

VERKENNING

N18 FASE 2



STIP OP DE HORIZON
N18; STROOMWEG DOOR DE ACHTERHOEK

COLOFON

'N18 FASE 2'

Verkenning
Oosterhout, 04-03-2020
1D



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.com

OPGESTELD

Opsteller: Ben Dekkers, Tim Bachmayer, Ad van Dongen, Mark Smits, Rutger Verschelling

GOEDKEURING

Projectleider: Sander Zondervan

INHOUDSOPGAVE

1.1 AANLEIDING	4
1.2 ONTWERPUITGANGSPUNTEN	5
2.1 DEELGEBIED VARSSEVELD	7
2.2 EFFECTEN VARSSEVELD	7
3.1 DEELGEBIED 'VARSEVELD EN LICHTENVOORDE'	11
3.2 EFFECTEN 'VARSEVELD EN LICHTENVOORDE'	13
4.1 DEELGEBIED 'HARREVELD EN LICHTENVOORDE'	15
4.2 EFFECTEN 'HARREVELD EN LICHTENVOORDE'	17
5.1 DEELGEBIED GROENLO	19
5.2 EFFECTEN GROENLO	21
6.1 DEELGEBIED 'N18 GROENLO - HAAKSBERGEN'	23
7.1 KOSTEN	21
7.2 FASERING	21
8.1 BIJLAGE REISTIJDDVERLIES	26
8.2 BIJLAGEN KES	28

1.1 AANLEIDING

De Achterhoek Raad heeft in zijn Visie 2030 voor de N18 opgenomen dat 2x2 rijstroken, ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen en een maximumsnelheid van 100 km/uur de ‘stip op de horizon’ is voor de doorontwikkeling van de N18.

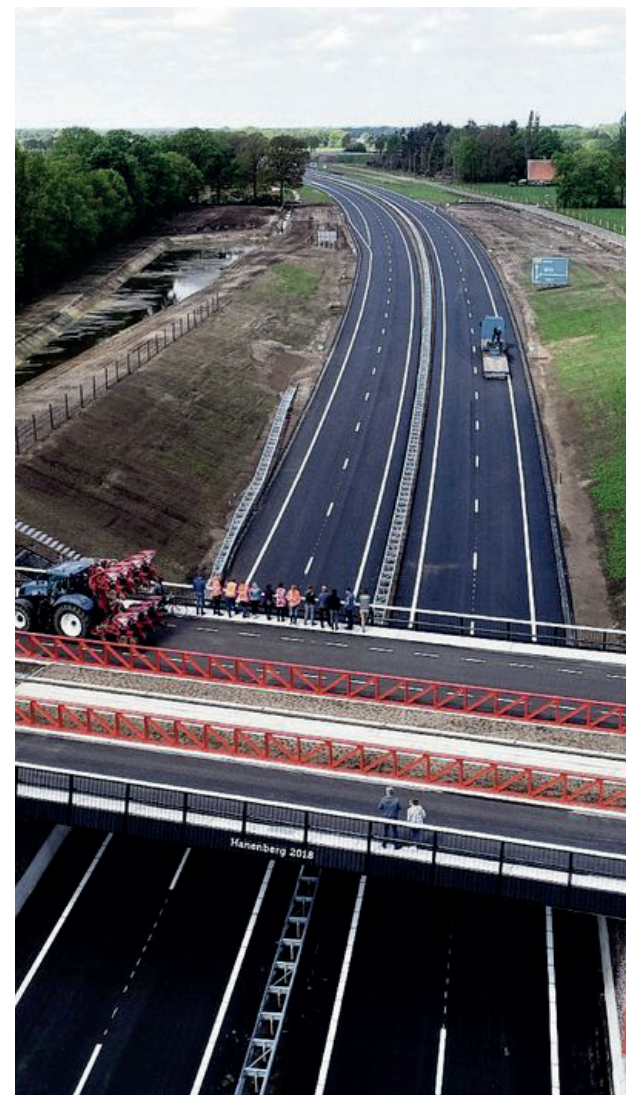
De huidige weg tussen Varsseveld en Groenlo, die is vormgegeven als gebiedsontsluitingsweg (80 km/uur), moet hiervoor worden verbouwd tot een regionale stroomweg. Vanaf Groenlo tot en met Haaksbergen is een extra rijstrook per richting nodig op de recent gerealiseerde N18 (100 km/uur).

Duidelijk is dat de ambitie pas na een langjarig proces kan worden verwezenlijkt. Tot 2040 komt de N18 niet als knelpunt naar voren, blijkt uit de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse waarop het Rijk haar investeringen baseert. Toch past de huidige inrichting van de weg niet bij de categorisering als stroomweg, zoals opgenomen in de Visie 2030 en is er wel degelijk reistijdwinst en een verbeterde veiligheid te behalen. In dit rapport is een eindbeeld van de N18 als stroomweg opgenomen, samen met een aanzet van het ontwikkelpoor daar naar toe.

Het onderzoek gaat in op de aanpassing van het tracé Varsseveld-Groenlo van 2x1 rijstroken (deels 2x2)

met 80 km/uur naar 2x2 rijstroken met 100 km/uur. Tevens is de omvang van de opgave, om het tracé Groenlo- Haaksbergen van 2x1 rijstroken en 100 km/uur naar 2x2 rijstroken en 100 km/uur aan te passen, geïnventariseerd.

In 2017 is een verkenning naar een 2e fase N18 uitgevoerd (Antea Group, 2017). Deze verkenning gaf een eerste inzicht in de mogelijkheden en aandachtspunten van een regionale stroomweg. In het nu voorliggende vervolgonderzoek zijn de mogelijkheden van een regionale stroomweg door middel van ontwerpschetsen verder verkend.

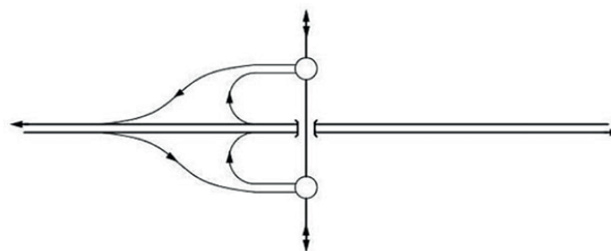


1.2 'ONTWERPUITGANGSPUNTEN'

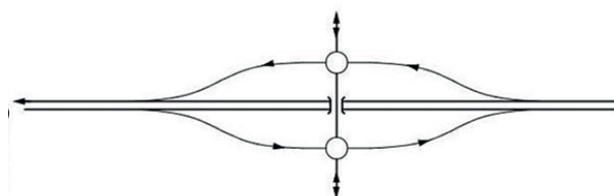
Het vertrekpunt van deze studie is dat de huidige N18 wordt opgewaardeerd tot een 2x2 stroomweg. Dit betekent echter niet dat de stroomweg exact de huidige N18 kan volgen. Een aantal bochten in de huidige weg is conform het handboek wegontwerp CROW te krap. Daarom wijkt het tracé van de nieuwe weg soms af van de huidige ligging van de weg. Ook is er vanwege bijvoorbeeld bebouwing, inpassing in de omgeving en te realiseren parallelvoorzieningen soms uitgegaan van een asverschuiving en is vanwege de maakbaarheid van de nieuwe weg uitgegaan van zoveel mogelijk asymmetrisch verbreden.

Bochten in de N18

De boogstraal van de N18 als stroomweg is minimaal 800 meter en bij aansluitingen 2500 meter. Waar hier in de huidige situatie niet aan wordt voldaan, wordt de N18 rechter getrokken. Afhankelijk van de beschikbare ruimte en de mogelijkheden om kruisende wegen te verhogen, is per ongelijkvloerse aansluiting een passende ontwerpvariant gekozen. Voor de stroomweg betreft dit de keuze tussen een half-klaverblad aansluiting en een haarlemmermeeraansluiting en de keuze tussen het omhoog brengen van de N18 of de kruisende weg. De boogstraal bij half-klaverblad aansluitingen is minimaal 65 meter.



Afbeelding: Half Klaverblad



Afbeelding: Haarlemmermeer aansluiting

Benodigde breedte en afstand tot dwangpunten uit de omgeving.

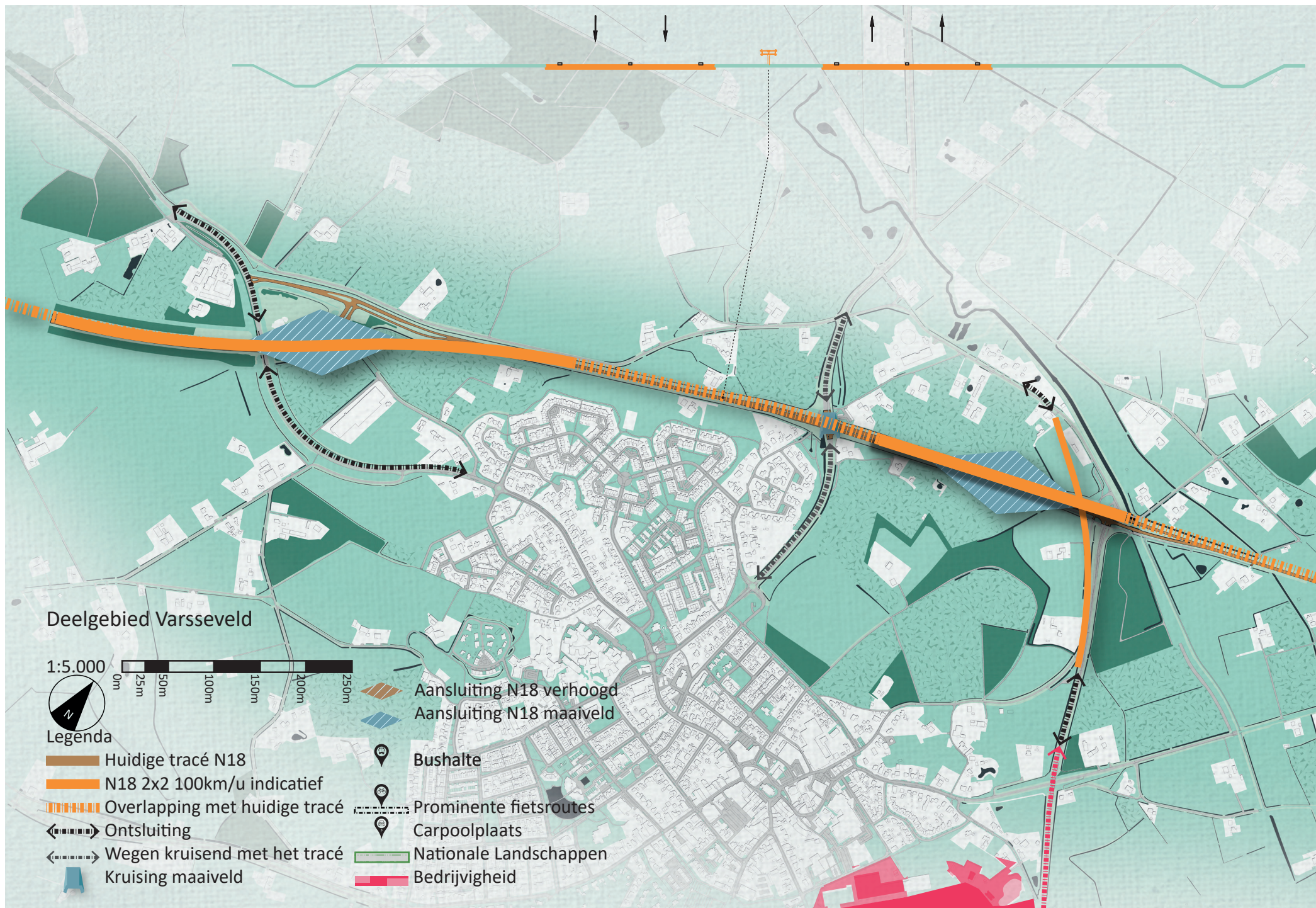
Bij wegaanpassing wordt uitgegaan van obstakelvrije buitenbermen. Dit zijn bermen die breed genoeg zijn zodat geleiderails niet noodzakelijk zijn, met uitzondering ter plaatse van de kunstwerken. Langs een regionale stroomweg is geen vluchtstrook aanwezig, maar zijn wel pechhavens noodzakelijk. Om onnodige hinder in de bouwfase en hoge kosten te voorkomen is zoveel mogelijk als uitgangspunt gehanteerd dat de huidige N18 (met beperkte aanpassingen) dienst gaat doen als één rijrichting van de nieuwe N18. De andere rijrichting wordt daarnaast

gerealiseerd. Daarmee is sprake van éénzijdige verbreding. Wel is aan de zijde van de huidige weg extra breedte nodig een obstakelvrije berm.

Inpassing in de omgeving

Bij de inpassing van de weg is rekening gehouden met omgevingswaarden en opstallen. Specifieke inpassingskeuzen zijn in deze fase nog niet gemaakt. In het kader van Meer Veilig III zijn maatregelen voorzien om de N18 veiliger te maken. De mogelijkheden om bij opwaardering van de N18 bij deze maatregelen aan te sluiten zijn onderzocht. In het kader van het ontwerp heeft afstemming plaatsgevonden met diverse partijen uit de omgeving, zowel overheden als niet-overheden. Wensen uit de omgeving, bijvoorbeeld met betrekking tot de te behouden aansluitingen, zijn meegenomen in het ontwerpproces (Bijlage: 2).

Het voorliggende eindbeeld is een mogelijk eindbeeld. Bij de uitwerking zijn nog keuzen te maken over de inpassing, de ligging van het tracé en de uitwerking van aansluitingen. Het geschetste eindbeeld geeft op hoofdlijnen de consequenties van de Visie 2030, maar is niet bedoeld om op het niveau van de inpassing en individuele percelen en opstallen uitspraken te doen.

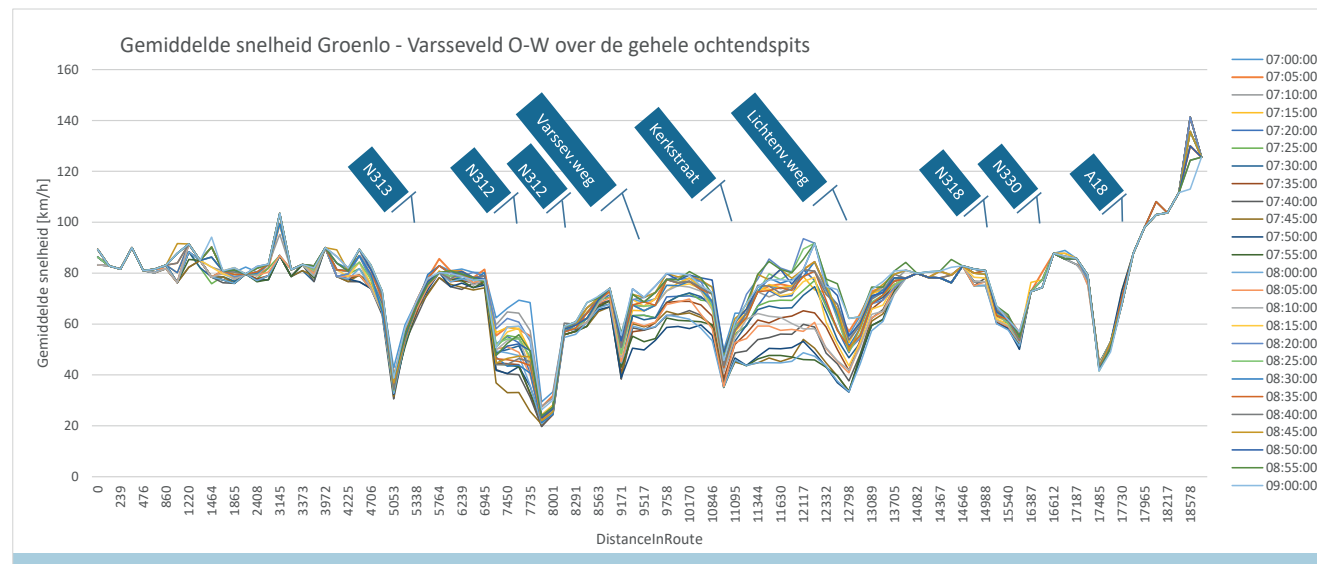




2.1 'DEELGEBIED VARSSEVELD'

Het huidige kruispunt, dat de overgang A18 naar N18 markeert, vervalt. De A18 en N18 worden vloeiend op elkaar aangesloten. Er komt een nieuwe ongelijkvloerse aansluiting op de Doetinchemseweg.

Een stroomweg is breder dan de huidige 2x2 80 km/uur weg. Er is uitgegaan van verbreding naar de noordzijde, waarbij ook de parallelweg wordt aangepast. Het kruispunt met de N330/Zelhemseweg wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising. Uitwisseling van verkeer is hier niet meer mogelijk. Optioneel is het aan de noordzijde verbinden van de N330 met de N318. De N318 wordt ongelijkvloers op de N18 aangesloten.



2.2 EFFECTEN VARSSEVELD

Ruimtebeslag en landschappelijke omgeving

Doordat langs Varsseveld de N18 al uit 2x2 rijstroken bestaat is het nieuwe ruimtebeslag relatief beperkt; aan de noordzijde van de N18 (waar ook de parallelweg wordt verschoven), ter plaatse van de nieuwe aansluiting op de Doetinchemseweg en bij de aansluiting op de N318. Dit leidt tot sloop van woningen en ten minste één agrarisch bedrijf, vooral nabij de aansluiting op de N318. Enig ruimtebeslag in het Gelders Natuurnetwerk is bij beide aansluitingen niet uitgesloten. Indien de nieuwe aansluiting op de N318 gecombineerd wordt met een nieuwe verbinding naar de N330, leidt dit tot een verdere toename van te slopen woningen en bedrijven.

VERKEER

Ondanks dat op de N18 nu geen grote knelpunten in de doorstroming zijn, is er een duidelijke reistijdwinst te behalen. Hiermee verbetert de bereikbaarheid van de regio. Er wordt een snellere, comfortabelere en veiligere route geboden. Het leidt tot een verbetering van het vestigingsklimaat en de leefomgeving.

De winst van 100 km/uur

Een snelheid van 100, in plaats van 80 kilometer verkort de reistijd tussen Groenlo en Varsseveld (A18) met circa 2,5 minuut.



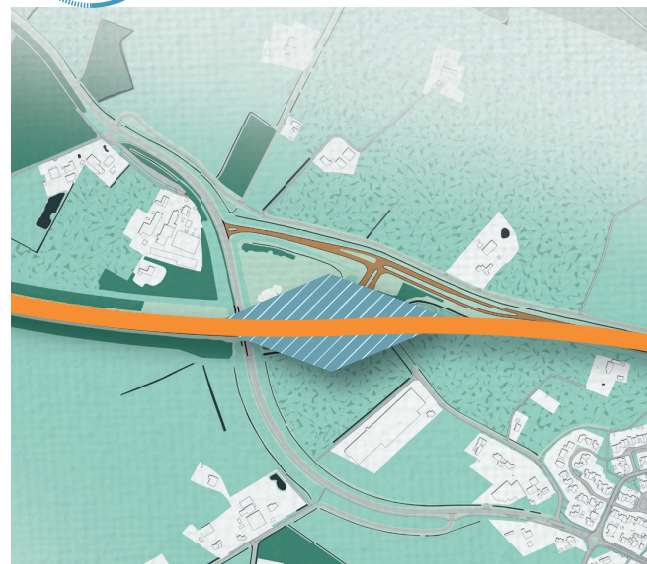
Afbeelding 02: Economische bereikbaarheid



Afbeelding 03: Ruimtebeslag



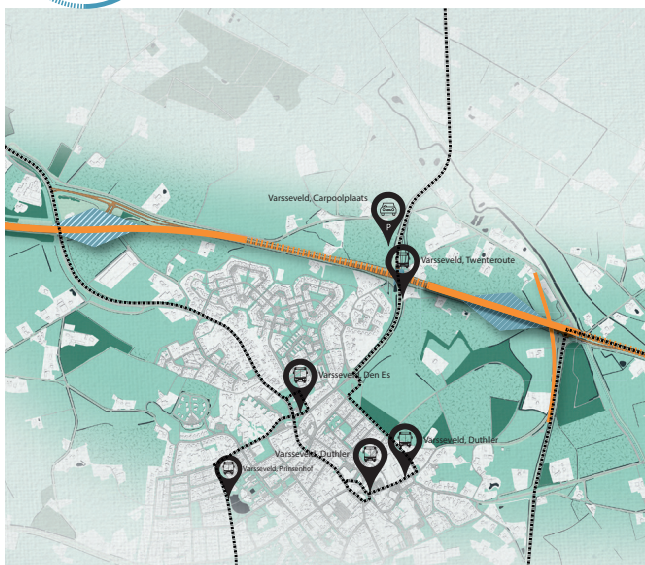
Afbeelding 04: Onderliggend wegennet



Afbeelding 05: Langzaamverkeersroutes



Afbeelding 06: Openbaar vervoer



Afbeelding 07: Landschappelijke inpassing



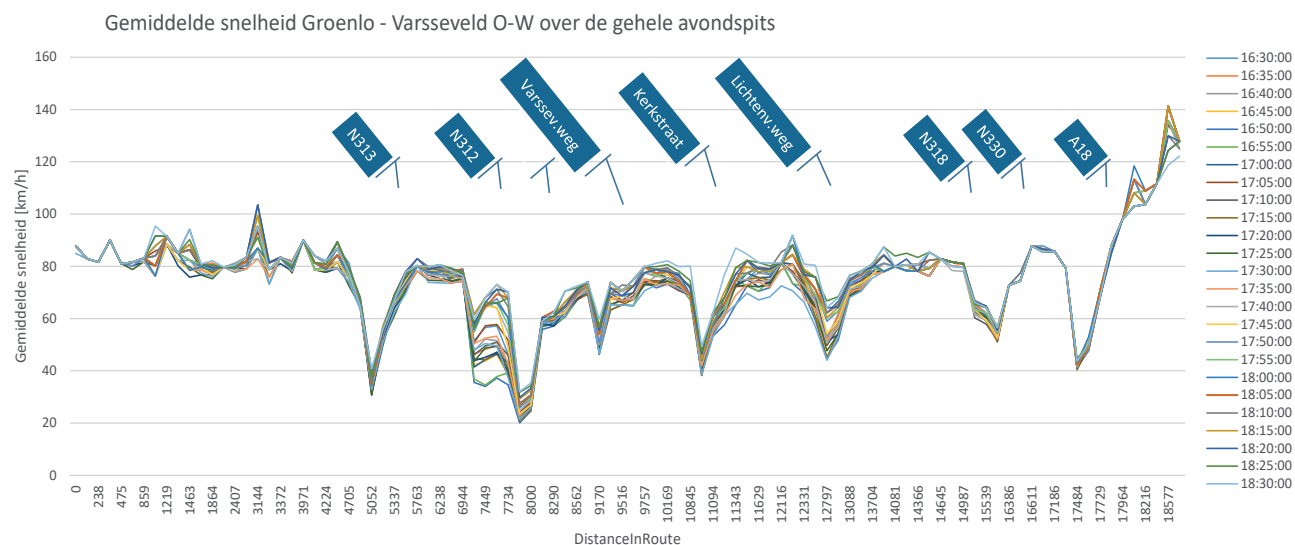
Onderliggend wegennet, langzaamverkeersroutes en openbaar vervoer

De nieuwe ongelijkvloerse aansluitingen bij Varsseveld passen binnen de huidige verkeersstructuur. Het vervallen van de kruising met de N330/Zelhemseweg leidt tot andere verkeersbewegingen. De directe aansluiting van de N330 op de N18 wordt vervangen door de route via het centrum en de N818 via de zuidzijde en/of de Vlakkeeweg aan de noordzijde. Een alternatief zou zijn om de N330 en de N318 aan de noordzijde van de N18 volwaardig te verbinden. Ook de carpoolplaats aan de N330 ligt niet meer logisch en zou naar de N318 verplaatst kunnen worden.

Alle openbaar vervoer en langzaam verkeer routes blijven in het eindbeeld ongewijzigd en worden qua betrouwbaarheid minder afhankelijk van congestie op de N18. Fietsroutes, zoals die langs de N318/ Boven Slinge kunnen goed in het eindbeeld ingepast worden.

Economische bereikbaarheid

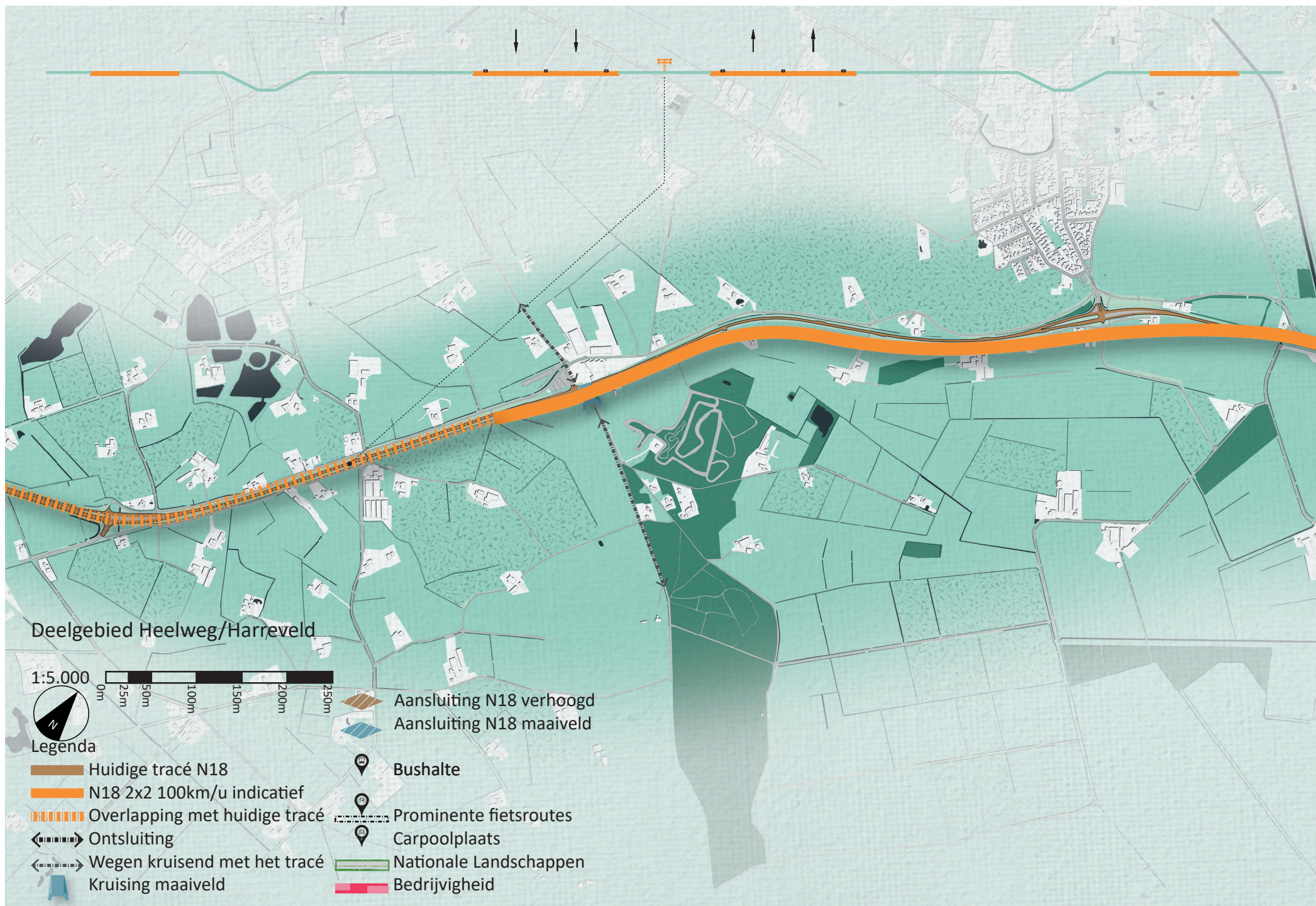
Door de aanpassingen aan de N18 neemt de reistijd op de N18 af en de betrouwbaarheid van de verbinding toe. Doordat de N330 niet meer direct op de N18 is aangesloten neemt de bereikbaarheid van het gebied nabij de aansluiting beperkt af. Dit betreft met name de bereikbaarheid van de wijk De Brie, waarvoor de route via de Vlakkeeweg niet logisch lijkt en de route via de N818 leidt tot maximaal 6 minuten omrijden.



VERKEER

De winst van ongelijkvloerse aansluitingen en kruisingen

Op de N18 treedt nu ten opzichte van een vrije doorstroming vertraging op bij de gelijkvloerse kruispunten. Deze vertraging treedt vooral op in de spitsen. De vertraging is op basis van Google ODIQ floating car data gemeten voor de 2-uur spitsen. In de ochtend is de vertraging het grootst richting de A18, in de avond richting de A35. De gemiddelde reistijd ten opzichte van 'vrije doorstroming' duurt 2 uur lang (spits) tot ruim 4,5 minuut langer dan gemiddeld.

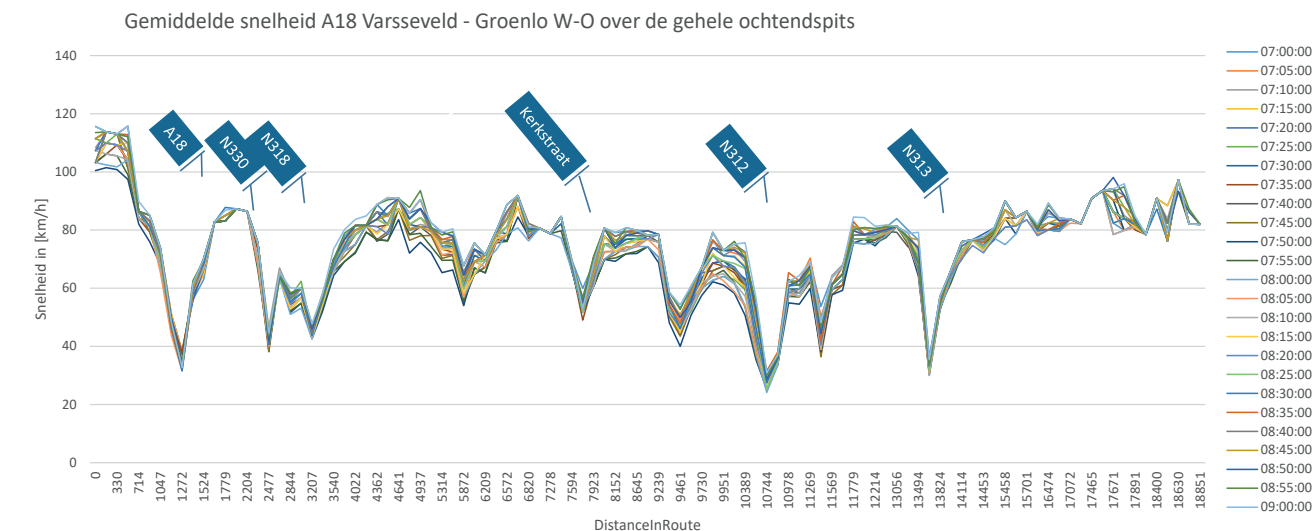




3.1 'DEELGEBIED VARSSEVELD EN HARREVELD'

Tussen Varsseveld en Lichtenvoorde

Tussen Varsseveld en Lichtenvoorde wordt de N18 breder en vervallen de aansluitingen. De huidige N18 wordt waar mogelijk omgebouwd tot één rijrichting van de nieuwe N18. Daarnaast wordt de andere rijrichting gerealiseerd. Aan beide zijden van de N18 is een parallelroute beschikbaar die deels gebruik maakt van bestaande wegen en deels bestaat uit aan te leggen parallelvoorzieningen. Nabij de Radstake komt een ongelijkvloerse kruising voor gemotoriseerd en recreatief verkeer die de noordelijke en zuidelijke parallelroute verbindt. Bij de Radstake en Harreveld



wordt de N18 rechter getrokken om 100 km/uur mogelijk te maken.

De aansluitingen Lichtenvoorde-west en Harreveld worden samengevoegd, ergens tussen de twee huidige aansluitingen in. Harreveld en Lichtenvoorde worden via een parallelroute (deels de bestaande N18) aangesloten.

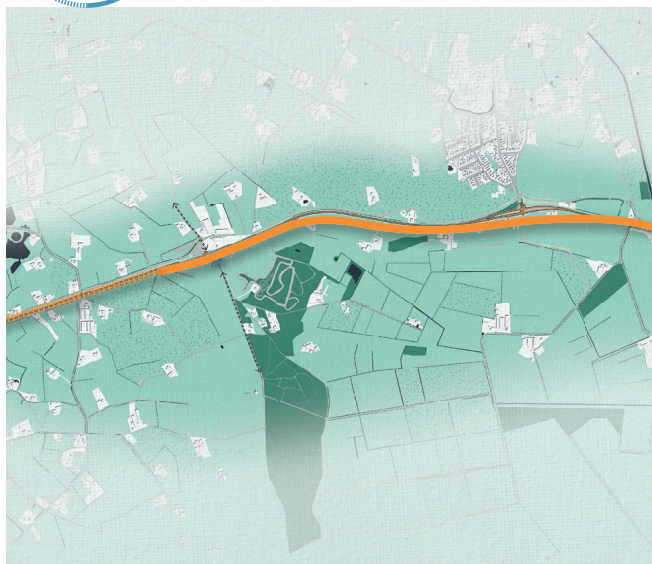
VERKEER

2x2 of 2x1 rijstroken?

Tussen Harreveld en Varsseveld komt op een 2x1 weg de I/C verhouding boven de 0,8 en is er een kans op congestie. Hierbij is uitgegaan van een groei van 20% bovenop de gemeten verkeersintensiteiten in de spitsen in 2018 (INWEVA). Een groei van 20% ten gevolge van autonome groei (1 tot 1,5% per jaar), de A15 doortrekking (6%) en 100 km/uur op de N18 (% nog niet bepaald) lijkt tot 2030 reëel. In deze beschouwing is nog geen rekening gehouden met het mogelijk drukker worden van de N18 door 100 km/uur voor (vanwege stikstof) en een tolheffing voor vrachtverkeer op omliggende snelwegen.



Afbeelding 02: Economische bereikbaarheid



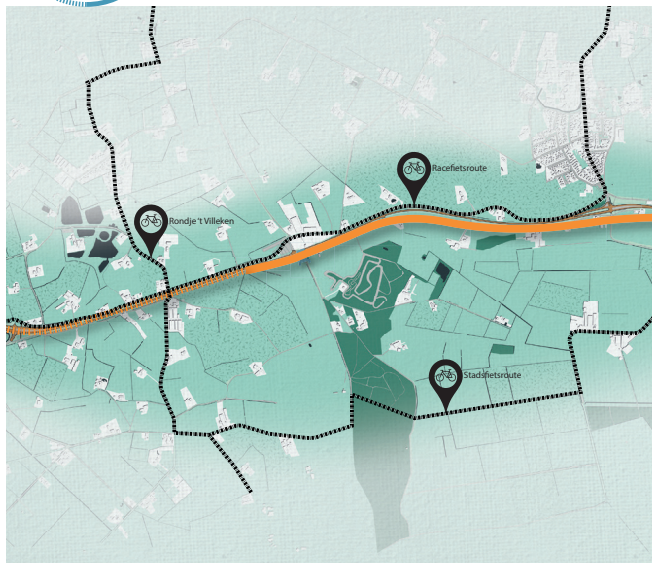
Afbeelding 03: Ruimtebeslag



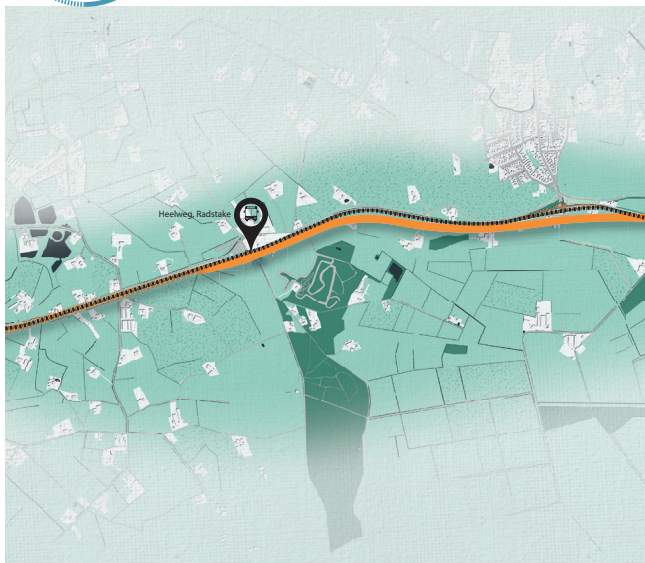
Afbeelding 04: Onderliggend wegennet



Afbeelding 05: Langzaamverkeersroutes



Afbeelding 06: Openbaar vervoer



Afbeelding 07: Landschappelijke inpassing



3.2 EFFECTEN VARSSEVELD EN HARREVELD

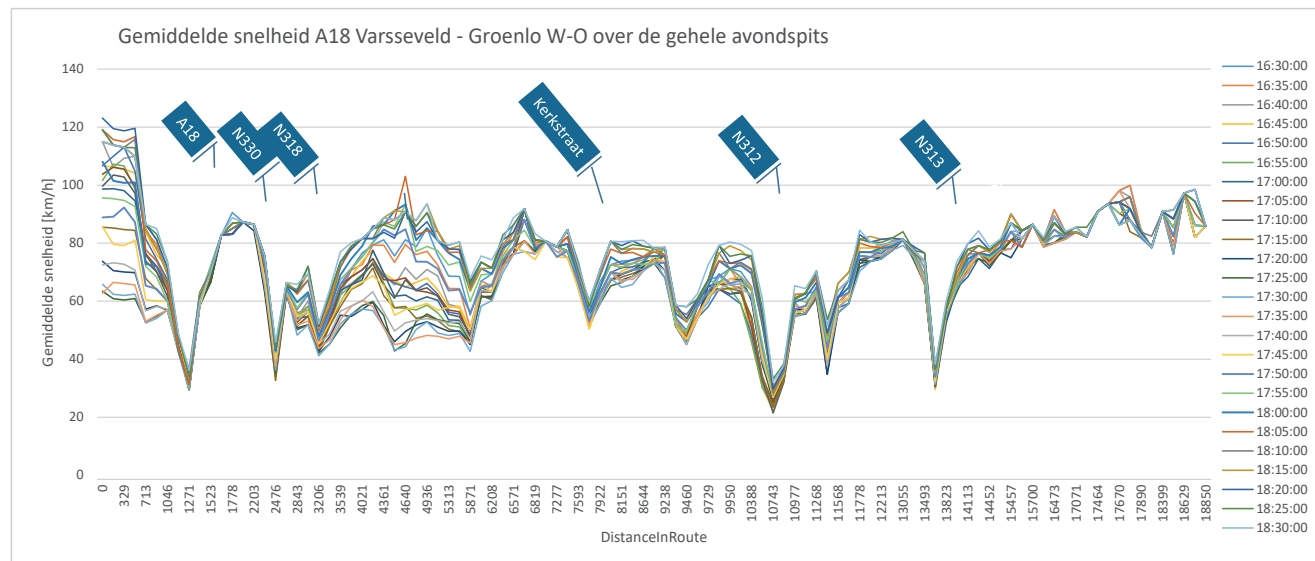
Ruimtebeslag en landschappelijke omgeving

Het ombouwen van de N18 tot 2x2 stroomweg leidt tot meer dan een verdubbeling van de breedte van de huidige weg. Tussen Varsseveld en de Radstake betreft het een verbreding van de bestaande N18. Naast twee extra rijstroken is hier meer ruimte nodig voor een middenberm en zijbermen. Een aantal bestaande parallelwegen moet hierop worden aangepast en enkele woningen en agrarische bedrijven langs de N18 wordt geraakt. Ten oosten van de Radstake is niet alleen sprake van verbreding, maar ook van asverlegging die woningen, bedrijven en het Gelders Natuurnetwerk raakt.

Onderliggend wegennet, langzaamverkeersroutes en openbaar vervoer

In dit deelgebied vervallen alle aansluitingen op de N18. Deze worden vervangen door parallelroutes die deels uit bestaande wegen en deels uit nieuwe parallelwegen bestaan. Deze parallelverbindingen sluiten in het westen aan op de nieuwe aansluiting met de N330 en in het oosten op de nieuwe aansluiting Harreveld/ Lichtenvoorde (west). De enige OV route in dit deelgebied loopt over de N18. Hier neemt de reistijd af. Er zijn mogelijkheden om de halte bij de Radstake vanaf de N18 te behouden.

Voor al het verkeer is nabij de Radstake uitgegaan van een nieuwe ongelijkvloerse kruising met de N18 voor al het verkeer. Deze faciliteert ook het fietsroutenetwerk (met beperkte omrijd afstand).



Economische bereikbaarheid

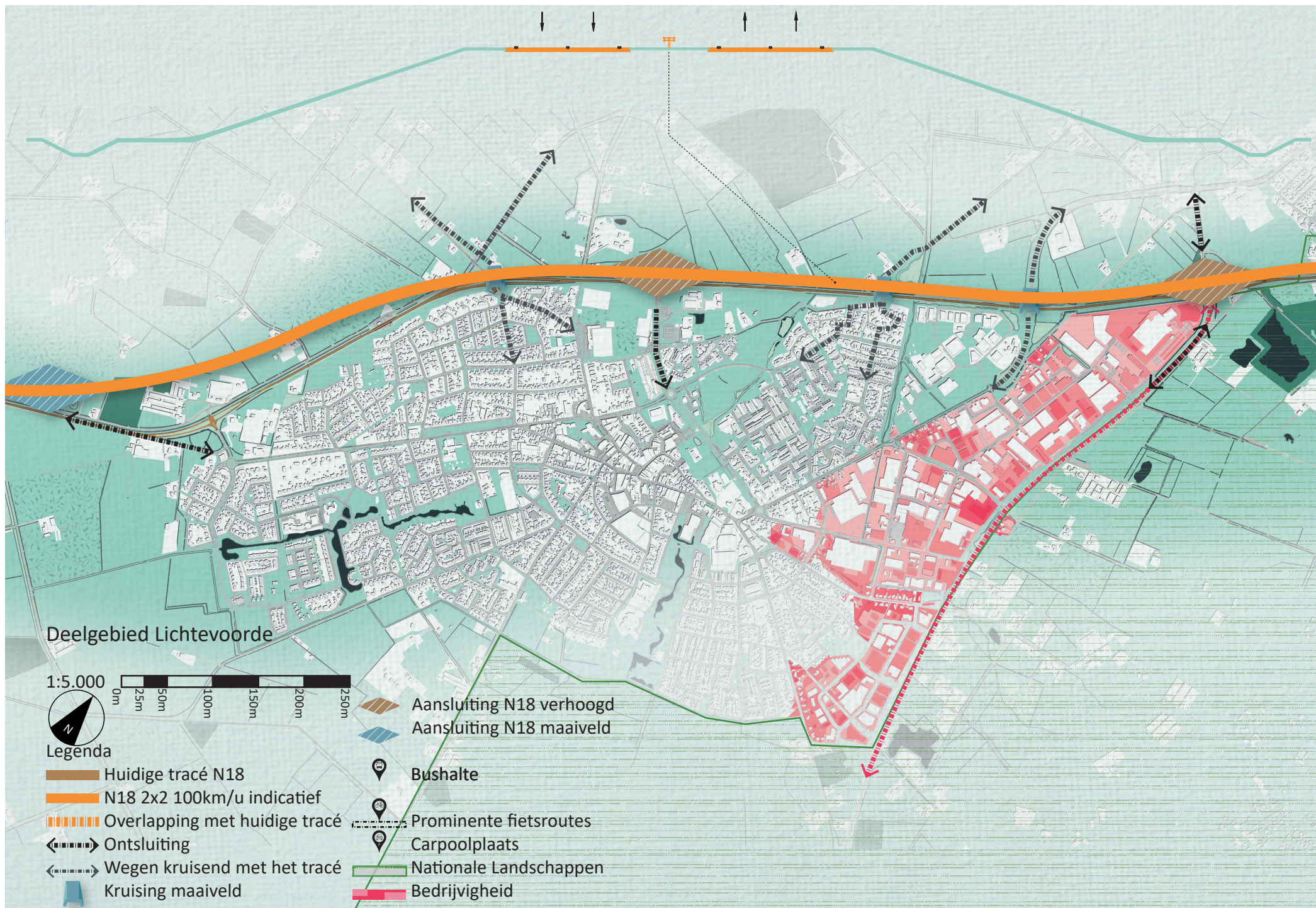
Door de aanpassingen aan de N18 neemt de reistijd op de N18 af en de betrouwbaarheid van de verbinding toe. Doordat het vervallen van met name de aansluitingen Radstake en Lichtenvoordseweg neemt de bereikbaarheid van het gebied tussen Harreveld en Varsseveld af. De mate waarin hangt af van de vormgeving van de parallelwegen tussen de N330 en Harreveld. Naast plaatsen Heelweg-Oost en de Radstake met omliggende recreatieve voorzieningen betreft dit vooral individuele woningen en bedrijven. De extra reistijd via de parallelroutes naar de Radstake via het onderliggend wegennet vanaf de aansluitingen Lichtenvoorde en Harreveld/Lichtenvoorde (west) betreft respectievelijk maximaal 3 en 1 minuten.

VERKEER

Van 25 t/m 29 november 2019 is het gemiddelde reistijdverlies bepaald op basis van het feitelijk gebruik (Google data). De vertraging tussen de A18 en Groenlo is:

- Varsseveld – Groenlo ochtendspits 2,0 min.
- Varsseveld – Groenlo avondspits, 4,7 min.
- Groenlo – Varsseveld ochtendspits 4,7 min.
- Groenlo – Varsseveld avondspits 2,6 min.

Het aanpassen van de N18 conform het eindbeeld leidt door het verhogen van de snelheid en vervallen van gelijkvloerse kruispunten gemiddeld in de spitsen tot een verbetering van de doorstroming met 4,5 tot ruim 6,5 minuten tussen Groenlo en Varsseveld (A18). Op het drukste spitsuur is de vertraging groter (bijlage 1)



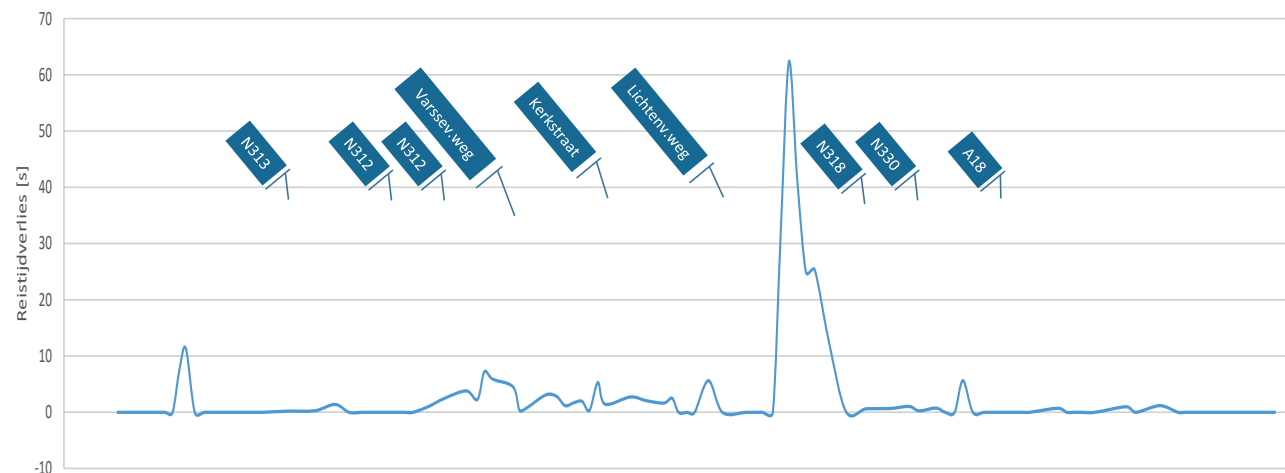


4.1 'DEELGEBIED HARREVELD EN LICHTENVOORDE'

Tussen Harreveld en Lichtenvoorde

De huidige aansluitingen Harreveld en Lichtenvoorde liggen in bochten die niet geschikt zijn voor 100 km/uur. De weg wordt hier rechter getrokken. Een nieuwe ongelijkvloerse aansluiting met parallelwegen (deels de huidige N18) vervangt de beide huidige kruispunten. Langs Lichtenvoorde schuift de N18 beperkt op in noordelijke richting om ongelijkvloerse kruisingen, aansluitingen en parallelverbindingen mogelijk te maken waarmee de onderliggende wegen bereikbaar blijven. De huidige N18 doet gedeeltelijk dienst als parallelweg. Eén nieuwe ongelijkvloerse aansluiting

Gemiddeld reistijdverlies Groenlo - Varsseveld voor de ochtendspits



bij de Richterslaan ontsluit dit deel van Varsseveld en de N312. De parallelvoorzieningen tussen deze wegen die in het kader van Meer Veilig III zijn voorzien, zullen hiervoor in noordelijke richting verplaatst worden. Bij de Lieveiderweg komt een ongelijkvloerse kruising. De N313 wordt met een ongelijkvloerse aansluiting op de N18 aangesloten.

'VERKEER'

De winst van 2x2 ten opzichte van 2x1

Tussen Groenlo en de A35 is de maximum snelheid reeds 100 km/uur. Hier is echter tussen Groenlo en Haaksbergen, over een lengte van 22 kilometer, slechts één rijstrook per richting aanwezig. Inhalen van vrachtverkeer dat maximaal 80 km/uur mag (en veelal 90 km/uur rijdt) is hier nergens mogelijk. Een personenauto die een groot deel van dit traject achter een vrachtwagen rijdt, heeft hiermee circa 1,5 minuut reistijdverlies.



Afbeelding 02: Economische bereikbaarheid



Afbeelding 03: Ruimtebeslag



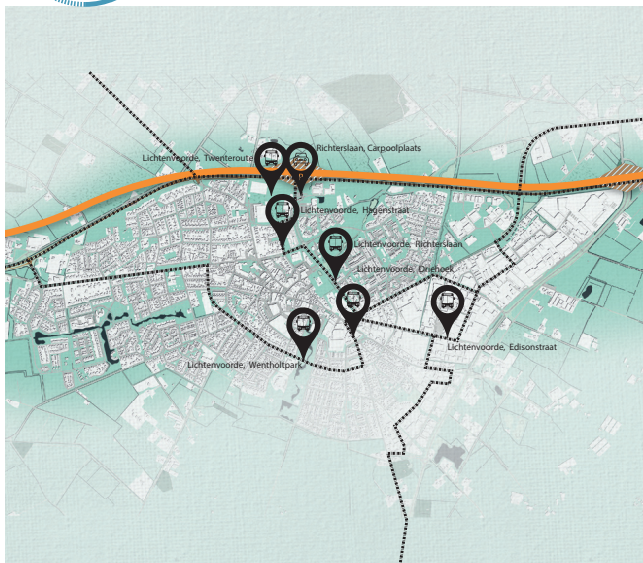
Afbeelding 04: Onderliggend wegennet



Afbeelding 05: Langzaamverkeersroutes



Afbeelding 06: Openbaar vervoer



Afbeelding 07: Landschappelijke inpassing



4.2 EFFECTEN TUSSEN HARREVELD EN LICHTENVOORDE

Ruimtebeslag en landschappelijke omgeving

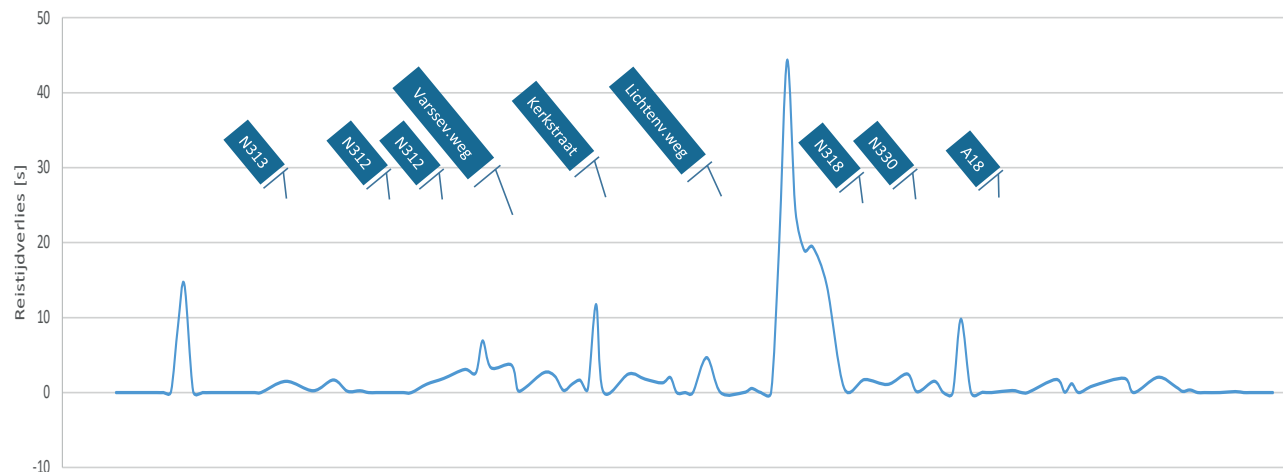
Bij Harreveld en aan de noordwestkant van Lichtenvoorde ontstaat een nieuw tracé met een nieuwe aansluiting. Grote agrarische bedrijven kunnen hierbij worden gespaard, maar enkele woningen en een agrarisch bedrijf worden geraakt. Het tracé doorsnijdt meerdere bomenrijen en houtwallen en de ecologische verbindingzone van de Veengoot. Ten noorden van Lichtenvoorde wordt sloop grotendeel voorkomen door de nieuwe weg aan de noordzijde van de huidige N18 te realiseren.

Onderliggend wegennet, langzaamverkeersroutes en openbaar vervoer

Doordat de weg Op 't Hulshof wordt doorsneden, moet het fietsroutenet hier aangepast. De fietstunnel uit Meer Veilig III bij de Zieuwentseweg ligt voor de stroomweg op de verkeerde plaats. Er wordt uitgegaan van een nieuwe fietstunnel om deze route te behouden.

Bij Harreveld en in Lichtenvoorde (Het Brook) liggen bushaltes langs de N18. Er zijn mogelijkheden om de halte bij Harreveld vanaf de N18 te behouden. Omdat routes door Lichtenvoorde via het onderliggend wegennet lopen is aannemelijk dat de bus bij de nieuwe aansluiting Harreveld – Lichtenvoorde (west) de N18 verlaat. De busroute Lieveiderweg aan de westzijde van Lichtenvoorde blijft met een ongelijkvloerse kruising voor al het verkeer behouden

Gemiddeld reistijdverlies Groenlo - Varsseveld voor de avondspits



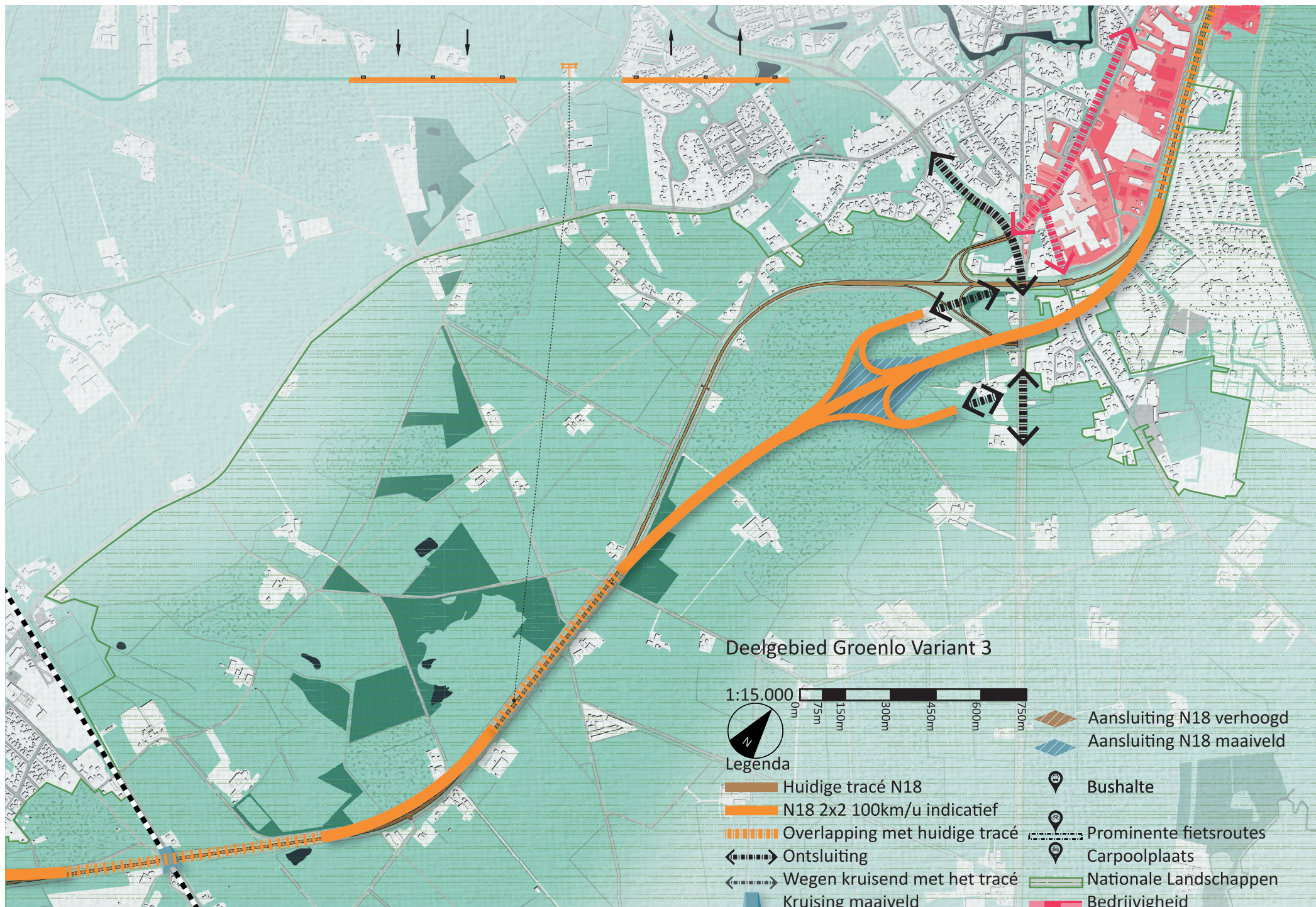
Economische bereikbaarheid

Door de aanpassingen aan de N18 neemt de reistijd op de N18 af en de betrouwbaarheid van de verbinding toe. Door het samenvoegen van de aansluitingen Harreveld en Lichtenvoorde (west) is hier sprake van een beperkte toename van de reistijd (minder dan 1 minuut). Onzeker is of het tankstation aan de huidige N18 aangesloten kan blijven op nieuwe N18, of mogelijk geheel vervalt. Door een ongelijkvloerse aansluiting met de N313 verbeteren de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen De Kamp en Nieuwe Kamp II en III aan de N313 en de verbinding met Duitsland.

VERKEER

2x2 of 2x1 rijstroken?

Een stroomweg met 2x2 rijstroken biedt naast meer capaciteit ook meer comfort en de mogelijkheid om langzamer verkeer in te halen. Voor de capaciteit kan op een groot deel van de N18 volstaan worden met 2x1 rijstroken. Ter hoogte van Varsseveld (waar nu 2x2 80 km/uur aanwezig is) en richting de A35 (waar nu reeds 2x2 100 km/uur aanwezig is), is het verkeer in de toekomst niet (goed) op 2x1 100 af te wikkelen (I/C verhouding 0,9, respectievelijk >1). Tussen Varsseveld en Groenlo ontstaat congestie (zie kader pagina 25).



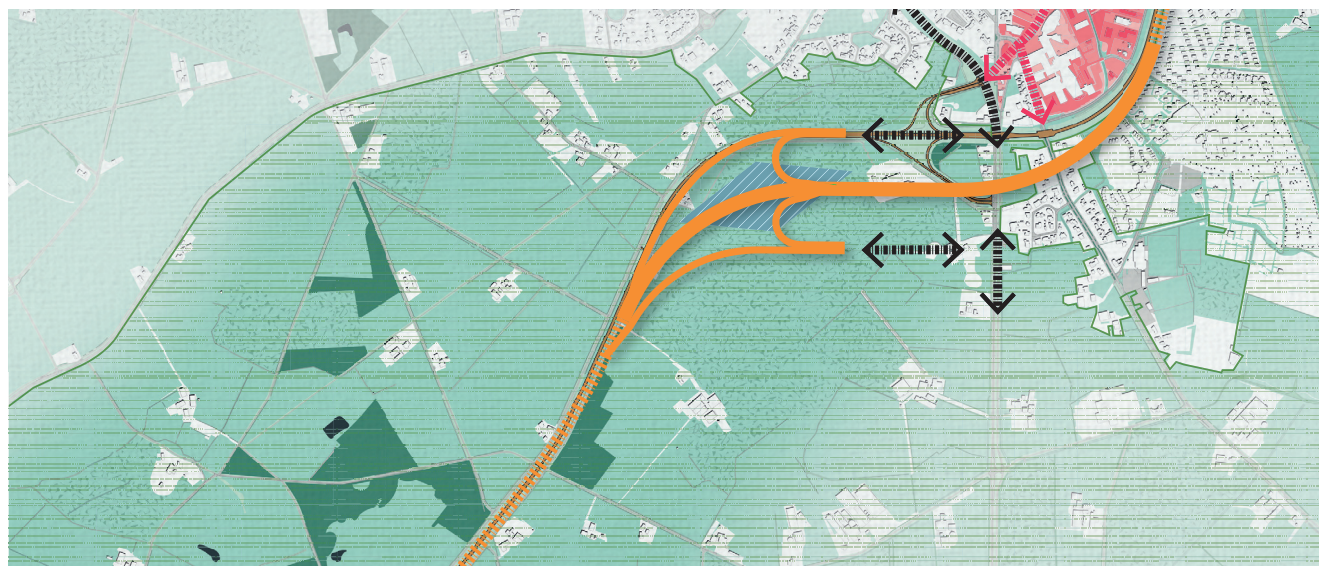
5.1 'DEELGEBIED GROENLO'

De N18 tussen Lichtenvoorde en Groenlo is vanwege de scherpe bochten niet geschikt voor verbreden. Om 100 km/uur mogelijk te maken, wordt de weg rechter getrokken vanaf de Scheidingsweg tot in Groenlo. De ongelijkvloerse kruising die in Meer Veilig III is voorzien ter hoogte van de Zwolseweg, komt hiermee op de verkeerde plek te liggen. Op dit nieuwe tracé komt een ongelijkvloerse aansluiting die de huidige aansluiting op de N319 vervangt. Er zijn verschillende mogelijkheden om deze nieuwe aansluiting met de N319 en Groenlo te verbinden. Het rechte trekken van de bocht in Groenlo is noodzakelijk om 100 km/uur mogelijk te maken, maar leidt tot sloop van woningen en vakantiewoningen. Ten oosten van Groenlo sluit de nieuwe stroomweg aan op de recent gerealiseerde 2x1 100 km/uur N18 fase 1.

Bij Groenlo zijn 3 varianten onderzocht. De derde is het meest kansrijk en in dit rapport uitgewerkt. In variant 1 komt de aansluiting Groenlo te ver van Groenlo te liggen. In variant 2 is het tracé zo dicht mogelijk bij het huidige tracé gebleven. Dit ontwerp is op de ondergrens van ontwerpeisen, maar heeft qua inpassing in de omgeving geen wezenlijke meerwaarde ten opzichte van de uitgewerkte variant 3.



Deelgebied Groenlo variant 1



Deelgebied Groenlo variant 2



Afbeelding 02: Economische bereikbaarheid



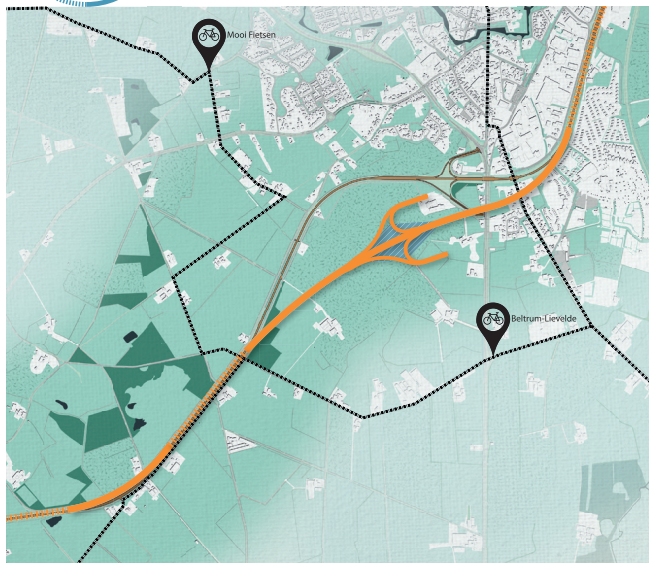
Afbeelding 03: Ruimtebeslag



Afbeelding 04: Onderliggend wegennet



Afbeelding 05: Langzaamverkeersroutes



Afbeelding 06: Openbaar vervoer



Afbeelding 07: Landschappelijke inpassing



5.2 EFFECTEN GROENLO

Ruimtebeslag en landschappelijke omgeving

Nabij Lieveelde leidt het ombouwen van de N18 tot 2x2 stroomweg tot meer dan een verdubbeling van de breedte van de huidige weg. Een aantal bestaande parallelwegen moet hierop worden aangepast en enkele woningen langs de N18 wordt geraakt. De verbreding raakt het Gelders Natuurnetwerk ten westen van de N18. Ten oosten van de Scheidingsweg is sprake van een asverlegging van de N18 die vooral aan de rand van Groenlo woningen (circa 6) en een agrarisch bedrijf raakt. In Groenlo wordt ook een deel van een recreatiepark geraakt en 10 tot 15 vakantiehuizen moeten worden gesloopt. De verlegde N18 en de nieuwe aansluiting Groenlo liggen binnen het Nationaal Landschap Winterwijk.

Onderliggend wegennet, langzaamverkeersroutes en openbaar vervoer

Door de realisatie van parallelwegen blijven de huidige fietsroutes behouden. Voor een eventuele ongelijkvloerse kruising uit Meer Veilig III is wel een aanpassing nodig, indien deze niet nu al op het eindbeeld wordt voorbereid.. In dit deelgebied maakt de bus gebruik van de N18. Deze route wordt betrouwbaarder. Er zijn geen haltes langs de N18. Bus- en fietsroutes kunnen ingepast worden in de nieuwe aansluiting Groenlo.

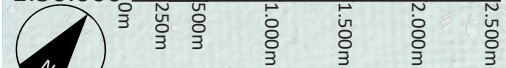
Economische bereikbaarheid

Door de aanpassingen aan de N18 neemt de reistijd op de N18 af en de betrouwbaarheid van de verbinding toe. Afhankelijk van de (detail)uitwerking van de aansluiting Groenlo en de verbinding met de N319, kan reistijd beperkt korter of langer worden. De bereikbaarheid van het bedrijventerrein aan de Industrieweg in Groenlo verandert niet wezenlijk. Er blijft een goede verbinding met Duitsland.

Deelgebied Groenlo / Haaksbergen

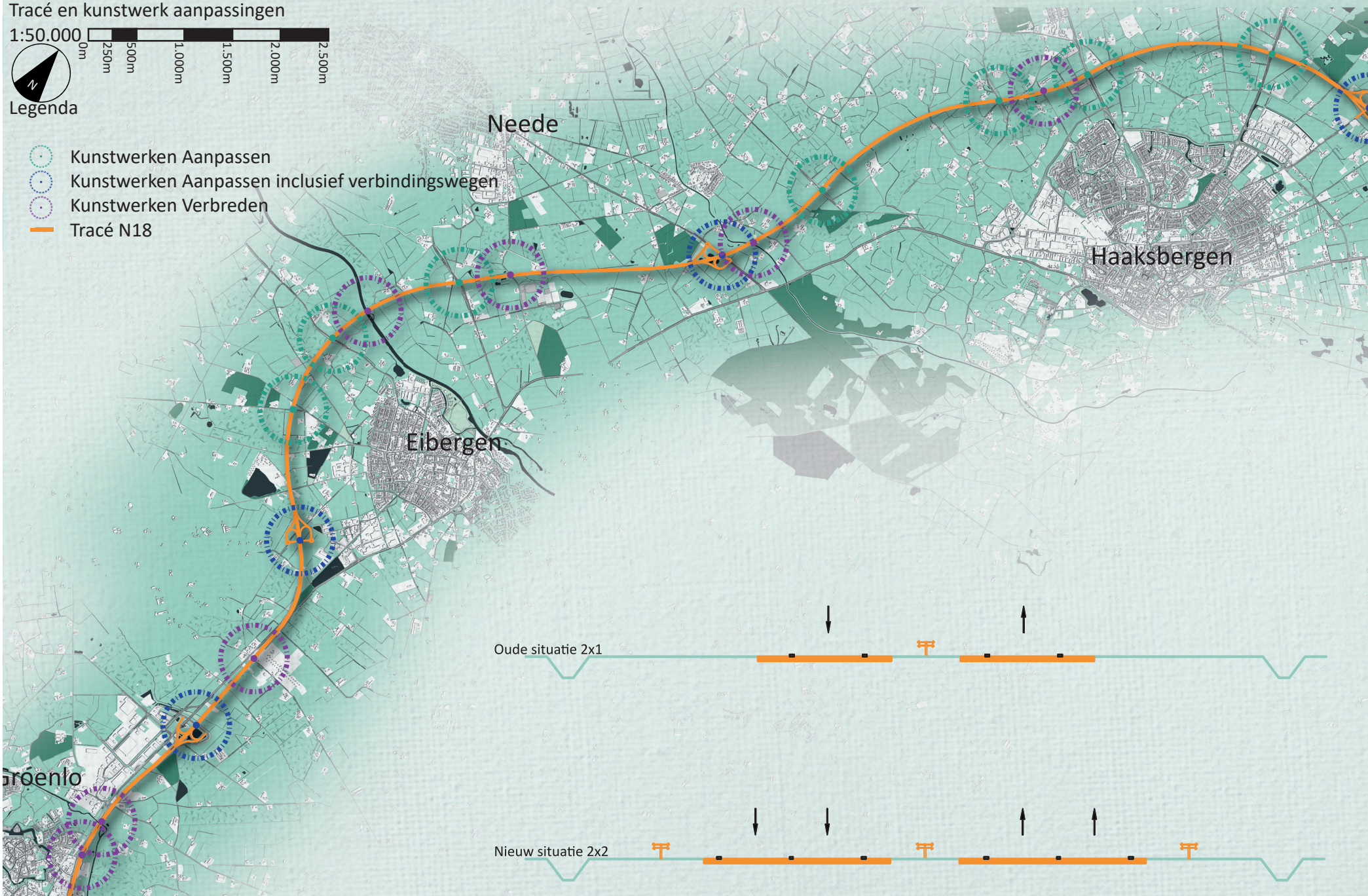
Tracé en kunstwerk aanpassingen

1:50.000



Legenda

- Kunstwerken Aanpassen
- Kunstwerken Aanpassen inclusief verbindingswegen
- Kunstwerken Verbreden
- Tracé N18

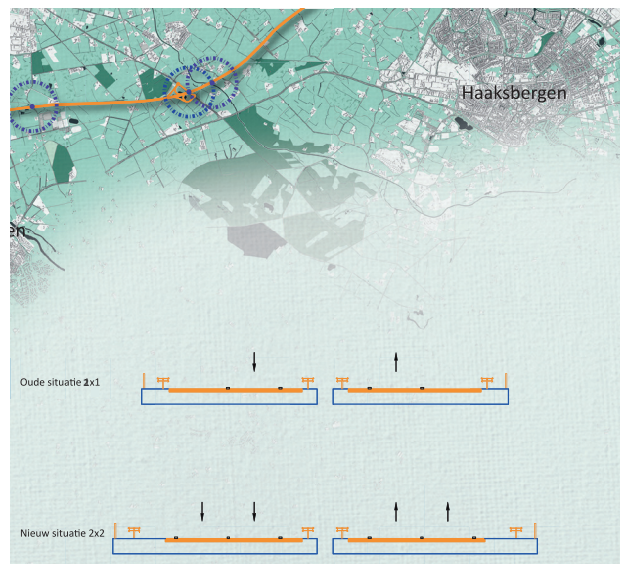


6.1 DEELGEBIED N18 GROENLO - HAAKSBERGEN

De N18 vanaf Groenlo, langs Eibergen en Haaksbergen is reeds ontworpen op 100 km/uur. Voor een verdere verbreding naar 2x2 rijstroken is geen aanpassing van de ligging van de weg nodig. Nieuw ruimtebeslag langs de weg kan voorkomen worden door de nu aanwezige berm (obstakelvrije ruimte) te gebruiken voor de verbreding. Langs de hele N18 komen dan wel geleiderails te staan. Wel zijn er aanpassingen nodig bij de aansluitingen. Door het verbreden van de N18 voldoet geen van de toe- en afritten naar het onderliggend wegennet meer aan de minimale boogstraal en is aanpassing nodig. Alle viaducten onder de N18 moeten worden verbreed voor de extra rijstroken. Bij viaducten over de N18 moeten de taluds onder het kunstwerk vervangen worden door een rechte wand, om voldoende breedte te realiseren. Ook de brug over de Berkel moet verbreed worden. Vanaf de Kolenbranderweg tot aan de A35 is de N18 al 2x2 rijstroken en is geen verdere aanpassing voorzien.

Ruimtebeslag en landschappelijke omgeving

Uitgaande dat een verbreding van de N18 plaatsvindt door toevoegen van een rijbaan binnen de bestaande opstakelvrije zone zijn er geen wezenlijke gevolgen voor het ruimtebeslag en de landschappelijke inpassing. Mogelijk is er bij aansluitingen enige sprake van nieuw ruimtebeslag door het aanpassen van de verbindingswegen tussen de N18 en het onderliggend wegennet.



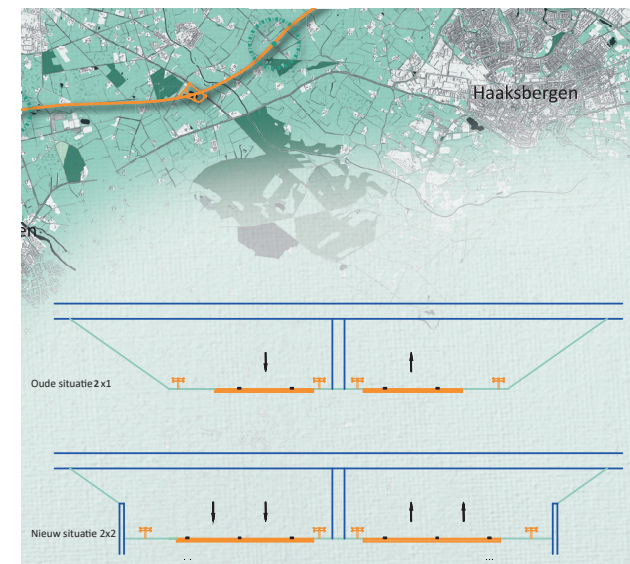
Afbeelding: Aanpassen van bruggen en viaducten onder de N18 (dwarsdoorsnede)

Onderliggend wegennet, langzaamverkeersroutes en openbaar vervoer

Bij een verbreding van de N18 blijven alle onderliggende routes, waaronder die voor langzaam verkeer en openbaar vervoer behouden. OV routes via de N18 worden betrouwbaarder.

Economische bereikbaarheid

Een verbreding van de N18 zorgt met name voor het niet-vrachtverkeer voor een hogere rijdsnelheid en verhoogd comfort doordat het mogelijk wordt vrachtverkeer in te halen.



Afbeelding: Aanpassen taluds van viaducten onder de N18 (zijaanzicht)

VERKEER

De winst van 2x2 ten opzichte van 2x1

Indien de N18 zowel tussen Varsseveld en Groenlo als tussen Groenlo en Haaksbergen 2x1 100 km/uur wordt, dan is inhalen van vrachtverkeer over 40 kilometer niet meer mogelijk. Nu kan dit nog bij kruispunten tussen Varsseveld en Groenlo. Het maximale reistijdverlies achter een vrachtwagen neemt hiermee toe tot circa 3 minuten.



7.1 KOSTEN

Varsseveld Groenlo

Op basis van het in dit rapport opgenomen eindbeeld van de N18 als 2x2 stroomweg vanaf Varsseveld tot en met Groenlo zijn de investeringskosten bepaald op circa 215 miljoen euro (inclusief btw).

Verdeeld over de deeltrajecten betreft dit:

- Omgeving Varsseveld: € 40 miljoen
- Tussen Varsseveld en Harreveld: € 35 miljoen
- Harreveld / Lichtenvoorde: € 85 miljoen
- Groenlo: € 55 miljoen

In deze raming zijn naast de wegaanpassing ook vastgoedkosten en schades bij het amoveren van opstallen betrokken.

Bij deze raming dient rekening gehouden te worden met een bandbreedte van 35 %. Daarbij kunnen afwijkende ontwerpkeuzen leiden tot andere kosten. Eventuele grootschalige geluidmaatregelen en verbinden van de N330 en de N318 zijn geen onderdeel van de raming.

Groenlo – A35

De investeringskosten voor de ombouw van de N18 tussen Groenlo en de A35 bedragen circa € 55 miljoen. Dit betreffen naast het aanbrengen van extra verharding het aanpassen van kunstwerken (viaducten en bruggen) en geleiderail over de gehele lengte van de weg. Indien uitgegaan wordt van een obstakelvrije N18 (zonder geleiderail aan de buitenzijde), dan is tevens sprake van een ruimtebeslag aan weerszijden van de N18. Dat leidt tevens tot het aanpassen van watergangen en parallelwegen en kan leiden tot aanvullende sloop van opstallen. Hier is in deze raming niet vanuit gegaan.

7.2 FASERING

In deze studie is een eindbeeld geschetst van een N18 als 2x2 stroomweg. Omdat het mogelijk niet haalbaar is om dit eindbeeld ineens te realiseren is een fasering naar dit eindbeeld toe beschouwd. Hierbij moet als eerste opgemerkt worden dat het hanteren van de huidige N18 als basis voor het eindbeeld niet een heel onlogische keuze lijkt. Vooral de inpassing in Groenlo is een aandachtspunt dat aanleiding kan zijn om daar wezenlijk andere tracés (om Groenlo heen) te beschouwen. Het is echter onzeker of dat tot wezenlijk betere tracés met minder impact zal leiden. Een groeimodel naar het hiervoor beschouwde eindbeeld lijkt daarmee reëel.

Begin aan het einde?

Een stroomweg en een gebiedsontsluitingsweg zijn wezenlijk andere wegtypen. Het her en der toevoegen van elementen van een stroomweg aan de huidige gebiedsontsluitingsweg komt de herkenbaarheid voor de weggebruiker en de veiligheid niet ten goede. Op basis van dit uitgangspunt lijkt het logisch om aan de uiteinden van de N18 (80 km/uur) te starten met de ombouw. Dit houdt echter wel in dat de recente capaciteitsverruiming bij Varsseveld als eerste weer wordt aangepakt en tevens is de vraag of het haalbaar is om bij Groenlo (waar de impact relatief groot is) te starten. Zodoende is toch beschouwd of andere groeimodellen reëel zijn. De hoge I/C verhouding tussen Varsseveld en Lichtenvoorde is anderzijds een argument om juist dit deeltracé eerst op te pakken.

Via 2x1 naar 2x2?

Het is mogelijk om de ombouw van 80 naar 100 vorm te geven zoals bij het tracé Groenlo – Haaksbergen. De omvang van de besparing is afhankelijk van de wijze waarop doorgroei is voorzien. Meest optimaal is om (anders van bij Groenlo – Haaksbergen) een ruimtereservering in de middenberm te houden voor een extra rijstrook. Daarmee is sprake van een volledige voorbereiding, waarbij later kunstwerken niet aangepast hoeven te worden en een obstakelvrije buitenberm behouden blijft. Indien eenzelfde aanpak als bij Groenlo – Haaksbergen wordt gehanteerd is de kostenbesparing nu groter, maar de ombouwopgave later omvangrijker. Dit bespaart circa € 15 miljoen. Bij die later ombouw zal de obstakelvrije ruimte vervallen, of is opnieuw ruimtebeslag naar de buitenbermen, met alle gevolgen voor de omgeving van dien.

Heeft een 2x1 voldoende capaciteit? (indicatie 2030)

- Een indicatie voor 2030 met 2x1 100 km/uur
Varsseveld I/C: > 1 (nu al 2x2 80 km/uur)
Varsseveld–Eibergen: I/C > 0,8
Eibergen–Haaksbergen: I/C < 0,8
Haaksbergen–A35: I/C > 0,8 (nu al 2x2 100 km/uur)
- Uitgangspunt: 20% groei t.o.v. 2018, opgebouwd uit
- 1 tot 1,5% autonome groei / jaar
- 6% groei na doortrekking A15
- ...% verkeersaantrekkendewerking ombouw

Meer Veilig III en het eindbeeld

Vanuit Meer Veilig III zijn parallelvoorzieningen bij de N312 in Lichtenvoorde en een ongelijkvloerse kruising bij de Zwolseweg in Groenlo voorzien. Deze maatregelen zijn niet in te passen in het eindbeeld. De parallelweg zal in het kader van het eindbeeld verschoven moeten worden. De ongelijkvloerse kruising ligt voor het eindbeeld door de benodigde as-verschuiving van de N18 op de verkeerde locatie en is mogelijk niet breed genoeg.. Deze maatregelen zijn hiermee geen opmaat naar het eindbeeld.

Quick wins

Omdat de aangepaste N18 niet overal op exact het zelfde tracé ligt is het aantal echte quick wins (die later niet alsnog aangepast moeten worden) beperkt. Voor een goed beeld van reële quick-wins is daarmee enige zekerheid over het eindbeeld nodig. Quick wins betreffen bijvoorbeeld:

- Realiseren van parallelroutes en ongelijkvloerse kruisingen voor het langzaam verkeer, waarbij rekening wordt gehouden met het eindbeeld van de N18. Hiermee kan een verbodsbepaling voor langzaam verkeer / landbouwverkeer op de hele N18 worden ingesteld.

- Kansen hiervoor liggen vooral tussen Varsseveld en Lichtenvoorde.

- Om de doorstroming op de N18 te vergroten kan overwogen worden om nu reeds aansluitingen en kruispunten af te sluiten die bij het eindbeeld komen te

vervallen. In een aantal gevallen is hiervoor nodig om eerst parallelwegen te realiseren.

- Realiseren van inhaalmogelijkheden. Over ruim 35 kilometer is inhalen op de N18 alleen mogelijk bij enkele gelijkvloerse kruispunten tussen Varsseveld en Lichtenvoorde. Inhalen is geheel niet mogelijk op het traject waar 100 km/uur reeds is toegestaan. In een groeimodel kan overwogen worden om veilig inhalen te faciliteren. Hiervoor is over een lengte van minimaal 1,5 km een 2x2 profiel (met 100 km/uur) nodig. Meest kansrijk en logisch is dit op de locaties:

- N18 ter hoogte van de Radstake (samen met voorgenoemde quick wins). Dit is zo te realiseren dat een verdere doorgroei naar 2x2 in beide richtingen mogelijk is.

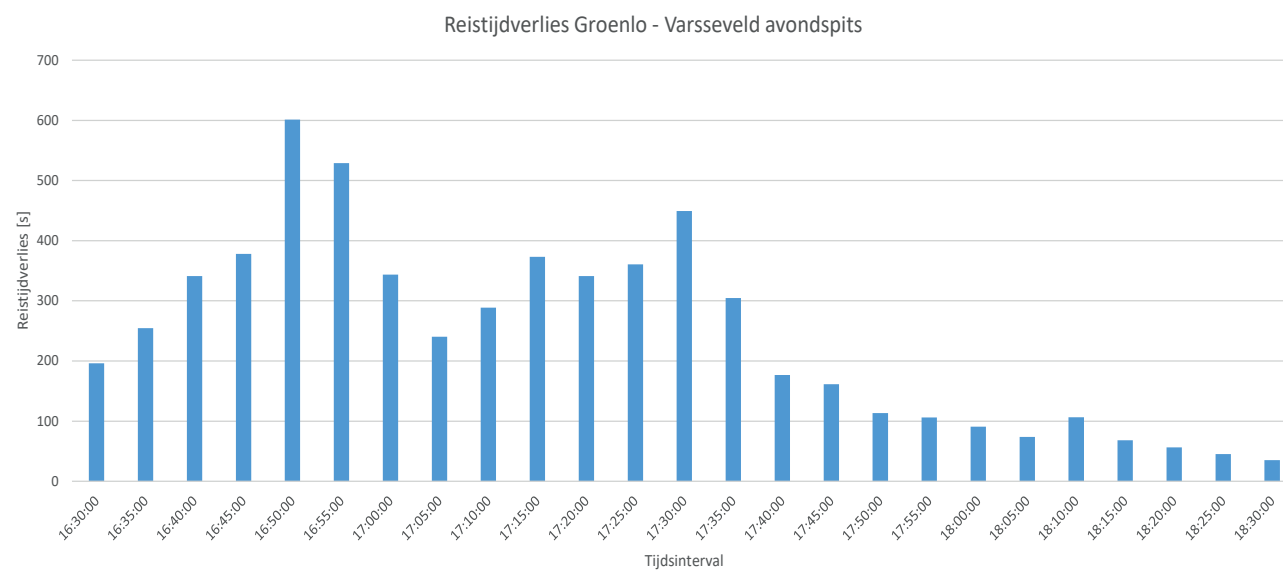
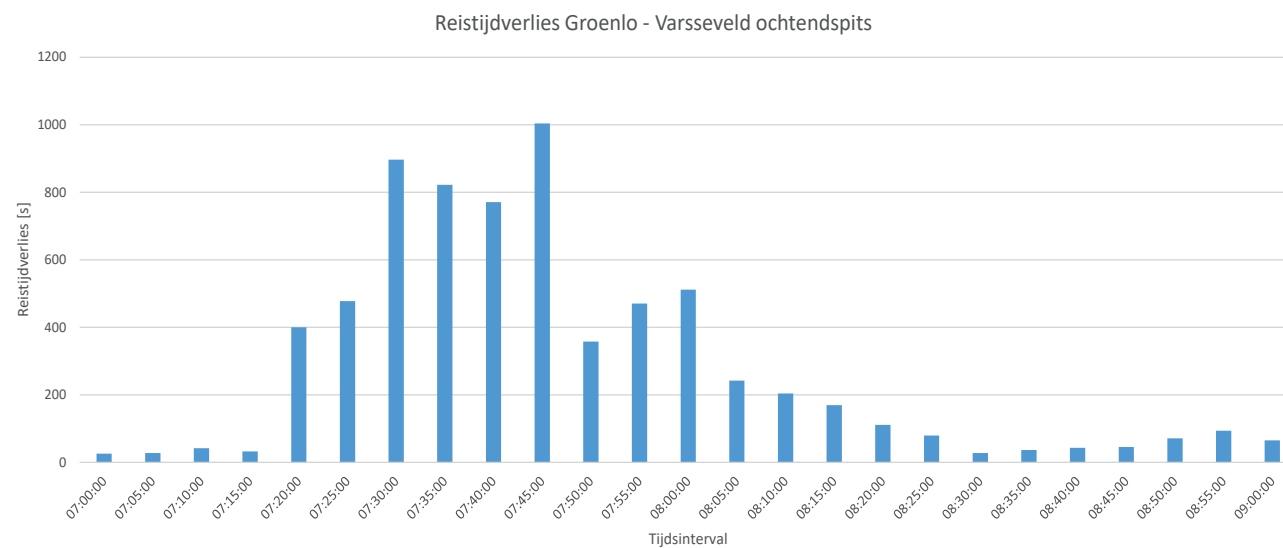
- N18 ter tussen Eibergen en Varsseveld.

Voor alle quick-wins wordt uit oogpunt van duurzaamheid geadviseerd te ontwerpen met het eindbeeld als uitgangspunt. Geen van de nu voorziene Meer Veilig III-maatregelen past (fysiek) bij het eindbeeld van de 2x2 stroomweg. Voor relatief beperkte aanpassingen (parallelwegen) kan overwogen worden hiermee nu niet te wachten. Voor nieuwe kunstwerken (fietstunnels) kan voor het eindbeeld een heroverweging aan de orde zijn.

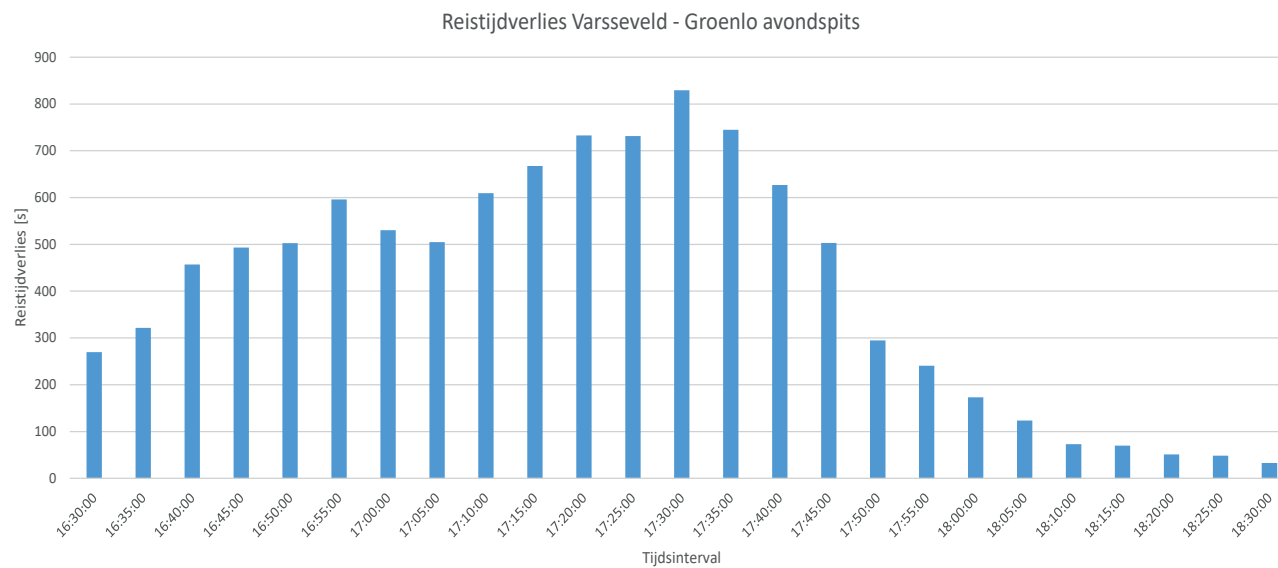
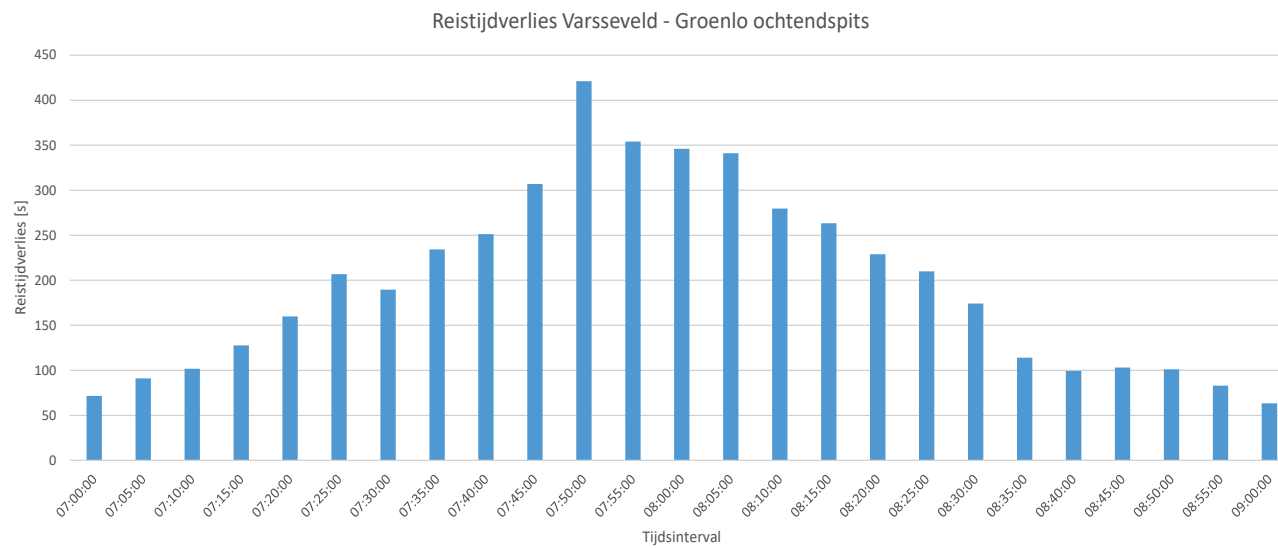
Wat is zeker niet logisch als tussenstap naar het eindbeeld?

Het (tijdelijk) realiseren van ongelijkvloerse kruispunten op de 2x1 80 is niet logisch, gezien dit niet past in het wegbeeld van de stroomweg en deze kunstwerken voor de 2x2 100 op de verkeerde locatie komen. Bij de latere ombouw is bij nagenoeg alle kruispunten sprake van een as-verschuiving van de N18. Ook een (tijdelijke) ombouw naar 2x2 80 km/uur is als stap naar 2x2 100 km/uur niet logisch. In een 2x2 80 km/uur weg zijn in principe geen ongelijkvloerse kruisingen opgenomen. Daarbij is alsnog een ombouw nodig naar een 2x2 80 km/uur-profiel, terwijl bij de later ombouw naar 2x2 100 km/uur alsnog het tracé en het profiel aangepast moet worden. Het is hiermee geen duurzame investering.

8.1 BIJLAGE REISTIJDVERLIES



8.2 BIJLAGE KES



	Klanteis	Omschrijving	Toelichting	Stakeholder	1. Eis binnen scope?	6.a Advies honoreren	6.b Toelichting advies
ES-0003	Ontwerpen vluchstrook	Vluchstroken op kunstwerken of bij geluidsschermen/verhoogde bermen dienen voldoende ruimte te bieden om sneeuw te bergen die vanuit de hoofdrijbaan naar de vluchstrook wordt geschoven.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	Bij een regionale stroomweg is er geen sprake van vluchstrook, maar van vluchtzone.
ES-0004	Ruimte reserveren voor extra rijstroken	In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met het in de toekomst aanleggen van een extra rijstrook per rijbaan.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland		Nee	Het is niet de verwachting dat capaciteitsuitbreiding van 2x2 naar 2x3 noodzakelijk is.
ES-0005	Aansluiting toekomstvast uitvoeren	Aansluitingen moeten voldoende capaciteit bieden tijdens spitsuren		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0007	Object - afstand	Bij het ontwerp moet men rekening houden dat de afstand tussen het object en het wegmeubilair (lichtmasten, onderstationskasten, etc.) minimaal 1 meter bedraagt.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland		Ja	
ES-0009	Geen riolering	Geen riolering maar natuurlijke afwatering van hemelwater via de berm, wanneer dit technisch mogelijk is en door bevoegd gezag op verschillende relevante wetgeving wordt toegestaan.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0010	Onderhouden groenpercelen	Alle groenpercelen dienen machinaal onderhouden te kunnen worden door rijdend generiek onderhoudsmaterieel.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0011	Onderhoudbaarheid	Alle te onderhouden groenpercelen en objecten in de berm dienen met regulier onderhoudsmaterieel bereikbaar te zijn vanaf HWN.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0014	Onderhoudbaarheid middenberm	Ingesloten middenbermen dienen met regulier onderhoudsmaterieel toegankelijk te zijn voor onderhoud.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0015	Opstelplaatsen MRS, Instellen verkeerssystemen	Er dienen opstelplaatsen voor mobiele rijstrooksignalering gerealiseerd te zijn ten behoeve van het instellen van verkeerssystemen.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0016	Bereikbaarheid bermen en sloten	Alle bermen, sloten, taluds en percelen dienen bereikbaar te zijn met regulier onderhoudsmaterieel zonder dat een rijstrook afgesloten moet worden bij zowel een vaste als een rijdende afzetting.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0017	Taludsteilte	De taluds van de weg dienen een helling te hebben van 1:3 of flauwer, zodanig dat deze met alle regulier onderhoudsmaterieel te onderhouden zijn.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0018	Geldend onderhoudsregime	Het Weginfrasysteem dient inspecteerbaar en onderhoudbaar te zijn binnen het onderhoudsregime en netwerk van de wegbeheerder zoals dat in de aanvangssituatie vigerend is.	Uitgangspunt van de (weg)beheerder is dat er zo veel mogelijk machinaal onderhoud mogelijk is. Voor het onderhoudsregime dient te worden uitgegaan van het volgende vaste onderhoud: - Herstel deklagen als gevolg van ongeval en/of calamiteit i.v.m. veiligheid en doorstroming. - Tweemaal per jaar vegen van het wegdek hoofdrijbaan en fietsvoetpaden - Tweemaal per jaren reinigen voegovergangen - Zo vaak als nodig gladheidsbestrijding, ca. 20 tot 40 maal per jaar - Verwijderen graffiti bij kwetsende en/of discriminerende teksten - Eenmaal per jaar schoonmaken / doorspuiten riolering / afwatering - Totale constructie wordt niet periodiek gereinigd - Onderdelen die geen deel uitmaken van de constructie maar wel op of aan de constructie zijn gemonteerd worden niet periodiek gereinigd	Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0019	Breedte onderhoudspad HWN zonder talud	Het onderhoudspad langs HWN dient toegankelijk te zijn voor generiek onderhoudsmaterieel voor onderhoud aan vegetatie, waarbij de breedte zonder aangrenzende taluds ten minste 4,0 m dient te bedragen.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0020	Breedte onderhoudspad HWN met talud	Het onderhoudspad langs HWN dient toegankelijk te zijn voor generiek onderhoudsmaterieel voor onderhoud aan vegetatie, waarbij de breedte met aangrenzende taluds (langs elke watergang of helling steiler dan 1:3) ten minste 5,0 m dient te bedragen.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0021	Helling onderhoudspad HWN	Het onderhoudspad langs HWN dient veilig toegankelijk te zijn voor generiek onderhoudsmaterieel voor onderhoud aan vegetatie, waarbij de helling van het rijvlak ten hoogste 5% dient te zijn.		Rijkswaterstaat Oost-Nederland	Binnen scope	Ja	
ES-0022	Aansluiting N18 - Lichtenvoorde Zuid (Varsseveldseweg)	Behouden aansluiting N18 - Lichtenvoorde Zuid (Varsseveldseweg)		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0023	Aansluiting N18 - N313	Behouden aansluiting N18 - N313		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0024	Viaduct Lieveiderweg	Behouden viaduct Lieveiderweg		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Mogelijk dat het viaduct niet behouden kan worden. Advies om eis te formuleren als 'Behouden ongelijkvloerse kruising Lieveiderweg'.

	Klanteis	Omschrijving	Toelichting	Stakeholder	1. Eis binnen scope?	6.a Advies honoreren	6.b Toelichting advies
ES-0025	Kruispunt Richterslaan	Behouden MeerVeilig kruispunt Richterslaan		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Gelijkvloers kruispunt kan niet gehandhaafd worden in een stroomweg. Eis wordt geherformuleerd.
ES-0026	Viaduct Zwolseweg	Behouden/nieuw viaduct Zwolseweg		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Mogelijk dat het viaduct niet behouden kan worden. Advies om eis te formuleren als 'Behouden ongelijkvloerse kruising Zwolseweg'.
ES-0027	Voorkom negatieve gevolgen bij opheffen aansluitingen	Probleem bij Groenlo zit 'm nu in opgeheven aansluitingen en negatieve gevolgen van stromen in buitengebied en kern Groenlo. Dit zal in toekomst voorkomen moeten worden bij vergelijkbaar proces in Lichenvoorde.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0028	Kruising Hamelandweg	Kruising Hamelandweg moet aan getakt blijven.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Idem als KES-0023.
ES-0029	Kruising Richterslaan	Kruising Richterslaan met met een parallelstructuur aangesloten worden op de 2x100km/h.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Idem als KES-0025.
ES-0030	Kruising Zieuwentseweg	Kruising Zieuwentseweg vervalt (in voorbereiding)		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	De aansluiting bij de Zieuwentseweg vervalt op korte termijn en wordt via een parallelstructuur aangesloten op de aansluiting Richterslaan (Meer Veilig 3). De eis wordt geherformuleerd.
ES-0031	Kruising Lichtenvoorde-Zuid	Kruising Lichtenvoorde-Zuid of kruising Harreveld dient behouden te worden.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Idem als KES-0022.
ES-0032	Kruising Harreveld	Kruising Lichtenvoorde-Zuid of kruising Harreveld dient behouden te worden.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0033	Fietserverbindingen	De omrijfactor voor fietsers mag niet groter zijn dan de geldende norm.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Omrijfactor dient concreet gemaakt te worden op basis van beleid.
ES-0034	Parallelstructuur	Aan weerskanten van de nieuwe N18 2x2 100km/h dient een parallelstructuur aanwezig te zijn.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0035	Natuurgebieden	Aandacht voor natuurgebieden (Vragenderveen, etc...)		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	
ES-0036	Rondweg om Harreveld/Zieuwent	Houd rekening met rondweg om Harreveld/Zieuwent.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Ja	Concrete plannen voor een rondweg zijn er op dit moment niet. Eis wordt geherformuleerd tot 'Rondweg Harreveld dient niet onmogelijk gemaakt te worden'.
ES-0037	Rondweg Noord/West/Lichtenvoorde	Houdt rekening met rondweg Noord/West/Lichtenvoorde.		Gemeente Oostgelre	Binnen scope	Nee	Er zijn geen concrete plannen voor de aanleg van een rondweg Noord/West/Lichtenvoorde.
ES-0038	Goede doorgang op de hoofd-aders	Goede doorgang op de hoofd-aders van Noord naar Zuid en Oost naar West v.v.		Ondernemers	Binnen scope	Ja	
ES-0039	Goede aansluiting	Goede aansluiting op / verbinding met het Duitse Achterland		Ondernemers	Buiten scope	Ja	Heeft betrekking op de verbinding vanaf de A31 (Duitsland) richting Nederland. Wordt geborgd indien er de bestaande N-wegen goed aansluiten op de N18.
ES-0040	Goede doorstroming	Goede doorstroming van het verkeer van en naar midden en zuid Nederland.		Ondernemers	Buiten scope	Nee	Heeft betrekking op de bestaande situatie van de A12 bij Zevenaar.
ES-0041	Netwerk voor LZV	Een goed en aansluitend netwerk voor LZV voertuigen.		Ondernemers	Binnen scope	Ja	
ES-0042	Verkeersveiligheid	Verkeersveilige wegen		Ondernemers	Binnen scope	Ja	Betreft het uitgangspunt van 'Duurzaamveilig' zoals gehanteerd in de ontwerprijtlijnen.
ES-0043	Fietspadennetwerk	Zorg voor een goed netwerk van fietspaden.		Ondernemers	Binnen scope	Ja	
ES-0044	Parkeerplaatsen voor vrachtwagens	Voldoende en veilige parkeerplaatsen voor vrachtauto's.		Ondernemers	Buiten scope	Nee	Is niet van invloed op het ontwerp van de N18 en de aansluitingen.
ES-0045	Innovaties en nieuwe ontwikkelingen.	Houd nu al rekening met innovaties / nieuwe ontwikkelingen die op ons af kunnen komen.		Ondernemers	Buiten scope	Nee	Is niet van invloed op het ontwerp van de N18 inclusief de aansluitingen.
ES-0046	Aansluitingen thv kern Varsseveld	De aansluitingen bij Varsseveld dienen zodanig te worden gekozen en ingericht dat doorgaand verkeer vanuit de richtingen Aalten (N318), Terborg (N818), Westendorp (Doetinchemseweg) en Zelhem (N330) niet door de kern van Varsseveld hoeft te rijden om de N18 te bereiken en vice versa.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0047	Functie Zelhemseweg tussen N18 en Doetinchemseweg	De Zelhemseweg in Varsseveld is de afgelopen jaren verbeterd door de aanleg van een vrijliggend fietspad (bubeko), een nieuwe rotonde bij de komgrens en groot onderhoud aan de weg bibeko (fietsstroken). De Zelhemseweg kan daardoor wel als belangrijke ontsluiting van de kern Varsseveld fungeren. Geen doorgaand verkeer zoals genoemd onder 1.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0048	Ontsluiting bedrijventerrein Hofskamp	Het bedrijventerrein Hofskamp in Varsseveld, gesitueerd rondom rotonde N818 - N318, dient zo direct mogelijk te worden aangesloten cq. aangesloten te blijven op de N18. Hier is het voornemen om binnen afzienbare termijn een nieuwe fase (ca. 25 hectare) te ontwikkelen ten noorden van de N318 (tussen Euroweg en Entinkweg).		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	

	Klanteis	Omschrijving	Toelichting	Stakeholder	1. Eis binnen scope?	6.a Advies honoreren	6.b Toelichting advies
ES-0049	Ongelijkvloerse kruising Radstake	Ter hoogte van de kruising Landstraat - N18 dient in ieder geval een ongelijkvloerse oversteek voor langzaam verkeer (fietsers, wandelaars en ruiters) te worden gerealiseerd i.v.m. wisselwerking tussen Radstake (westzijde N18) en evenemententerrein (oostzijde N18).		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0050	Barrièrewerking buurtschap Heelweg	Ter hoogte van Heelweg (aan weerszijden N18 tussen Oostelijke Rondweg en Harreveld) dient tenminste één oversteek voor gemotoriseerd verkeer te worden behouden/gerealiseerd. Ook ten behoeve van landbouwverkeer.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0051	Parkeren/transferpunt fietsers en wandelaars	Radstake eventueel als parkeer- en transferpunt voor fietsers en wandelaars.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Nee	Is niet van invloed op het ontwerp van de N18 en de aansluitingen.
ES-0052	Ontsluiting Radstake en Vennebulten ivm recreatie en toerisme	De veilige en goede bereikbaarheid van de Radstake en het VAMAC circuit/natuurgebied Vennebulten voor autoverkeer ivm toerisme en recreatie borgen. Worden nu ontsloten via kruising N18 - Landstraat.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0053	Ontsluiting bedrijvigheid Heelweg	Rekening houden met de bereikbaarheid van Bruggink BV en Visdorado (Heelweg-Oost).		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0054	Beperken doorsnijding	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone zo min mogelijk doorsnijden.		Gemeente Oude IJsselstreek			
ES-0055	Geluidwering	Bij voorkeur geen geluidwallen. Als geluidschermen nodig zijn, dan deze groen uitvoeren. Letterlijk met planten in de volle grond of op een goed systeem waar ze blijven leven.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0056	Bomen	Vanuit historie passen bomen links en rechts van de weg. Wellicht iets voor later stadium en afhankelijk van de beschikbare/benodigde ruimte.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0057	Grootschalige zon en windenergie langs de A18/N18	De provincie Gelderland doet een onderzoek naar de mogelijkheden van zonnenvelden en/of windmolens langs de N18/A18. Gemeentelijk beleid staat dit echter in de weg (zie bijlage).		Gemeente Oude IJsselstreek	Buiten scope	Nee	Is niet van invloed op het ontwerp van de N18 inclusief de aansluitingen.
ES-0058	Duurzame inrichting tracé	Aandacht voor een duurzame inrichting van het tracé, dit kan een variatie van verschillende zaken zijn.		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0059	Duurzame mobiliteit, voertuigen	Aandacht voor de inrichting van de weg ivm duurzame mobiliteit, bijvoorbeeld elektrisch rijden stimuleren (laadpalen, een slim wegdek e.d.).		Gemeente Oude IJsselstreek	Binnen scope	Ja	
ES-0061	Functioneel kader wegnnet Gelderland.	Bij het ontwerp van de N18 dient rekening gehouden te worden met het Functioneel kader wegnnet Gelderland.		Provincie Gelderland	Binnen scope	Ja	
ES-0062	Definitiekader hoofdfietsnetwerk Gelderland	Bij het ontwerp van de N18 dient rekening gehouden te worden met het Hoofdfietsnetwerk Gelderland.	Volgens de uitwerking van dit kader kruisen de volgende hoofdfietsroutes de N18; De weg Doetinchem-Westendorp-Varsseveld, de N318 (bij Varsseveld), de N312 (Ziewentseweg bij Lichtenvoorde), de Lievelderweg (bij Lichtenvoorde) en de N319 bij Groenlo. Zie bijgevoegde tabel voor eisen aan ontwerp van deze doorfietsroutes. NB: In 2013 heeft de Achterhoek eerder haar hoofdfietsnetwerk uitgewerkt. Zie bijgevoegde kaart. Op deze kaart staan een aantal secundaire routes die de N18 kruisen. De route vanaf Westendorp naar Varsseveld, de route langs de N330 richting Varsseveld, de route Ziewent naar Lichtenvoorde (N312), de route Vragender-Lievelde (station), de route Zwolseweg tussen N319 (Groenlo) en Lievelde. Ook deze routes moeten de N18 ongelijkvloers kruisen. NB: vrijwel alle locaties waar routes van het hoofdfietsnetwerk Achterhoek de N18 kruisen zijn ook van belang voor landbouwverkeer dat de N18 wil oversteken.	Provincie Gelderland	Binnen scope	Ja	
ES-0063	Openbaar Vervoer Achterhoek	Kernnetlijn 74 maakt gebruik van de N18. Bestaande halten en knooppunten (Harreveld, Lichtenvoorde zuid, Lichtenvoorde busstation en Groenlo busstation moeten behouden en bereikbaar blijven zonder dat dit tot omrijden en/of verliestijden leidt. Ter hoogte van Lievelde is de aanleg van nieuwe halten / knooppunt wenselijk waar reizigers richting station Lievelde kunnen overstappen op bijvoorbeeld deelfietsen, kleine busjes voor transfer tussen lijn 74 en trein Zutphen-Winterswijk. Buslijn 72 kruist op dit moment de N18 ter hoogte van Lichtenvoorde en moet in de toekomst het busstation Lichtenvoorde kunnen blijven aandoen en via Lichtenvoorde en N18 door kunnen rijden richting station Varsseveld.		Provincie Gelderland	Binnen scope	Ja	



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.com