar dat de bestaande beplanting aan de noordzijde van de Woudseweg het zicht op het open landschap belemmert.



Figuur 9: Fietsroutes, bron: Gemeente Midden-Delfland

Fietsintensiteiten:

Viaduct N223-A4 (fietsers per dag)	sept 2011- aug 2012	sept 2012- aug 2013	sept 2013- aug 2014
richting oost	630	628	601
richting west	625	628	606
Totaal	1255	1256	1207

Bron: Metropoolregio Rotterdam Den Haag

Lotsweg (2 richtingen)	450 fietsers per dag 80 bromfietsers per dag
---------------------------	---

Bron: Gemeente Midden-Delfland

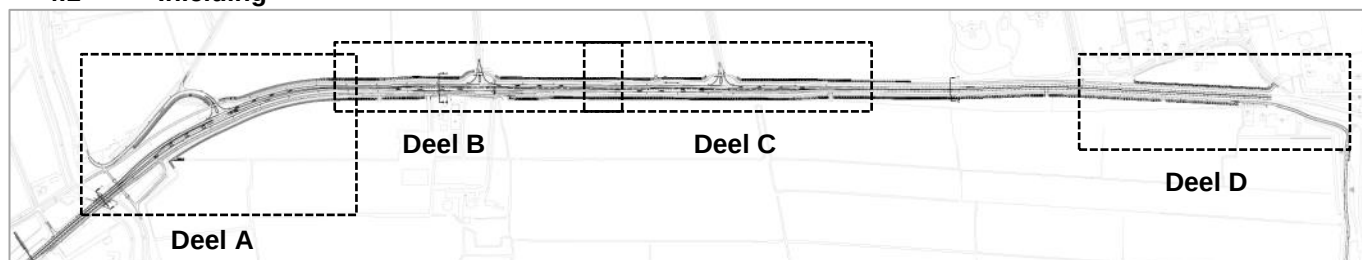
Hierboven zijn de belangrijkste fietsroutes in het gebied te zien. De projectscope van de N223 in Duurzaam Veilig Fase 3 vormt een belangrijke schakel in het oost-westelijke fietsverkeer tussen de Delft en de Lier en noord-zuidelijk tussen Wateringen en Schipluiden. Zo loopt de 'Zoefroute' tussen Delft en de Lier hier aan de zuidzijde van de N223. De N223 kruisen of oversteken kan middels de fietstunnel tussen de Kleine Zijkade en de Molenlaan en ter hoogte van de aansluiting naar 't Woudt. Deze gelijkvloerse oversteek wordt echter als onveilig ervaren, en op deze locatie wordt dan ook middels een bord verwezen naar de Fietstunnel.

Een belangrijke knoop is daarnaast de kruising N223-N468/A4-Lotsweg, waar het fietsverkeer uit alle richtingen samenkomt (zwart omcirkeld op figuur 9). Op het viaduct over de A4 ligt alleen aan de noordzijde een (brom)fietspad, (brom)fietsers aan de zuidzijde van de N223 moeten deze hier dan ook oversteken middels een verkeerslichtgeregelde oversteek. Aan de noordzijde van deze kruising ligt de oost-westelijke fietsoversteek echter op enige afstand van de kruising en is deze niet meegenomen in de VRI-regeling.

Gedurende het voortraject is deze fietsoversteek als probleemlocatie naar voren gekomen. De Provincie en Gemeente Midden-Delfland zijn dan ook tot overeenstemming gekomen de herinrichting van deze onoverzichtelijke en verkeersonveilige fietsoversteek mee te nemen in de projectscope. Daar dit echter voor beide varianten geldt, en dit dus geen onderscheidende factor zal zijn, is besloten deze nog buiten deze ontwerpnotitie te houden. Het ontwerpproces is wel al opgestart, en de herinrichting zal dan ook onderdeel zijn van de uiteindelijke voorkeursvariant.

4 Variant Kruispunten

4.1 Inleiding



Figuur 10: Overzicht variant kruispunten

Deze variant kenmerkt zich door drie voorrangskruispunten: ter hoogte van de Molenlaan, 't Woudt en de Koelaan (familie Oosthoek). Aan deze (eigen) weg is echter ook aannemingsbedrijf Oosthoek Groep gevestigd, waardoor voldoende (zwaar) verkeer gegeneerd wordt om een volwaardig kruispunt te rechtvaardigen.

Een andere belangrijke (nieuwe) eigenschap is de parallelstructuur aan de zuidzijde. In eerdere varianten werden de drie aansluitingen van de Woudseweg 25 t/m 29 (familie van Paassen) ontsloten via de voorrangskruispunt ter hoogte van 't Woudt. Om deze ontsluiting echter mogelijk te maken, was een 'slinger' nodig vanaf de korte parallelstructuur voor Woudseweg 25 t/m 29 naar het kruispunt. Door daarnaast rekening te houden met voldoende afstand tot de monumentale boerderij (nr. 27), verschoof het kruisingsvlak (en daarmee ook de weg naar het 't Woudt) richting het oosten. Voor deze oplossing ontbrak, hoofdzakelijk vanwege de moeilijke landschappelijke inpassing, draagvlak bij de gemeente Midden Delfland.

Binnen deze variant zijn er dan ook twee subvarianten:

- A. Een (gedeeltelijke) parallelstructuur tussen de Woudseweg 25 t/m 29 en de rotonde Noord-Lierweg en tussen de Woudseweg 21(a) en 23 en de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.
- B. Een (volledige) parallelstructuur tussen de rotonde Noord-Lierweg en de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.

Bij variant A zijn de percelen aan de zuidoostzijde van de N223 voor landbouwverkeer nog bereikbaar vanaf de N223. In variant B uitsluitend via de parallelstructuur.

Alle drie de kruispunten zijn vormgegeven op basis van de voorrangskruispunten als getoond in het Handboek Ontwerpcriteria Wegen 4.0. Dit houdt in dat deze voorzien zijn van linksafstroken en een verhoogde middengeleider, maar geen rechtsafstroken in verband met de kans op afdekongevallen. Ten slotte moet het kruispunt in alle richtingen goed berijdbaar zijn door trekkers met opleggers van 16,50m. Langere voertuigen (tot 22m) moeten gebruik kunnen maken van verhoogd overrijdbare weggedeelten.

Op figuur 10 is het gehele tracé te zien, waarbij deze is opgedeeld in vier delen. Aan de hand van deze delen wordt deze variant op de volgende pagina's verder toegelicht.

4.2 Deel A



Figuur 11: Variant kruispunten, deel A (met zichtlijnen)

Op deze locatie is de aansluiting ter hoogte van de Molenlaan te zien. In de huidige situatie is er, door een schuine aansluiting onder een helling in de bocht van de N223 (ook onder een helling), sprake van een onveilige situatie. De Molenlaan is hier slechts circa 3,2m breed, terwijl hier vrachtverkeer van en naar de bedrijven aan de Molenlaan gebruik van maakt én het een druk bereden fietsroute is.

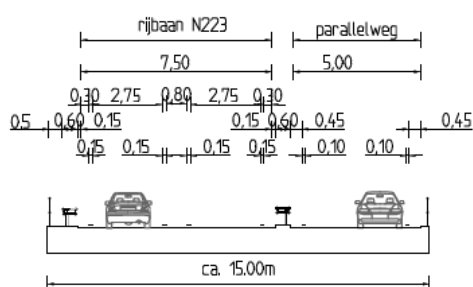
Gekozen is, mede op verzoek van bewoners en bedrijven, het auto- en fietsverkeer te scheiden. De Molenlaan is verbreed naar 5 meter, zodat verkeer elkaar eenvoudiger kan passeren. Daarnaast is een vrijliggend fietspad aangebracht tussen de (houten) brug over de Monsterwatering en het huidige fietspad aan de noordzijde van de N223. De Molenlaan is nu haaks aangesloten op de N223, waarvoor wel een ruimere bocht ($R=45$) nodig is.

Het huidige parkeerterrein ter hoogte van de Molenlaan is in deze variant opgeheven, iets wat uit de gesprekken met stakeholders niet op bezwaar lijkt te stuiten. Ondanks dat de scheiding van fiets- en vrachtverkeer hier een sterke voorkeur heeft, is het handhaven van parkeer capaciteit voor 't Woudt in ogenschouw genomen worden. Dit is dan ook een aandachtspunt bij een verdere uitwerking.

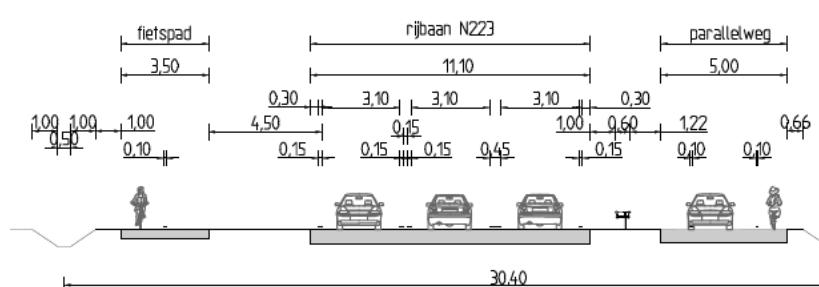
Het kruisingsvlak op de N223 is aangebracht onder een rechtstand en de bochtstralen aan beide kanten zijn afgerond op $R=400$, waarmee deze aansluiten op de bestaande situatie. Op dit moment is het ontwerp slechts in 2D uitgewerkt. De inmeting van de bestaande situatie leert ons echter dat de wegligging ter hoogte van de brug circa +2,00m NAP is, ter hoogte van het nieuwe kruisingsvlak -0,40 NAP en waar het kruispunt begint/eindigt aan de oostzijde -1,25 NAP.

Dit betekent dat de helling tussen de brug en het kruisingsvlak (met een lengte van circa 225m) circa 1% is en tussen het kruisingsvlak en waar het kruispunt begint/eindigt aan de oostzijde (met een lengte van circa 200m) circa 0,5%. Gezien deze afstanden en lage hellingspercentages, is er genoeg ruimte om ruime voet- en topbogen (en daarmee voldoende rij- en stopzicht) toe te passen.

Omdat de noordelijke rijstrook in een bocht en in een helling (met daarnaast het talud) naar de as van de N223 terugbuigt om aan te komen bij de brug, is gekozen voor een geleiderail over geruime afstand. Aan de zuidzijde is de parallelstructuur te zien. Deze kan, doordat het bestaande profiel de ruimte biedt, samen met de N223 over de bestaande brug (zie ook dwarsprofiel, figuur 12). Door de uitbreiding van een fietspad naar parallelweg ter hoogte van de huidige fietstunnel, dient deze met enkele meters te worden verlengd.



Figuur 12: Profiel K-A, profiel brug

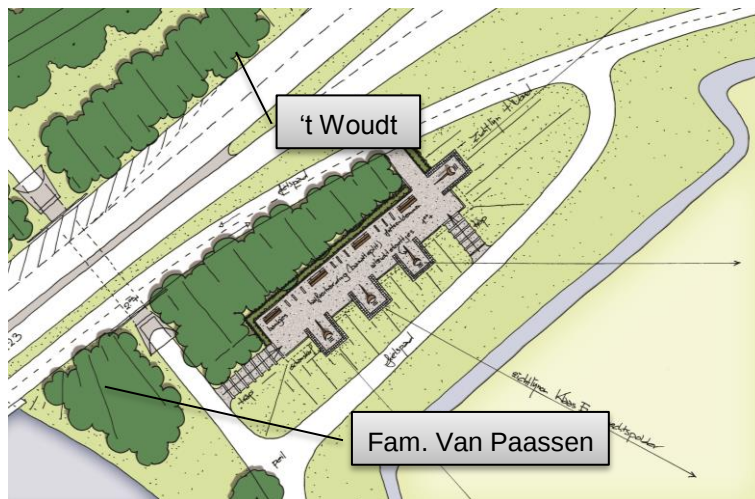


Figuur 13: Profiel K-B, profiel t.h.v. familie van Paassen

Landschappelijke inpassing

Door herprofilering van het wegtracé zal de bestaande beplanting voor wat betreft het weggedeelte tussen de brug over de Monsterwatering en de aansluiting met de Molenlaan komen te vervallen. In het nieuwe ontwerp zal niet zozeer de wegbeleiding uitgangspunt zijn, maar veel meer de beleving en doorzichten van het landschap. Met name komend vanaf de brug over de Monsterwatering is het zicht op het kerkdorp 't Woudt een unieke kans deze te realiseren. Wel wordt een ondersteunende groene lijn voorgesteld evenwijdig aan het bedrijf TopKrop. Een groene "poort" wordt voorgesteld tussen de brug over de Monsterwatering en een deel van de helling van het wegtracé, de groene poort stopt om op "tijd" 't Woudt te kunnen waarnemen. Aandachtspunt hierbij is de herplantplicht wanneer er bomen gekapt worden.

Een uitgelezen kans ontstaat om aan de zuidzijde van de weg nabij het fietstunneltje een bijzonder uitzichtpunt te maken, door gebruik te maken van het hoogteverschil, ontstaat er met name voor de fietsende recreant een fantastisch uitzichtpunt over het open landschap van Midden-Delfland. Voor het overige wordt er veel gras voorgesteld met zo min mogelijk hogere obstakels in verband met doorzichten.



Figuur 14: Uitzichtpunt over Midden Delfland

4.3 Deel B



Figuur 15: Variant kruispunten (A), deel B Aansluiting bij 't Woudt

Hierboven is het kruispunt ter hoogte van 't Woudt en de boerderijen van de familie van Paassen te zien. Aan de zuidzijde is de bestaande kant verharding van het fietspad voor de monumentale boerderij van de familie van Paassen aangehouden als 'werkgrans'. Door de parallelstructuur met een breedte van 5 meter verschuift het kruisingsvlak in noordelijke richting.

Om hierbij nog ruimte te besparen is voor een geleiderail gekozen ter plaatse van de 'knik' in de parallelstructuur (voortkomend uit de bestaande situatie) voor Woudseweg 27 en 29 (zie ook dwarsprofiel, figuur 13). In Variant A stopt deze parallelstructuur ter hoogte van de toegang naar Woudseweg 25 en in Variant B is deze vanaf hier doorgetrokken in oostelijke richting.

Gekozen is om de twee bushaltes die er nu zijn, 't Woudt en Groot Genoeg, te combineren in één halte gezien het huidige aantal instappers per dag ('t Woudt 2 en Groot Genoeg 1). Omdat het de voorkeur geniet een halte na een kruispunt aan te brengen, is de halte richting Delft aangebracht op de huidige locatie. Gezien het ruimtebeslag is de halte richting de Lier aangebracht na het kruispunt bij de Koelaan. Door de verhoogde middengeleider en een oversteekplaats is een veiligere oversteek (voor voetgangers) mogelijk.



Figuur 16: Aanzicht Woudseweg 27 en 29 vanaf 't Woudt

Landschappelijke inpassing

Wat het landschap van Midden-Delfland zo bijzonder maakt is de openheid en de vergezichten. Bijzondere elementen zoals kerkdorp 't Woudt en monumentale boerderijen liggen als parels her en der in dat open landschap en vormen prachtige ensembles met vaak karakteristieke erfbeplantingen. Zo ook boerderij de Woudhoeve van de familie van Paassen, direct gelegen aan de N223 nabij de aansluiting 't Woudt, als prachtige "oprijlaan" aan een zijde beplant met knotwilgen, naar kerkdorp 't Woudt.

Aan de voorzijde van boerderij de Woudhoeve staat een aantal grote monumentale bomen en vormen zo samen met de bebouwing een bijzonder ensemble. Handhaving hiervan is uitgangspunt bij de reconstructie en de kruispuntoplossing. Versturende elementen in de nabijheid van de boerderij dient zoveel als mogelijk te worden vermeden. Wellicht kan worden overwogen de noodzakelijke aan te brengen geleiderail in hout uit te voeren.

Zoals al eerder vermeld, stellen wij voor om de bestaande, nog vrij jonge boombeplanting en de hoge rietoevers aan de noordzijde van de weg te verwijderen, zodat vrij zicht op het open landschap ontstaat. Wel mogen alle weg- en slootbermen uit gras bestaan, welke extensief worden gemaaid. Riet moet vermeden worden in verband met de zichtbelemmering op open landschap.

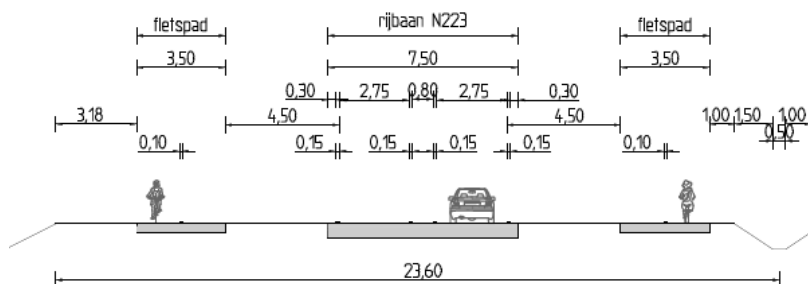
4.4 Deel C



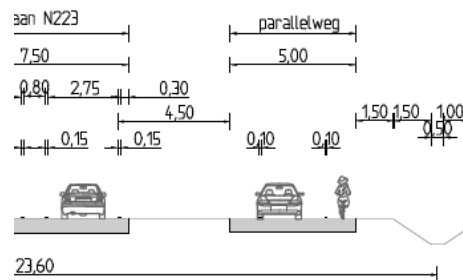
Figuur 17: Variant kruispunten (A), deel C

Hierboven is de nieuwe situatie ter hoogte van de Koelaan/familie Oosthoek te zien. Doordat de kruispunten 't Woudt en de Koelaan zo dicht op elkaar liggen (en de as recht ligt), is besloten de verhoogde middengeleiders (om de linksaffers te creëren) aan elkaar te verbinden. Hierdoor wordt een verspringing in de rijbaan tussen de kruispunten voorkomen.

Variant A bevat een tweerichtingenfietspad aan de noord- en zuidzijde. Dit betekent dat hier nog perceelaansluitingen op de N223 zijn, waar landbouwverkeer gebruik van moet maken. Bij een volledige parallelstructuur dient landbouwverkeer aan te rijden via de rotonde Noord-Lierweg of rotonde N468/A4. Hieronder worden de dwarsprofielen van beide varianten weergegeven. In variant B wordt het profiel in zuidelijke richting met 1,5 meter uitgebreid ten behoeve van de parallelweg.



Figuur 18: Profiel K-C, variant A



Figuur 19: Profiel K-C, variant B



Figuur 20: Bestaande situatie t.h.v. kruispunt Koelaan

Landschappelijke inpassing

Het kruispunt ter hoogte van de Koelaan ligt meer in de openheid van het landschap. De Koelaan vormt een groene met bomen beplante oprijlaan naar het woonhuis/bedrijf van de familie Oosthoek. De inrichting van het kruispunt zien we heel eenvoudig vormgegeven met alleen maar grasbermen, zodat openheid gewaarborgd is. Ook hier wordt vermeld dat de bestaande boombeplanting en rietkragen aan de noordzijde van de N223 zal worden verwijderd in verband met vrije doorzichten in het landschap. Alle weg- en slootbermen dienen uitgevoerd te worden met gras en extensief beheerd.

4.5 Deel D



Figuur 21: Variant kruispunten (A), deel D

Deel D betreft het laatste gedeelte van het tracé, waarbij aangesloten wordt op de kruising N223 – Lotsweg/A4. De Woudseweg 21(A) en 23 sluiten in de huidige situatie aan op de N223 (evenals de twee perceelaansluitingen op dit gedeelte), maar in het nieuwe ontwerp is ervoor gekozen om deze middels een korte parallelstructuur aan te sluiten op de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4. De bushalte (Groot Genoeg) uit de huidige situatie vervalt.

Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing van het laatste weggedeelte zal voornamelijk bestaan uit een begeleidende boombeplanting aan de zijde van het tracé van de Woudseweg. Aan de zuidzijde van de N223 is openheid gewenst om doorzicht in het open landschap te waarborgen. Ook hier stellen wij voor alle wegbermen in gras uit te voeren en deze extensief te beheren.

4.6 Afwikkeling (brom)fietsverkeer



Figuur 22: Fietsroutes Variant Kruispunten A



Figuur 23: Fietsroutes Variant Kruispunten B

Aan de noordzijde wordt het (brom)fietsverkeer ter hoogte van de Molenlaan gescheiden van het gemotoriseerd verkeer middels een nieuw vrijliggend (brom)fietspad. Via een nieuwe oversteek bij de Molenlaan sluit deze aan op het huidige (brom)fietspad. Dit (brom)fietspad sluit, na een oversteek bij 't Woudt en de Koelaan (welke er in de huidige situatie ook zijn), uiteindelijk aan op de Oude Woudseweg.

Aan de zuidzijde wordt in het project 'Ronde Noord-Lierweg' een parallelstructuur gecreëerd tot aan de inrit van Woudseweg 31/Kwekerij Schenkeveld (aan de westzijde van de Monsterwatering). In de kruispunten-variant A wordt deze parallelweg doorgetrokken tot de aansluitingen van Woudseweg 25, 27 en 29. Vanaf hier ligt het huidige vrijliggende (brom)fietspad tot aan de Woudseweg 21(A) en 23. Deze worden wederom ontsluiten via een parallelweg, welke aansluiting op de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.

In de kruispunten-variant B is de parallelweg aan de zuidzijde geheel doorgetrokken.



4.7 Beoordeling en aandachtspunten

- Twee subvarianten mogelijk: A) Een gedeeltelijke parallelstructuur aan de zuidzijde en B) een volledige. Een volledige parallelstructuur geniet echter niet de voorkeur, gezien de kans op sluipverkeer en de complexe opgave dit te weren. Onderstaande toetsing richting zich dan ook op subvariant A.

Duurzaam Veilig

De verkeersveiligheidsvisie is getoetst op basis van functionaliteit, homogeniteit en voorspelbaarheid.

- Door de herinrichting is er een duidelijke verdeling naar functionaliteit: de aansluitende wegen en parallelstructuur erftoegangswegen, de N223 een gebiedsontsluitingsweg.
- Een nieuw profiel betekent een verbreding van de N223 van 7 meter naar 7,5 meter en een ruimere berm van 4,05 meter in plaats van circa 3 meter tussen rijbaan en fietspad. Dit creëert een veiligere situatie, evenals een veiliger gevoel op én naast de weg (langzaam verkeer).
- De drie kruispunten op het traject worden in stand gehouden, maar krijgen door de nieuwe vormgeving (opstelstroken linksaf een en middengeleiders) een veiligere inrichting. Daarnaast worden de drie aansluitingen van de Woudseweg 25 t/m 29 ter hoogte van het kruispunt met 't Woudt opgeheven en ontsloten via een parallelweg. Een lichte verbetering ten aanzien van de homogeniteit en voorspelbaarheid.
- De (lange) wachttijden van oprijdend verkeer vanuit de (noordelijke) zijtakken blijven het zelfde in de nieuwe situatie.
- Deze parallelweg aan de zuidzijde van de N223, zorgt voor een afname van het landbouwverkeer op dit deel van de provinciale weg. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid voor autoverkeer. Daartegenover staat wel de weerstand/zorg vanuit de omgeving ten aanzien van landbouwverkeer versus (brom)fietsers op parallelwegen.
- Doordat de drie kruisingsvlak kort op elkaar liggen, zijn er lichtmasten aan beide zijden over een lengte van 1,2 km (circa iedere 50 meter). Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid.
- Aan de noordzijde is er een volledig vrije fietsstructuur met drie (uitgebogen) oversteken. (brom-)Fietsers hoeven niet langer gebruik te maken van de Molenlaan, waar ook veel vrachtverkeer gebruik van maakt.



- De ongelijkvloerse oversteek voor (brom-)fietsers en voetgangers ter hoogte van 't Woudt blijft aanwezig, maar door het middeneiland wordt een oversteek in twee stappen mogelijk.
- De toevoeging van linksaf-opstelstroken op de driekruisingsvlakken en het ontsluiten van de drie uitritten ter hoogte van de Woudseweg 25 t/m 29 (en daarmee een groot aandeel landbouwverkeer) via de parallelweg, verbetert de doorstroming op de N223. De oprijdbaarheid vanaf de zijwegen blijft echt onveranderd, waardoor hier lange wachttijden kunnen optreden in de spits.

Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing is getoetst op basis van het Landschappelijk Ontwikkelingsperspectief en de Gebiedsvisie Midden-Delfland.

- Kansen voor landschappelijke inpassing. Het landschap is het uitgangspunt en niet het tracé van de weg, het landschap vertelt zijn verhaal en laat de weggebruiker dat ervaren.
- Door het bredere profiel is grondververwerving aan de noordzijde tussen de Molenlaan en 't Woudt noodzakelijk.
- Minder bushavens omdat twee bushaltes worden teruggebracht naar één i.v.m. lage opstapcijfers.
- De aan te brengen openbare verlichting langs de drie kruispunten zorgt 's nachts voor een hoge lichtintensiteit in het gebied.

Aandachtspunten vervolg

- Het uitwerken van de waterhuishouding. De inpassing van de watergangen zal invloed hebben op de ruimtelijke inpassing.
- Vormgeving parallelstructuur in verband met gemengd gebruik fietsers en landbouwverkeer.
- Nadere detaillering zoals bochtverbreding en het toepassen van eventuele overgangsbogen, welke in dit stadium (nog) niet zijn toegepast.
- Het uitvoeren van onderzoeken zoals grondmechanisch onderzoek, bodemonderzoek etc.
- Het inzichtelijk maken van (mogelijke) conflicten met kabels en leidingen.
- De mogelijkheid tot sluipverkeer bij een volledige parallelweg en het voorkomen hiervan door inrichting of andere maatregelen.
- Type verlichting.
- Hogere obstakels in de openheid zo veel als mogelijk vermijden.
- Materiaalkeuze van noodzakelijke (verkeers-)technische voorzieningen afstemmen op de landschappelijke context (bijv. houten geleiderail, met stalen kern), enzovoorts.
- Toepassen van gebiedseigen beplantingen.
- Verder uitwerken van het recreatieve uitzichtpunt aan de zuidzijde nabij de brug over Monsterwatering.

5 Nieuwe situatie: Variant Rotonde

5.1 Inleiding



Figuur 24: Overzicht variant Rotonde

In deze variant is gekozen voor een meerstrooksrotonde, gelijk aan die wordt toegepast ter hoogte van de Noord-Lierweg. In eerdere oplossingsrichtingen en varianten lag de rotonde tussen de Molenlaan en 't Woudt in, maar besloten is deze dicht op de Molenlaan en de brug over de Monsterwatering te plaatsen. De gedachte hierbij is dat door de rotonde in de 'westelijke hoek' te plaatsen bij de Monsterwatering en bebouwing van de (glastuinbouw)bedrijven aan de Molenlaan, het open karakter zo min mogelijk verstoord wordt en de rotonde een zo goed mogelijke landschappelijke inpassing kent.

Aan de noordzijde van de rotonde sluit de Molenlaan haaks aan, waarbij de Woudseweg (richting 180 t/m 184) en de parallelstructuur richting 't Woudt en de Koelaan aansluiten op de Molenlaan. Aan de zuidzijde is er de aansluiting van de parallelstructuur richting de Woudseweg 25 t/m 29 (familie van Paassen). Aan de oostzijde van het tracé is er net als bij de kruispunten subvariant A gekozen voor een korte parallelstructuur tussen Woudseweg 21(a)/23 en de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.

Doordat de parallelstructuur aan de zuidzijde niet doorloopt tussen de Woudseweg 25 t/m 29 en 21(a)/23, zijn er nog een aantal percelen welke vanaf de N223 benaderd moeten worden door landbouwverkeer. Hierbij is er de optie om, net als bij de kruispunten subvariant B, een doorgaande parallelstructuur te creëren. In dit geval zou landbouwverkeer aan kunnen rijden via de rotonde Molenlaan of rotonde N468/A4. En ook hier zou mogelijk sluipverkeer moeten worden voorkomen door inrichting of andere maatregelen.

De meerstrooksrotonde is vormgegeven op basis van het Handboek Ontwerpcriteria Wegen 4.0. Dit houdt onder andere in dat er goed zicht moet zijn op de conflictpartij (takken sluiten haaks aan) en dat de rotondestroken goed berijdbaar zijn door 16,50m lange voertuigen. Op de hoofdstroom (N223) wordt een toeleidende tak aan de linkerzijde van de bestaande rijkstrook toegevoegd (uitvoegen van rechts naar links). Op de afleidende tak wordt de rijstrook aan de rechter rijstrook beëindigd (invoegen van rechts naar links).

Op figuur 24 is het gehele tracé te zien, waarbij deze is opgedeeld in vier delen. Aan de hand van deze delen wordt deze variant op de volgende pagina's verder toegelicht.

5.2 Deel A



Figuur 25: Variant rotonde, deel A

In deel A is ingezoomd op de meerstrooksrotonde ter hoogte van de Molenlaan. Evenals bij de kruispuntvariant is gekozen het auto- en fietsverkeer hier te scheiden. De Molenlaan is verbreed naar 5 meter, zodat verkeer elkaar eenvoudiger kan passeren. Daarnaast is een vrijliggend fietspad aangebracht tussen de (houten) brug over de Monsterwatering en de parallelstructuur.

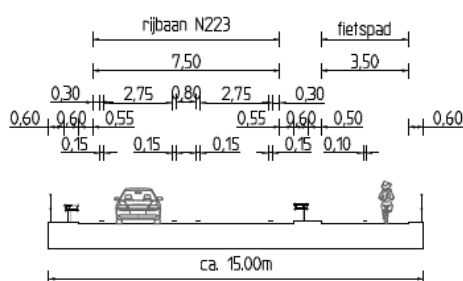
Aan de noordzijde past de nieuwe aansluiting binnen het huidige ruimtebeslag, maar vervalt het parkeerterrein. In deze variant is echter gekozen wel een tiental haaksparkerplaatsen langs de Molenlaan aan te brengen. Met name aan de zuidzijde dient veel grondverwerving plaats te vinden om de aansluiting mogelijk te maken. Ook hier gaat het fietspad vanaf de Lier over in een parallelstructuur.

De rotonde is aangebracht onder een rechtstand en de bochtstralen aan beide kanten sluiten aan op de bestaande situatie. Op dit moment is het ontwerp slechts in 2D uitgewerkt. De inmeting van de bestaande situatie leert ons echter dat de wegligging ter hoogte van de brug circa +2,00m NAP is, ter hoogte van het (hart van de) nieuwe rotonde +0,10 NAP en waar het kruispunt begint/eindigt aan de oostzijde -1,40 NAP.

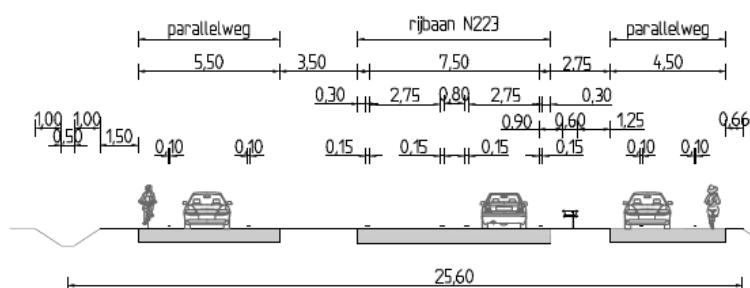
Dit betekent dat de helling tussen de brug en het kruisingsvlak (met een lengte van circa 180m) circa 1% is en tussen het kruisingsvlak en de waar het kruispunt begint/eindigt aan de oostzijde (met een lengte van circa 250m) circa 0,6%. Gezien deze afstanden en lage hellingspercentages, is er genoeg ruimte om ruime voet- en topbogen (en daarmee voldoende rij- en stopzicht) toe te passen.

De huidige bushaltes ter hoogte van 't Woudt worden verplaatst naar de nieuwe rotonde. Dit omdat de oversteekbaarheid van de N223 hier op veiligere wijze geboden kan worden. Door de onderlinge afstand met de halte Groot Genoeg is besloten deze dan ook te handhaven in deze variant (zie figuur 32).

De huidige brug behoudt haar indeling met een rijbaan en fietspad aan de zuidzijde. De inrichting wordt echter wel aangepast op de nieuwe ontwerprichtlijnen (rijbaan 7,5m breed, zie ook dwarsprofiel figuur 26). Door het bredere profiel en de extra rijstrook/verdringsvlak ten behoeve van de invoegstrook na de meerstrooksrotonde is het noodzakelijk de fietstunnel hier met enkele meters te verlengen.



Figuur 26: Profiel R-A, profiel brug



Figuur 27: Profiel R-B, t.h.v. familie van Paassen

Landschappelijke inpassing

Zoals in het gebiedsprofiel is beschreven, dienen grootschalige verkeerskundige elementen in een open landschap te worden vermeden. Het introduceren van de rotondevariant roept dan ook een spanningsveld op. De inpassing van een rotonde vraagt immers een groot ruimtebeslag, met name in de richting van de Klaas Engelbrechtspolder.

Wat betreft de landschappelijke inpassing van de rotonde in het tracé is dan ook gezocht naar een oplossing waarbij de rotonde zoveel mogelijk in de westelijke hoek gesitueerd wordt, nabij de brug over de Monsterwatering, de Molenlaan en de bebouwing van de glastuinbouwbedrijven nabij de Molenlaan. Door de rotonde op deze plaats te situeren, komt hij zoveel mogelijk te liggen op het snijvlak van groen/bebouwing en de openheid van het landschap. Door herprofilering van het wegtracé zal de bestaande beplanting voor wat betreft het weggedeelte tussen de brug over de Monsterwatering en de aansluiting met de Molenlaan komen te vervallen.

Het nieuwe landschapsontwerp zal niet zozeer de wegbegeleiding als uitgangspunt kennen, maar veel meer de beleving en doorzichten van het landschap. Met name komend vanaf de brug over de Monsterwatering is het zicht op het kerkdorp 't Woudt een unieke kans deze in beeld te brengen. Een groene begeleiding van de zichtlijn naar 't Woudt wordt verkregen door het fietspad parallel aan de Molenlaan met een bomenlaantje te beplanten, zodat er tevens een goede overgang ontstaat naar het kassencomplex van TopKrop.

Vanaf de brug over de Monsterwating wordt een groene poort met bomen en bosschages voorgesteld welke “op tijd” stopt om zo de openheid van het landschap waar te nemen. In deze openheid ligt ook de rotonde. Deze zal alleen met gras worden omgeven om zo de openheid te garanderen. Verticale elementen zullen zo veel als mogelijk worden vermeden.

Ook in deze variant ontstaat een uitgelezen kans om aan de zuidzijde van het talud van de weg nabij het fietstunneltje een bijzonder uitzichtpunt te maken. Door gebruik te maken van het hoogteverschil ontstaat er met name voor de fietsende recreant een fantastisch uitzichtpunt over het open landschap van Midden-Delfland.

5.3 Deel B



Figuur 28: Variant Rotonde, deel B

Hierboven is de situatie ter hoogte van 't Woudt en de boerderijen van de familie van Paassen te zien. Aan de zuidzijde is de bestaande kant verharding van het fietspad voor de monumentale boerderij van de familie van Paassen aangehouden als 'werkgras'. Om het profiel van de N223 niet teveel in noordelijke richting te verschuiven (in verband met grondverwerving) is besloten een geleiderail te plaatsen tussen de hoofdrijbaan en de zuidelijke parallelstructuur (in deze variant 4,5m breed).

Ook hier is de 'knik' aanwezig (voortkomend uit de bestaande situatie) voor de Woudseweg 27 en 29 (zie ook dwarsprofiel, figuur 27). Deze parallelweg eindigt ter hoogte van de toegang naar Woudseweg 29, maar een doorgetrokken parallelstructuur in oostelijke richting is optioneel. Aan de noordzijde is hier een doorlopende parallelstructuur van 5,5m breed, waar 't Woudt op aansluit. Door dit bredere profiel is met name aan de westzijde extra grondverwerving noodzakelijk. Aan beide zijden zijn de bushaltes vervallen en verplaatst naar de rotonde.



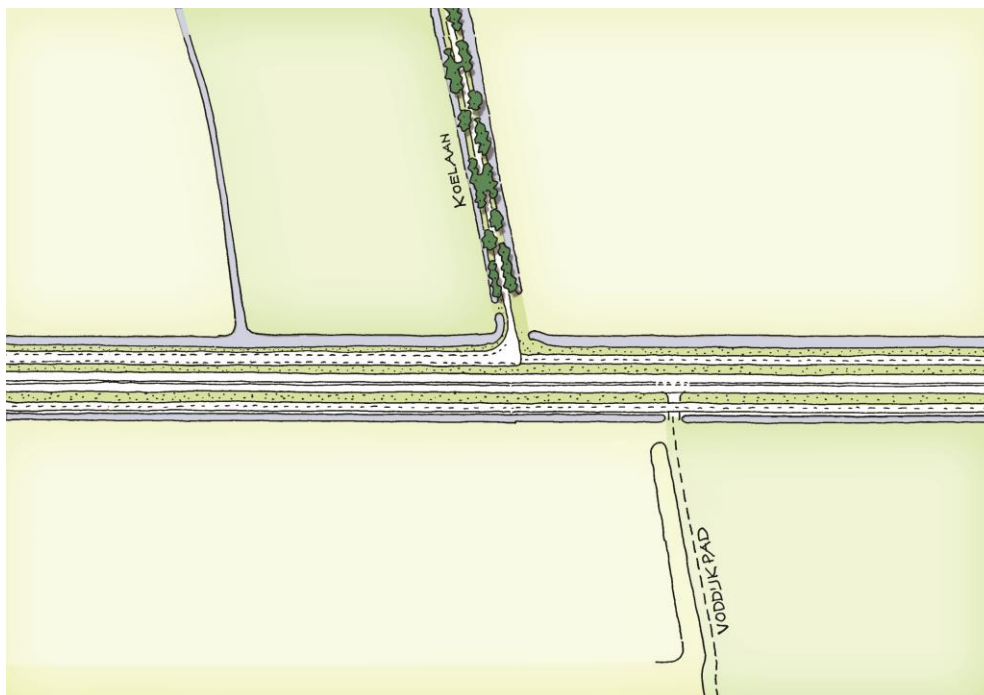
Figuur 29: Zicht op kruispunt t.h.v. 't Woudt vanaf Woudseweg 27 en 29

Landschappelijke inpassing

Wat het landschap van Midden-Delfland zo bijzonder maakt is de openheid en de vergezichten. Bijzondere elementen zoals kerkdorp 't Woudt en de monumentale boerderij de Woudhoeve mogen niet aangetast worden. Aan de voorzijde van boerderij de Woudhoeve staat een aantal grote monumentale bomen en vormen zo samen met de bebouwing een bijzonder ensemble. Handhaving hiervan is uitgangspunt bij de reconstructie en de rotondeoplossing. Verstorende elementen in de nabijheid van de boerderij dient zoveel als mogelijk te worden vermeden. Wellicht kan worden overwogen de noodzakelijke aan te brengen geleiderail in hout uit te voeren.

Zoals al eerder vermeld, stellen wij voor om de bestaande, nog vrij jonge boombeplanting en de hoge rietoevers aan de noordzijde van de weg te verwijderen, zodat vrij zicht op het open landschap ontstaat. Wel mogen alle weg- en slootbermen uit gras bestaan, welke extensief worden gemaaid. Riet moet vermeden worden in verband met het zicht op open landschap.

5.4 Deel C



Figuur 30: Variant Rotonde, deel C

Hierboven is de nieuwe situatie ter hoogte van de Koelaan/familie Oosthoek te zien. De parallelstructuur eindigt hier en gaat over in een vrijliggend fietspad richting de Oude Woudseweg (parallel aan de N223). Aan de zuidzijde ligt een vrijliggend fietspad (tussen de twee parallelstructuren). Ook is hier nog een van drie perceelaansluitingen op de N223 aan de zuidzijde te zien. Deze drie landbouwverkeer-uitritten worden gehandhaafd, daar hier geen verkeersveiligheidsrisico's in worden gezien (laag gebruik en buiten de spits).

Landschappelijke inpassing

Langs de oprijlaan naar het woonhuis/bedrijf van de Fam. Oosthoek staan bomen, dit laantje sluit aan op de N223. De bestaande boombeplanting en rietkragen aan de noordzijde van de N223 zal worden verwijderd, waardoor vrije doorzichten ontstaan in het open landschap van Midden-Delfland. De landschappelijke inpassing blijft beperkt tot het inzaaien van de bermen en deze extensief te beheren.



Figuur 31: Luchtfoto bestaande situatie t.h.v. kruispunt met Koelaan

5.5 Deel D



Figuur 32: Variant Rotonde, deel D

Deel D betreft het laatste gedeelte van het tracé, waarbij aangesloten wordt op het kruispunt N223 – Lotsweg/A4. De Woudseweg 21(A) en 23 sluiten in de huidige situatie direct aan op de N223 (evenals de twee perceelaansluitingen op dit gedeelte), maar in het nieuwe ontwerp is ervoor gekozen om deze middels een korte parallelstructuur aan te sluiten op de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4. De bushalte (Groot Genoeg) blijft gehandhaafd.

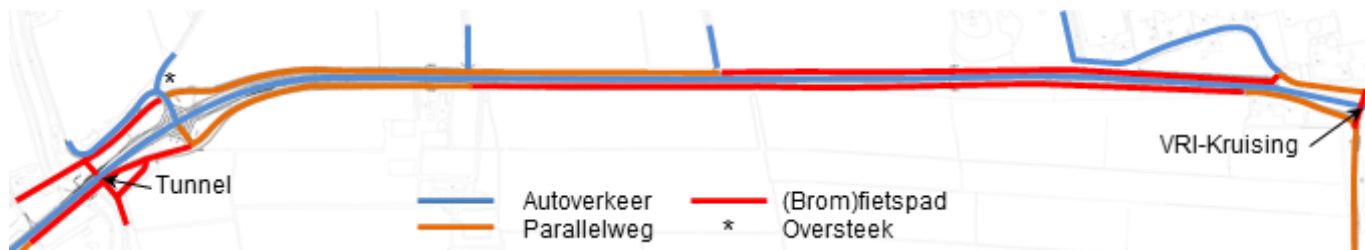
Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing van het laatste weggedeelte zal voornamelijk bestaan uit een begeleidende boombeplanting aan de zijde van het oude tracé van de Woudseweg. Aan de zuidzijde van de N223 is openheid gewenst om doorzicht in het open landschap te waarborgen. Ook hier stellen wij voor alle wegbermen in gras uit te voeren en deze extensief te beheren.



Figuur 33: Luchtfoto bestaande situatie t.h.v. kruispunt met A4

5.6 Afwikkeling (brom)fietsverkeer



Figuur 34: Fietsroutes Variant Rotonde

Aan de noordzijde wordt het (brom)fietsverkeer ter hoogte van de Molenlaan gescheiden van het gemotoriseerd verkeer middels een nieuw vrijliggend (brom)fietspad. Vervolgens is er een oversteek van deze Molenlaan en maakt het (brom)fietsverkeer gebruik van een parallelweg welke via 't Woudt tot aan de Koelaan loopt. Hier is er de aansluiting op het huidige (brom)fietspad, welke aansluit op de Oude Woudseweg.

Aan de zuidzijde wordt in het project 'Ronde Noord-Lierweg' een parallelstructuur gecreëerd tot aan de inrit van Woudseweg 31/Kwekerij Schenkeveld (aan de westzijde van de Monsterwatering). In de rotonde-variant loopt vanaf hier een (brom)fietspad tot aan de meerstrooksrotonde. Vanaf hier maakt het (brom)fietsverkeer gebruik een parallelweg tot de aansluitingen van Woudseweg 25, 27 en 29. Vervolgens is er het huidige vrijliggende (brom)fietspad tot aan de Woudseweg 21(A) en 23. Deze worden wederom ontsluiten via een parallelweg, welke aansluiting op de Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.

5.7 Beoordeling en aandachtspunten

Duurzaam Veilig

De verkeersveiligheidsvisie is getoetst op basis van functionaliteit, homogeniteit en voorspelbaarheid.

- Door de herinrichting is er een duidelijke verdeling naar functionaliteit: de aansluitende wegen en parallelstructuur erftoegangswegen, de N223 een gebiedsontsluitingsweg.
- Een nieuw profiel betekent een verbreding van de rijbaan van 7 meter naar 7,5 meter en een ruimere berm van 4,05 meter in plaats van circa 3 meter tussen rijbaan en fietspad. Dit creëert een veiligere situatie, evenals een veiliger gevoel op én naast de weg (brom-/fietsers).
- In plaats van drie kruisingsvlakken één meerstrooksrotonde (gelijk aan de rotonde Noord-Lierweg) ter hoogte van de Molenlaan. Dit zorgt voor een aanzienlijke verhoging van de verkeersveiligheid en verbetering van de homogeniteit en voorspelbaarheid.
- De rechtsafslaande beweging vanaf de zijtakken verbetert door de aanleg van een (meerstrooks)rotonde, doorgaand verkeer op de N223 wordt immers afgeremd. De linksafslaande beweging blijft echter een aandachtspunt (met name in de spits), hierbij moet oprijdend verkeer twee rijstroken kruisen.



- Aan de noordzijde een aansluiting van de Molenlaan en de parallelstructuur 't Woudt & de Koelaan. Langs de Molenlaan ligt een vrijliggend (brom-)fietspad.
- Aan de zuidzijde een aansluiting van de parallelstructuur naar Woudseweg nr. 25 t/m 29.
- Parallelstructuur tussen de Woudseweg 21(a)/23 en Klaas Engelbrechtsweg en rotonde N468/A4.
- Deze parallelwegen zorgen voor een afname van het landbouwverkeer op een deel van de provinciale weg. Dit heeft een positief effect ten aanzien van doorstroming en verkeersveiligheid met betrekking tot autoverkeer. Daartegenover staat wel de weerstand/zorg vanuit de omgeving ten aanzien van landbouwverkeer versus (brom)fietsers op parallelwegen.
- De doorstroming voor het lokaal verkeer verbetert door het terugbrengen van drie kruisingsvlakken tot een meerstrooksrotonde.
- De rotonde zorgt niet voor een verbeterde doorstroming op de N223 ten aanzien van de huidige situatie.

Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing is getoetst op basis van het Landschappelijk Ontwikkelingsperspectief en de Gebiedsvisie Midden-Delfland.

- De meerstrooksrotonde heeft een groot ruimtebeslag, met name in de richting van de Klaas Engelbrechtspolder. De impact op het landschap kan beperkt worden door een optimale inpassing in het landschap en een zo westelijk mogelijke ligging dicht op de glastuinbouw.
- Hogere obstakels in de openheid worden zo veel als mogelijk vermeden.
- Materiaalkeuze van noodzakelijke (verkeers-)technische voorzieningen worden afgestemd op de landschappelijke context (bijv. houten geleiderail, met stalen kern), enzovoorts.
- Toepassen van gebiedseigen beplantingen.
- Verder uitwerken van het recreatieve uitzichtpunt aan de zuidzijde nabij de brug over Monsterwatering.
- Door ruimtebeslag rotonde grondverwerving noodzakelijk (beperkte grondverwerving aan de noordzijde, omvangrijke grondverwerving aan de zuidzijde).

Aandachtspunten vervolg

- Het uitwerken van de waterhuishouding. De inpassing van de watergangen zal invloed hebben op de ruimtelijke inpassing.
- Vormgeving parallelstructuur in verband met gemengd gebruik fietsers en landbouwverkeer.
- Nadere detaillering zoals bochtverbreding en het toepassen van eventuele overgangsbogen, welke in dit stadium (nog) niet zijn toegepast.
- Het uitvoeren van onderzoeken zoals grondmechanisch onderzoek, bodemonderzoek etc.
- Het inzichtelijk maken van (mogelijke) conflicten met kabels en leidingen.
- Type verlichting.
- Bij de landschappelijke inpassing, het landschap als uitgangspunt en niet het tracé van de weg, het landschap vertelt zijn verhaal en laat de weggebruiker dat ervaren.

**Iv-Infra b.v.**

Trapezium 322
3364 DL Sliedrecht
Postbus 135
3360 AC Sliedrecht
Nederland
Telefoon +31 88 943 3200
www.iv-infra.nl

Iv-Infra b.v.

Kraanspoor 28
1033 SE Amsterdam
Nederland
Telefoon +31 88 943 3200
www.iv-infra.nl

Iv-Infra b.v.

Fultonbaan 30
3439 NE Nieuwegein
Nederland
Telefoon +31 88 943 3200
www.iv-infra.nl

Iv-Groep b.v.

Noordhoek 37
3351 LD Papendrecht
Postbus 1155
3350 CD Papendrecht
Nederland
Telefoon +31 88 943 3000
Fax +31 88 943 3001
www.iv-groep.nl



Bijlage A Voortraject oplossingsrichtingen

In deze bijlage wordt een samenvatting gegeven van de in het voortraject ontwikkelde oplossingsrichtingen en de oorsprong hiervan.

Fase 1

Oplossingsrichtingen – Maart 2014

Deze eerste schetsideeën zijn voortgekomen uit een twintigtal gesprekken die in de maanden februari en maart hebben plaatsgevonden met bewoners, ondernemers en betrokken stakeholders, zoals de gemeente Midden Delfland, het Hoogheemraadschap van Delfland en de landschapsarchitect van de Provincie (Hans Grotenhuis). Grofweg kunnen de schetsideeën als volgt worden getypeerd:

1. Ronde Molenlaan
2. Parallelstructuur
3. Verkeersveilige toeritten
4. Ronde oostzijde 't Woudt

Deze oplossingsrichtingen zijn 17 juni 2014 gepresenteerd op de eerste bewonersavond. Tijdens deze avond zijn knelpunten aan het licht gebracht waarmee, waar mogelijk, in de uitwerking van het ontwerp rekening zal worden gehouden. Zo is er in zijn algemeenheid aandacht gevraagd voor de veiligheid van voetgangers en fietsers, de scheiding van landbouwvoertuigen en fietsers op parallelstructuren en de bereikbaarheid in het gebied voor landbouwverkeer. Ook vond men een goede landschappelijke inpassing belangrijk vanwege de hoge landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteit van het gebied, alsmede een verkeersveilige aankleding van de weg. Tenslotte zijn er zorgen geuit over de situatie van langzaam verkeer ter hoogte van het kruispunt N223-Lotsweg en de effecten van de ingebruikname van de A4 Midden-Delfland in 2015 op het verkeer op de N223

Fase 2

Schetsontwerpen 0.1 Augustus 2014

Tijdens het Projectgroepoverleg op 17 juni 2014 zijn de resultaten en bevindingen ten aanzien van de tijdens de bewonersavond (17 mei) gepresenteerde oplossingsrichtingen besproken. Op basis hiervan worden/zijn de oplossingsrichtingen 1, 2 en 3 verder uitgewerkt als varianten. Gekozen is om de oplossingsrichtingen 2 (parallelstructuur) en 3 (verkeersveilige kruispunten) voor zover mogelijk aan te passen op basis van de feedback.

Variant 1: Ronde Molenlaan + Kruispunt t.h.v. Koelaan/Oosthoek.

Variant 2: Parallelstructuur noordzijde, met aansluiting op RNLW + kruispunt Woudseweg 25/29.

Variant 3: Kruispuntoplossingen.



Schetsontwerpen 0.2 September 2014

Deze schetsontwerpen zijn tot stand gekomen na:

- Het projectgroepoverleg bij PZH op 27 augustus
- Een interne ontwerpessie met Jan van Kleef (Landschapsarchitect) op 8 september.
- Een e-mail met opmerkingen van Marco Steijn (omgevingsmanager PZH), Peter Carton en Michel de Jong (verkeerskundigen PZH) van 10 september.

Variant 1A: Rotonde Molenlaan. Een rotonde ter hoogte van de Molenlaan, waarop de Molenlaan, 't Woudt, de Koelaan (Fam. Oosthoek) en de fam. Van Paassen op aansluiten.

Variant 1B: Rotonde Molenlaan i.c.m. een aparte aansluiting t.h.v. de Koelaan (fam. Oosthoek).

Variant 2A: Parallelstructuur naar de rotonde Noord-Lierweg (RNLW). Een volledige parallelstructuur aan de zuidzijde. De parallelstructuur aan de noordzijde loopt van de Koelaan, over de bestaande brug, naar de RNLW.

Variant 2B: Parallelstructuur naar de RNLW i.c.m. een aparte aansluiting t.h.v. de Koelaan.

Variant 2C: Parallelstructuur noordzijde naar een aansluiting t.h.v. de Koelaan. De zuidelijke parallelstructuur is gelijk aan variant 2A/B, maar loopt nu over de huidige brug.

Variant 2D: Parallelstructuur naar een aansluiting t.h.v. de Oude Woudseweg (perceel 276)

Variant 3: Kruispuntoplossingen op de huidige drie locaties (de 'nul-situatie'). De drie huidige kruispunten worden opgewaardeerd.

Schetsontwerpen 0.3 Oktober 2014

Op 30 september 2014 heeft er voorafgaand aan het overleg t.b.v. de visualisering van de varianten nog een korte ontwerpessie plaatsgevonden met Jan van Kleef. Op basis hiervan zijn nog enkele wijzigingen doorgevoerd ten aanzien van de ruimtelijke inpassing. Voorbeelden hiervan zijn: geen parkeervoorzieningen in de zichtlijn naar het landschap, maar aan de Molenlaan tegenover het kassencomplex, geen watercompensatie binnen de rotonde en een uitzichtpunt aan de zuidzijde van de N223.

Schetsontwerpen 0.4 November 2014

In het overleg met de gemeente Midden Delfland op 13 oktober 2014 is gezamenlijk een keuze gemaakt de subvarianten met een aansluiting ter hoogte van de Koelaan/familie Oosthoek te laten vervallen. Hier staat echter tegenover dat een variant is toegevoegd, variant 2B2. De varianten zijn nu:

Variant 1: Rotonde Molenlaan (voorheen 1A).

Variant 2A: Parallelstructuur aansluitend op de RNLW.

Variant 2B1: Parallelstructuur aansluitend t.h.v. perceel 276 in bezit PZH (voorheen 2D).

Variant 2B2: Parallelstructuur aansluitend t.h.v. perceel 277 in bezit PZH.

Variant 3: Kruispuntoplossingen.



Begin december 2014 is echter geconcludeerd dat de varianten 2A/2B1/2B2 in deze vormen onvoldoende levensvatbaar zijn. Dit in verband met de te realiseren aansluiting(en) ter hoogte van de (noordzijde van de) RNLW en/of het kruispunt bij de A4.

Tijdens de bewonersavond 29 januari 2015 zijn er drie varianten gepresenteerd, waarbij variant 2 in algemene vorm meegenomen was als variant 2 'Parallelstructuur'. Vermeld werd dat een dergelijke parallelstructuur pas op lange termijn ter sprake zou kunnen komen, wanneer een eventuele herinrichting plaats zou vinden van de kruising N223-A4 (waarbij de aansluitingen zouden worden meegenomen). De drie varianten:

Variant 1: Rotonde Molenlaan

Variant 2: Parallelstructuur

Variant 3: Kruispuntoplossingen

Tijdens deze avond is een brede discussie gevoerd over sterke en minder sterke aspecten van ieder van deze varianten. Hierbij werd wederom aandacht gevraagd voor de eerder tijdens de eerste bewonersavond genoemde aandachtspunten: veiligheid van voetgangers en fietsers (in combinatie met parallelstructuren), sluipverkeer en landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een overheersend draagvlak voor een van de varianten werd niet gevonden.

Volgend op de tweede bewonersavond hebben Provincie Zuid-Holland en gemeente Midden-Delfland op woensdag 11 maart 2015 een gesprek gevoerd over de verdere stappen in de besluitvorming. Hierbij heeft men op ambtelijk niveau geen uitspraak kunnen doen over een voorkeur. Wel is men tot de conclusie gekomen dat er nog twee varianten mogelijk zijn, namelijk:

- de Kruispuntoplossingen-variant met een parallelstructuur aan de zuidzijde
- de Rotonde-variant



Bijlage B Ontwerpparameters

In deze bijlage worden de belangrijkste ontwerpparameters weergegeven. De N223 heeft op dit gedeelte een snelheidsregime van 80km/h.

Alignement

- Het verticale alignement van de nieuwe N223 wordt ontworpen op 80km/h. Voor het verticale alignement van de gemeentelijke wegen wordt 60km/h gehanteerd.

<i>Verticaal alignement</i>		
Wegdeel / snelheid	Voet- of holle boog [m]	Top- of bolle boog [m]
N223 / 80km/h	5000	2500
Parallelwegen/ 60km/h	2500	1250
Fietspaden	25	25

- Het horizontale alignement van de N223 en de gemeentelijke wegen dient te worden ontworpen op 80km/h (stopzicht). Bochtverbreding wordt in dit stadium nog niet toegepast.

<i>Boogstralen gebiedsontsluitingswegen</i>	
Verkanting	80 km/h
-2.5 %	420 m
+2.5 %	300 m
+5.0 %	260 m

- De maximale helling op de rijbanen is 5%.
- Voor het fietsverkeer gelden de volgende hellingspercentages:

<i>Hellingspercentages fietspaden</i>		
Hoogteverschil [m]	Aanbevolen hellingspercentage [%]	Maximale hellingspercentage [%]
1.00	7.5	8.0
2.00	4.7	8.0
3.00	3.2	6.5
4.00	1.8	4.2
5.00	1.2	2.0



Verhardingsbreedte

- De verhardingsbreedte van de N223 bij 2x1 rijstrook is 7.50m, de rijstroken worden gescheiden door een tussenruimte van 0.80m breed, de rijstrookbreedte is 2.75m
- Enkel- en dubbelstrooksrijbanen hebben een rijstrookbreedte van 3.10m
- Opstelvakken zijn minimaal 3.0m breed
- De redresseerstroken zijn 0.30m breed
- De breedte van een parallelweg ligt tussen de 4.50m en 5.50m
- De breedte van een twee-richtingen-fietspad is 3.50m
- De voorkeursverkanting voor de rijbanen is +2.5%

Markering:

- Kant- en deelstrepen op de N223 hebben een breedte van 0.15m
- Op parallelwegen en fietspaden zijn de markeringsstrepen 0.10m breed
- De blokmarkering is 0.45m (1-3 streep)
- De haaientanden zijn 0.50m bij 0.70m met een onderlinge afstand van 0.50m
- Lengte pijlmarkeringen is 7.50m

Bermen en taluds

- De buitenberm / obstakelvrije zone van de N223 is bij voorkeur 4.50m ten opzichte van binnenkant van de kantstreep
- De buitenberm / obstakelvrije zone van de parallelweg is bij voorkeur 1.50m ten opzichte van kantverharding
- De buitenberm aan de zijde van het fietspad of voetpad is 0.50 m
- De helling van de buitenberm is 5.0%
- De taluds van de watergangen en grondlichaam zijn 1:2
- In geval van plaatsen geleiderail:
 - Afstand binnenkant kantstreep tot geleiderail is minimaal 1.0m
 - Breedte geleiderail is 0.60m
 - Breedte barrier is 0.60m
 - Uitbuigingsruimte geleiderail is 0.50m



Bijlage C Polderkarakteristieken

WOUDSEPOLDER/HARNASCHPOLDER

Polderkarakteristiek ruimtelijke kwaliteit (LOP)

- *Extensieve en intensieve veeteelt met weidevogels.*
- *Duurzame naast kleinschalige glastuinbouw in oosthoek en westhoek.*
- *Karakteristieke verkaveling met cultuurhistorisch waardevol lint op de kreekrug. 't Woudt is een zeer waardevol cultuurhistorisch element dat vrij ligt in de polder. De NW-hoek bevat een concentratie aan archeologische vindplaatsen.*

Deze grote open polder verschaft vanaf de Zweth en Groeneveldse watering een vrij zicht op de parel 't Woudt en op de torens van Delft. De polder kent een uniek verkavelingspatroon, dat goed beleefbaar is. Het centrale deel is bijna geheel vrij van bebouwing en opgaande beplanting. Kenmerkende cultuurhistorisch karakters: terpen, blokverkaveling, kromme sloten, kades, boerderijplaatsen, kerkdorp 't Woudt. Bebouwing staat veelal op of langs de kreekrug. De A4 komt via deze polder het Midden-Delflandgebied binnen en scheidt het grootschalige tuinbouwgebied/bedrijventerrein aan de oostzijde met dat van de rest van de polder.

Topclusters, waardevolle ensembles en structuren (MDMW)

- *Boerderijen in zuidelijk deel van de polder. Ligging bepaald door rivierloop van de Gantel.*
- *Blokverkaveling. Nog waarneembaar en gebaseerd op oude slootpatronen.*
- *Terpen en middeleeuwse nederzettingen. Een strook ten zuiden van de calamiteitenberging. Enkele incidentele terpen in oosten en zuiden met bijbehorende verkaveling.*
- *'t Woudt. Hoogwaardig ensemble. Veel unieke objecten. Oude bebouwing ligt op rivierloop Gantel.*
- *Oude Woudseweg. Oude kromme inlaagdijk.*
- *Sloot om de Woudse Droogmakerij. Slingerend verloop. Is restant van het veenriviertje "de Meer".*
- *Zwethkade Zuid. Beleving van de Woudse Droogmakerij, de Zweth, Vlietlandjes.*
- *Boerderij Woudseweg 134; aan andere zijde een voormalig boerenerf met oude opstallen en aangrenzend een karakteristieke tuinderswoning.*
- *Gemaal Eensgezindheid. Karakteristiek gebouwtje vormt één geheel met aangrenzende machinistenwoning.*
- *Woudselaan. Smalle laan uit ontginningsperiode.*
- *Tuinderswoningen langs de Look. Karakteristieke bouw, soms combinatie met hoogbruggetjes en vaarsloot voor de tuinbouw. Het Look is een fraai kronkelende*
- *Waterloop.*
- *Nederzettingssporen met bijbehorende verkaveling uit Romeinse tijd.*
- *Hoek de Dulder-Noordhoornsewatering. Bonte huis (vm herberg met authentiek koetshuis). Gereconstrueerd duintje met woning uit Midden-Steentijd. Grafveld uit zelfde periode.*



Polderkarakteristiek ontwikkelingsrichting (LOP)

- *Ontwikkelen tot kerngebied landbouw met extensieve veeteelt en aandacht voor de weidevogelkwaliteiten.*
- *Glastuinbouw aan de Molenlaan zal in de loop der tijd verdwijnen en omgezet worden in gras.*
- *Karakteristieke verkaveling behouden. Cultuurhistorisch waardevol lint op de kreekrug.*
- *'t Woudt beter aansluiten voor wandelaars vanaf de Klaas Engelbrechtspolder.*

Het unieke verkavelingspatroon, de cultuurhistorische elementen en het open karakter van de polder blijven gehandhaafd en worden, waar mogelijk, versterkt. Bepaalde glasopstanden ten westen van de A-4 worden op den duur verwijderd. Dit komt de beleving van de openheid in en de zichten op de polder ten goede. De beleving van de polder en diens cultuurhistorische elementen wordt tevens versterkt door het ontwikkelen van nieuwe doorlopende fysieke recreatieve verbindingen. Het contact met Rijswijk en Den Haag wordt versterkt, een Poort wordt ontwikkeld.

KLAAS ENGELBRECHTSPOLDER

Polderkarakteristiek ruimtelijke kwaliteit (LOP)

- *Extensieve veeteelt met weidevogels.*
- *Polder is rijk aan cultuurhistorische elementen; monumentale boerderijen, Op Hodenpijl, dorpskern Schipluiden, Voddijk en cultuurhistorisch lint van de Gaag.*

Grote open ruimte met uniek verkavelingspatroon, als zodanig goed te beleven. De westzijde is bijna geheel vrij van bebouwing en hoge bomen. A4 in de westhoek en tuinbouw in de oosthoek maken hier uiteindelijk weinig inbreuk.

Topclusters, waardevolle ensembles en structuren (MDMW)

- *Ensemble Korpershoek (boerderij, bosjes, vaarsloot, rietland met verlaten scheepswerf, vm buitenplaats Baarslust, Zijde, korenmolen).*
- *Ensemble kasteelwerf Hodenpijl (boerderij Mariestein, restant kasteelgracht).*
- *Ensemble kerk Hodenpijl (vm r.k.kerk/pastorie, kerkhof, bunker, kerkbrug, nabijheid buitenplaats Hodenpijl in Kerpolder, boerderijen Rijksstraatweg 18 en 23).*
- *Ensemble Klaas Engelbrechtsweg 1 (boerderij op kreekrug, verlaten boerderijwerf, vaarsloot, beplanting).*
- *Ensemble manege Rehoboth (rietland, Ommedijk, vrije doorkijk over Hooipolder naar Ommedijkerhoeve).*
- *Ensemble Woudhoeve (laan, erfbeplanting, vaarsloot, verlaten terpen, kromme sloten, dijkje richting Zijde en Anna Maria Hoeve).*
- *Voddijk en naaste omgeving (slotenpatroon, kleibaan, waterovergangen, Bosman molentjes).*
- *De grote open ruimte (vanaf begrenzing vrij zicht over hele polder). Meest opvallende kenmerk.*



Polderkarakteristiek ontwikkelingsrichting (LOP)

- *Extensieve veeteelt met weidevogels.*
- *Bestaande waardevolle boerderijen behouden, ruimte voor nieuwe functies in boerderijen met behoud kwaliteit. Vroeg middeleeuwse kade, de Voddijk buiten broedseizoen bewandelbaar houden en uitbreiden richting Schipluiden en Op Hodenpijl.*
- *Gaag als cultuurhistorisch waardevol lint behouden met Op Hodenpijl als culturele poort.*

De grote open ruimte behouden en versterken. Het oude verkavelingspatroon in stand houden. De westzijde van de polder vrijhouden van bebouwing en opgaande beplanting. De afslag van de A4 tot visuele poort van Midden-Delfland maken, kwalitatief waardevol zicht op het open veenweidelandschap. Lint aan de Gaag met behoud van cultuurhistorisch waardevolle volumes ontwikkelen tot een boulevard van streekproducten in de Citaslowgedachte. De Gaag en weg vormen een verbinding met de stad Delft.



Bijlage D Gebiedsprofiel Midden-Delfland



Bijlage E Ontwerptekening Variant Kruispunten A



Bijlage F Ontwerptekening Variant Kruispunten B



Bijlage G Ontwerptekening Variant Rotonde