

Verkenningrapportage traject 126

N315 Doetinchem – Ruurlo

Planjaar 2020



Datum : 26 april 2018
Projectnummer : 60750354
Zaaknummer : 2015-013586
Status : Definitief

Akkoord Opdrachtgever (paraaf)

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	3
1.1	PROJECTGEGEVENS	3
1.2	WERKWIJZE	3
1.3	DUURZAAMHEID.....	3
1.4	LEESWIJZER.....	4
1.5	VERSIEBEHEER	4
2.	SAMENVATTING, AANDACHTSPUNTEN EN AANBEVELINGEN	5
2.1	SAMENVATTING	5
2.2	AANDACHTSPUNTEN	6
2.3	AANBEVELINGEN.....	7
3.	THEMA ONDERHOUD.....	9
3.1	T126.110: WEGVERHARDINGEN	9
3.2	T126.120-128: KUNSTWERKEN	10
3.3	T126.129: BRUG VEENGOOT	11
3.4	VRI's.....	13
3.5	T126.140: OPENBARE VERLICHTING (OVL).....	14
3.6	T126.150: WEGELEMENTEN: BEWEGWIJZERING (NBD)	15
3.7	T126.151: WEGELEMENTEN: GELEIDERAIL	16
3.8	T126.152: WEGELEMENTEN: P-PLAATS KM 6,7	17
3.9	T126.153: WEGELEMENTEN: P-I-INFOPLAATS KM 8,9-9,0	19
3.10	T126.154: WEGELEMENTEN: ONDERHOUDSVRIJ MAKEN ROTONDES.....	20
3.11	T126.160: OVERIG ONDERHOUD: FIETSVORZIENINGEN KRP WASSINKBRINKWEG	22
3.12	T126.161: OVERIG ONDERHOUD: KRP HEIDEHOEKWEG.....	24
3.13	T126.162: OVERIG ONDERHOUD: DRASSIGE BERM KM 8,9-9,0	27
3.14	T126.163: OVERIG ONDERHOUD: BUITENBERMEN KM 9,0-18,0.....	28
3.15	T126.164-165: OVERIG ONDERHOUD: FIETSPAD KM 20,5 EN 22,0.....	33
4.	THEMA AUTOVERKEER.....	34
4.1	T126.210: VERKEERSVEILIGHEID: ZIJWEGEN 6.1-7,4 (TOP4)	34
4.2	T126.211: VERKEERSVEILIGHEID: ZIJWEGEN 21,5-22,9 (TOP4)	37
4.3	T126.212: VERKEERSVEILIGHEID: WEGPROFIEL KM 6,1-10,2 TOP4	38
4.4	T126.213: VERKEERSVEILIGHEID: WEGPROFIEL KM 10,2-22,9 TOP4	40
4.5	T126.214: VERKEERSVEILIGHEID: GEVAARLIJKE BOCHTEN	42
4.6	T126.215: VERKEERSVEILIGHEID: KASTEEL RUURLO/DOOLHOF.....	44
4.7	T126.216: VERKEERSVEILIGHEID: KOM VELDHOEK (KM 18,55).....	46
4.8	T126.217: VERKEERSVEILIGHEID: KRP AALTENSEWEG (KM 13,4)	48
4.9	T126.218: OVERIG ONDERHOUD: VERKEERSVEILIGHEID KRP WASSINKBRINKWEG	49
5.	THEMA FIETS	51
6.	THEMA OMGEVINGSKWALITEIT	52
6.1	T126.410: GELUID	52
6.2	T126.420: ONTSNIJPEREN EHS.....	52
6.3	T126.430: LANDSCHAPPELIJKE INPASSING	53
7.	THEMA MOBILITEIT	54
7.1	T126.510-513: OV, TOEGANKELIJKHEID BUSHALTEN (TOP4)	54
7.2	T126.520: GOEDERENVERVOER	56
8.	BIJLAGEN.....	57

1. Inleiding

1.1 Projectgegevens

Rapportage trajectverkenning N315 (traject 126)

Vanaf Doetinchem (km 6,11 – 22,9) tot aansluiting N319 bij Ruurlo (km 22,9)

Voor de verkenningsoopdracht en het projectplan zie bijlage 1.

Opdrachtgever verkenning Opsteller aanvraag		Programmamanager PROG/MOB Opdrachtgevers PROG/MOB
Opdrachtnemer verkenning Projectmanager		Teammanager UW/PMCB Projectmanager UW/PMCB
Projectnummer Zaaknummer Datum aanvraag verkenning Programmajaar	60750354 2015-013586 8 december 2016 2020	
Betrokken overheden		Provincie Gelderland Gemeente Berkelland Gemeente Bronckhorst Gemeente Doetinchem Politie district Noord- en Oost-Gelderland
Functie weg (Functioneel Kader Wegennet, 2017)	GOW-Voorkeur GOW-Basis	Km 6,11 – 10,2 Km 10,2 – 22,9

1.2 Werkwijze

De verkenning is uitgevoerd door een ontwerpteam bestaande uit de verkeerskundige, de projectleider ontwerp, de ontwerper en de projectmanager. Waar nodig werd het aangevuld met een landschapsarchitect en een ecooloog. Zie ook bijlage 1.

Het ontwerpteam overlegde frequent met de projectgroep. De projectgroep bestaat uit het ontwerpteam, de rayonmanager van afdeling BOW, de verkeerskundigen van de drie gemeenten en de verkeersadviseur van de politie. In bijlage 2 zijn de verslagen van de projectgroep opgenomen.

Specifiek ten aanzien van de bomen in de obstakelvrije zone is een werkgroep gevormd bestaande uit aan- en omwonenden, Bomenbelang Bronckhorst, Bomenstichting Achterhoek en de betrokken gemeenten. Dit sluit aan bij het thema “Sociale relevantie” binnen het onderwerp Duurzaamheid, zie paragraaf 1.3.

De werkgroep is tweemaal bijeen geweest. De inbreng van de werkgroep is verwerkt in de landschapsvisie en het inrichtingsplan (bijlage 13). In bijlage 3 zijn het verslag van de eerste werkgroepbijeenkomst en de reactienota van de tweede bijeenkomst opgenomen. Ook de latere correspondentie met de bomenstichtingen is in deze bijlage opgenomen.

Oplossingen voor de verkende knelpunten zijn uitgewerkt in ontwerpen. De ontwerptekeningen vormen een belangrijke basis voor de kostenramingen. In bijlage 16 zijn de ontwerptekeningen opgenomen.

1.3 Duurzaamheid

Het onderwerp “duurzaamheid” is ingevuld aan de hand van het Ambitieweb. In een sessie die werd begeleid door een externe deskundige zijn de duurzaamheidsambities bepaald, zie bijlage 4. Deze ambities zijn veelal impliciet meegewogen in de afwegingen voor de diverse maatregelen. De

adviezen voor elk van de maatregelen zijn zodoende mede bepaald door het onderwerp "duurzaamheid".

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de samenvatting, aanbevelingen en per onderdeel de kosten. Vervolgens wordt vanaf hoofdstuk 3 e.e.a. per thema en per onderdeel in een fact sheet verder toegelicht. De kosten van elke maatregel zijn opgenomen in de fact sheets. Steeds is daarbij eerst het bedrag inclusief mens & middelen, vervolgens exclusief mens & middelen opgenomen.

1.5 Versiebeheer

Versie : 1.0

Status : Definitief

2. Samenvatting, aandachtspunten en aanbevelingen

De samenvatting is de uitkomst van de verkenning waarbij de volgende zaken aan bod komen:

1. Een overzicht van de kostenramingen van de voorkeursoplossingen. Op basis van SKK-ramingen en kostenrapport. Geel gearceerde bedragen zijn indicatief. Het kostenrapport is als bijlage 5 aan deze rapportage toegevoegd.
2. Aandachtspunten voor de opdrachtgever belangrijk voor het besluitvormingsproces en eventuele programmeringen
3. Aanbevelingen voor de opdrachtgever

2.1 Samenvatting

Fact sheet nummer	Advies/Voorkeursoplossing	Projectkosten € excl. btw	Projectbudget € excl. btw en MMMR ¹
Thema Onderhoud			
T126.110	Wegverhardingen (73620111)	4.060.924	3.080.895
T126.120-128	Kunstwerken (73620110)	68.701	52.122
T126.129	Brug Veengoot (73620110) Aanpassen aansluitingen Indicatief	1.037.989 P.M. (100 à 250 k€)	787.489 P.M. (100 à 250 k€)
T126.140	OVL (73620402)	28.163	21.366
T126.150	Wegelementen: bewegwijzering (Opgave NBd wordt aangevraagd na programmering maatregelen) Indicatie préverkenning	P.M. (50.000)	P.M. (50.000)
T126.151	Wegelementen: geleiderail (Opgave BOW volgt mei 2018) Indicatie préverkenning	P.M. (75.000)	P.M. (75.000)
T126.152	Wegelementen: P-plaats km 6,7	3.153	2.392
T126.153	Wegelementen: P-I-plaats km 8,9-9,0	6.723	5.101
T126.154	Wegelementen: Onderhoudsvrij maken rotondes Ronde km 9,1 (GOW-voorkeur) Ronde km 10,2 (GOW-voorkeur) Ronde km 11,3 (GOW-basis) Ronde km 12,0 (GOW-basis)	53.675 131.341 195.425 123.976	40.722 99.644 148.263 94.057
T126.160	Overig onderhoud: fietsvoorzieningen krp Wassinkbrinkweg	14.534	11.026
T126.161	Overig onderhoud: krp Heidehoekweg Kruispunt Heidehoekweg Kruispunt fietspad Schovenweg Kruispunt fietspad Terborgseweg	127.397 17.644 14.774	96.652 13.386 11.209
T126.162	Overig onderhoud: drassige berm km 8,9-9,0	11.976	9.086
T126.163	Overig onderhoud: buitenbermen km 9,0-18,0 Zichtbomen: Overig onderhoud bermen incl. landschap: Deelgebied 1a Deelgebied 1b Deelgebied 2a Deelgebied 2b Deelgebied 4	43.653 10.913 228.091 860.097 221.289 159.036	33.118 8.279 181.957 666.870 190.024 129.837

¹ MMMR: Mens en Middelen, Markttoeslag en Risicotoeslag

Fact sheet nummer	Advies/Voorkeursoplossing	Projectkosten € excl. btw	Projectbudget € excl. btw en MMMR ¹
T126.164, -165	Overig onderhoud: fietspad km 20,5 en 22,0 (Advies: geen maatregel)	0,00	0,00
Thema Autoverkeer			
	Verkeersveiligheid (73221701)		
T126.210	Zijwegen km 6,1-7,4 (TOP4) 1. Doetinchemseweg/Schovenweg ² 2. Haitinkweg 3. Nieuwe Steeg 4. Uitrit km 8,1	43.961 8.344 2.106 6.320	33.352 6.330 1.598 4.795
T126.211	Zijwegen km 21,5-22,9 (TOP4) Aansluiting Hertenweg: zie T126.129 Aansluiting Oude Zelhemseweg:	P.M. 2.390	P.M. 1.813
T126.212	Wegprofiel km 6,1-10,2 (TOP4)	63.566	48.226
T126.213	Wegprofiel km 10,2-22,9 (TOP4)	505.394	387.382
T126.214	Gevaarlijke bochten km 12,0-20,0	148.425	112.605
T126.215	Kasteel Ruurlo/Doolhof (schatting)	330.000	250.000
T126.216	Bebouwde kom Veldhoek (Advies: geen maatregel)	0,00	0,00
T126.217	Krp Aaltenseweg km 13,4 (met 100% bijdrage gemeente Bronckhorst)	3.353	2.544
T126.218	Overig onderhoud: krp Wassinkbrinkweg ³	9.715	7.370
Thema Fiets			
	Fiets (73221901)	0,00	0,00
Thema Omgevingskwaliteit			
T126.410	Geluid (73221701)	0,00	0,00
T126.420	Ontsnippen EHS (73221701)	0,00	0,00
T126.430	Landschappelijke inpassing: zie T126.163	0,00	0,00
Thema Mobiliteit			
T126.510-513	Openbaar vervoer (73221501)	P.M.	10.000
T126.520	Goederenvervoer (73221801)	0,00	0,00

2.2 Aandachtspunten

Communicatie

Van groot belang is een goede relatie, en daarvoor een goede communicatie met de omgeving. Dat geldt zeker voor het landschappelijk aspect van de voorgestelde maatregelen. In de verkenningsfase is hiervoor een werkgroep opgericht, bestaande uit de drie gemeenten, belangengroepen en om- en aanwonenden. Deze werkgroep(leden) kunnen worden gebruikt als ingang naar de omgeving.

Trajectvisie en realiteit

De eindvisie voor dit traject is GOW-voorkeur voor km 6,11-10,2 en GOW-basis voor km 10,2-22,9. De voorgestelde maatregelen zijn zoveel mogelijk hierop afgestemd. Een belemmering hierbij blijkt echter het ontbreken van een duidelijk beeld hoe de eindvisie kan/moet worden gerealiseerd. Waar wil de provincie zich hard voor maken? Komt er een parallelvoorziening, en waar dan? Zet de provincie in op werkelijk obstakelvrije zones? Worden hiervoor de benodigde middelen beschikbaar gesteld?

Omdat een eindbeeld voor dit traject op dit moment ontbreekt, zijn de voorgestelde maatregelen vooral een compromis tussen wat de visie vraagt en wat realistisch haalbaar lijkt. Met het oog op duurzaamheid zijn enkel zogenaamde 'no regret' maatregelen danwel 'quick wins' geadviseerd. Quick wins zijn maatregelen die geen grote impact hebben en investering vragen. Daar waar wel ingrijpende maatregelen worden geadviseerd is nagegaan of dit in lijn is met mogelijke eindbeelden om de N315 aan de eindvisie te laten voldoen. Dit om het risico op desinvesteringen te beperken.

Geadviseerd wordt verder, om hierop de komende jaren beleid op te ontwikkelen zodat dat de volgende onderhoudsperiode (2029) kan worden toegepast.

² Gemeente Bronckhorst zoekt middelen om de Schovenweg tussen N315 en fietspad aan te passen

³ Gemeente Doetinchem wordt benaderd voor aanpassing Wassinkbrinkweg

Vormgeving aansluiting zijwegen

Vanwege de maatregel bij de Schovenweg (opheffen aansluiting hmp 6.7, T126.210) wordt de aansluiting van de Schovenweg meer benadrukt t.o.v. de huidige situatie. Zijwegen die van groter belang zijn, zoals de aansluiting Terborgseweg, worden niet aangepast omdat deze buiten de scope van de verkenning vallen. Gevolg is wel dat dit tot een minder uniform beeld van de aansluitingen van de zijwegen leidt.

Overwogen kan worden om middelen beschikbaar te stellen om ook de andere zijwegen conform de richtlijnen te laten aansluiten. Dit leidt dan tot een meer uniform wegbeeld en daarmee een overzichtelijker, herkenbaarder verkeerssituatie.

LZV-wens gemeenten

De gemeenten Doetinchem en Bronckhorst pleiten voor het instellen van een LZV-route op het wegvak km 6,11-10,2 (trajectvisie: GOW-voorkeur). Om redenen beschreven in fact sheet T126.520 zet de provincie deze onderhoudsronde niet in op realisatie hiervan. Tegelijkertijd heeft deze wens wel redelijke grond. Citaat van de gemeente:

“Het goederenvervoer speelt een belangrijke rol om de economische ontwikkeling van de regio op peil te houden. Als Achterhoek zetten we in om het goed faciliteren van de bedrijfsterrainen om juist de werkgelegenheid vast te houden en zo mogelijk uit te breiden waardoor de bewoonbaarheid van de regio gewaarborgd blijft. Ook voorkomt het hebben van bedrijvigheid verkeersbewegingen naar werkgelegenheid verder weg... Wij als gemeenten pleiten voor een netwerk voor LZV's, een duurzaam alternatief om goederen te vervoeren.”

Geadviseerd wordt om hierover in gesprek te blijven met de gemeente, mogelijk mede vanuit het programma Economie.

2.3 Aanbevelingen

Verkeersveiligheid

Uit de ongevalscijfers van traject 126 (bijlage 15) blijkt dat het ongevalsrisico⁴ hier significant hoger is dan gemiddeld op de Gelderse provinciale wegen. Dit wordt voor een belangrijk deel bepaald door de kenmerken van het traject (profiel, alignement, situering van bomen). Verbetering van de verkeersveiligheid op dit traject moet daarom zwaar wegen bij de programmering van de maatregelen.

De projectgroep en het ontwerpteam pleiten daarom voor het met voorrang realiseren van de volgende maatregelen:

- De TOP4-prioriteiten van bijlage 1: de maatregelen T126.210, -211, -212 en -213. Deze hebben een relatie met T126.163 (wegbermen en zichthoeken) en T126.214 (aanpak gevaarlijke bochten), maar kunnen op zichzelf worden gerealiseerd
- T126.129: het reconstrueren van de aan- en ontsluitingen rondom de te vervangen brug over de Veengoot. De afmetingen van de nieuwe brug maken dat de aansluitingen aan de zuidwestzijde sowieso moeten worden aangepast. Dit biedt een goede gelegenheid om zo mogelijk een aantal aan- en ontsluitingen op te ruimen
- T126.160: erfontsluitende fietspaden parallel aan de hoofdrijbaan leiden tot verwarring bij fietsers, waardoor gevaarlijke situaties ontstaan. Vervang het asfalt door klinkers of split, zodat de paden herkenbaar zijn als erfontsluiting i.p.v. doorgaande fietsverbinding
- T126.161: pas de aansluiting Heidehoekweg aan en zet het fietspad tussen Doetinchem en Zelhem in de voorrang om de veiligheid van het fietsverkeer te verbeteren. De fietsvoorziening langs dit deel van de N315 is een belangrijke schoolfietsroute (960 fietsers/dag)
- T126.163: langs het hele traject staan ca 1200 bomen in de obstakelvrije zone. Ook staan er bomen in zichtdriehoeken van zijwegen. De bomen hebben ook een landschappelijke en ecologische waarde.

Er is een landschapsplan uitgewerkt dat leidt tot verbetering van de verkeersveiligheid en tegelijkertijd versterking van landschap en ecologie. De projectgroep adviseert het plan uit te voeren in meerdere jaren en te starten met de compensatie-aanplant, zodat enerzijds het

⁴ Ongevalsrisico: kans op een ongeval en de ernst van de afloop van een ongeval

draagvlak voor de maatregelen wordt versterkt en anderzijds de noodzakelijke investering over meerdere jaren kan worden gespreid.

Geadviseerd wordt om in 2020 in elk geval de bomen in de zichtdriehoeken te verwijderen.

- T126.214: verbeteren verkeersveiligheid bochten. Het traject kent veel bochten met een te krappe boogstraal, zonder bochtverbreding en met bomen kort op of tegen het asfalt. Deze bochten zijn gevaarlijk. De projectgroep adviseert de bochten aan te pakken volgens de voorgestelde maatregelen.

Rotondes

Vanuit beheer en onderhoud is aangegeven dat de rotondes in het traject (rondweg Zelhem) onderhoudsvrij moeten worden gemaakt (T126.154). Uit de verkenning volgt dat het dan beter is om de rotondes meteen te reconstrueren (verruimen) zodat ze voldoen aan de richtlijnen. Dit verbetert zowel de verkeersveiligheid voor de fiets als de begaanbaarheid voor vrachtverkeer en versterkt daarmee het Kwaliteitsnet Goederenvervoer.

Afdeling BOW heeft al aangegeven dat hiervoor budget beschikbaar is.

Verplanten bomen

In het verleden zijn aan de oostzijde van het traject tussen Zelhem en Ruurlo bomen aangeplant binnen de obstakelvrije zone. Geadviseerd wordt een haalbaarheidsonderzoek uit te voeren naar de verplantbaarheid van deze bomen, in combinatie met maatregel T126.163. Deze zouden dan verplant moeten worden naar de buitenzijde van het fietspad. Deze gronden zijn grotendeels niet in eigendom van de provincie.

3. Thema Onderhoud

3.1 T126.110: Wegverhardingen

**Omschrijving knelpunt:**

In stand houden verhardingen conform geactualiseerde opgave afdeling BOW van 20 februari 2018, zie bijlage 6.

Oplossingsrichtingen

Uitgangspunt is de onderhoudsopgave voor BOW.

Afwegingen oplossingsrichtingen

Voor asfaltverhardingen wordt met behulp van Dubocalc de CO₂-uitstoot en circulariteit van een asfaltmengsel berekend en uitgedrukt in een MilieuKostenIndicator-score (MKI). Dit concept is op het moment van schrijven nog in ontwikkeling. In de uitvraag voor de N315 traject 126 wordt deze tool ingezet om de MKI-score als gunningsaspect mee te nemen.

In het beton dat aangebracht wordt in de geleiders zal het cement worden vervangen door geopolymeren. De CO₂-footprint van deze betonsoort is aanzienlijk kleiner dan die van cementbeton.

Probleemoplossend vermogen	Volledig herstel functionaliteit
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	Geen bijzonderheden
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	€ 4.060.924,- € 3.080.895,-

Advies

Uitvoeren onderhoud verhardingen, uitgaande van onderhoudsopgave BOW. In de aanbesteding rekening houden met de MKI-score als gunningsaspect (asfalt) en de toepassing van geopolymeren als cementvervanger.

3.2 T126.120-128: Kunstwerken

Knelpunt:

In stand houden kunstwerken conform opgave afdeling BOW (préverkenning Instandhouding, juni 2016; bijlage 7).

T126.120	Km 7,760:	KW 315245 Duiker, rond <1m; diverse schades metselwerk
T126.121	Km 8,470:	KW 315253 Duiker, rond <1m; houten keerwanden verrot en aangetast
T126.122	Km 9,330:	KW 315044 Tunnel; schade aan voegen, asfalt en conserveringen
T126.123	Km 10,790:	KW 315045 Tunnel; diverse schades aan conserveringen, voegen en asfalt
T126.124	Km 13,000:	KW 315021 Duiker, rechthoekig >1m; diverse betonschades en vervuiling
T126.125	Km 18,250:	KW 315206 Duiker, rond <1m; schade metselwerk
T126.126	Km 18,300:	KW 315208 Duiker, rond <1m; diverse schades metselwerk
T126.127	Km 20,350:	KW 315024 <i>VERVALT, zie e-mail BOW 15-02-2018 (bijlage X7)</i>
T126.128	Km 20,510:	KW 315192 Duiker, rechthoekig >1m; diverse betonschades

Oplossingsrichtingen

Onderhoud volgens geactualiseerde opgave BOW

Probleemoplossend vermogen	Volledig herstel functionaliteit
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	Geen bijzonderheden
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	€ 68.701,- € 52.122,-

Advies

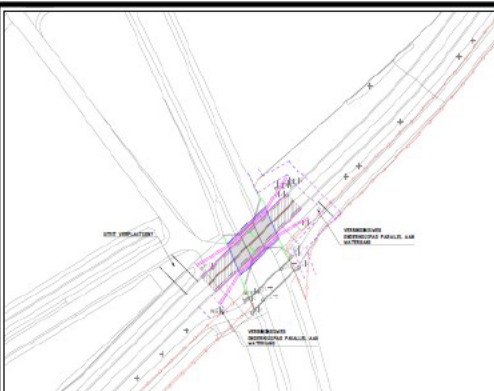
Onderhoud volgens opgave BOW, zie bijlage 7.

3.3 T126.129: Brug Veengoot

BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Vervangen brug toegevoegd aan de scope in overleg met BOW; zie bijlage 8. De brug in de hoofdrijbaan is aan het eind van de technische levensduur en moet worden vervangen. Ontwerp en bestek worden aangestuurd door UW/ORW. Planning vooralsnog: ontwerp gereed eind 2018; bestek en aanbesteding 2019 in combinatie met groot onderhoud T126. De fietsbrug dateert van 2009 en behoeft in 2020 geen onderhoud.

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Met het breder worden van de brug over de Veengoot inclusief het aanbrengen van een geleiderail, komt de direct naast de Veengoot gelegen aansluiting Hertenweg in de knel. Ook de zuidelijke aansluiting (minicamping De Veldhoek/schouwpad) komt in de knel.

Dit is aanleiding om in brede zin te kijken naar de ontsluitingsstructuur van de percelen rondom deze aansluiting. Opgave is te komen tot een ontsluitingsstructuur met zo min mogelijk aansluitingen op onze weg én waarbij de bedrijfsvoering van de omliggende bedrijven zo min mogelijk wordt aangetast. Dit sluit aan bij thema Verkeersveiligheid, verminderen aansluitingen zijwegen (TOP4 prio; fact sheets T126.210 en 211, §4.1 en 4.2).

Het definitieve ontwerp van de brug is bepalend voor welke maatregelen aan de omliggende aan- en ontsluitingen nodig en mogelijk zijn. Deze fact sheet beschrijft daarom alleen de mogelijke varianten. Deze moeten in de planvoorbereiding nader worden uitgewerkt en afgewogen, in overleg met de gemeenten en de omliggende bedrijven en bewoners. De kostenraming betreft daarom vooralsnog alleen de investeringskosten voor het vervangen van de brug.

Oplossingsrichtingen

Brug: Zie bijlage 8

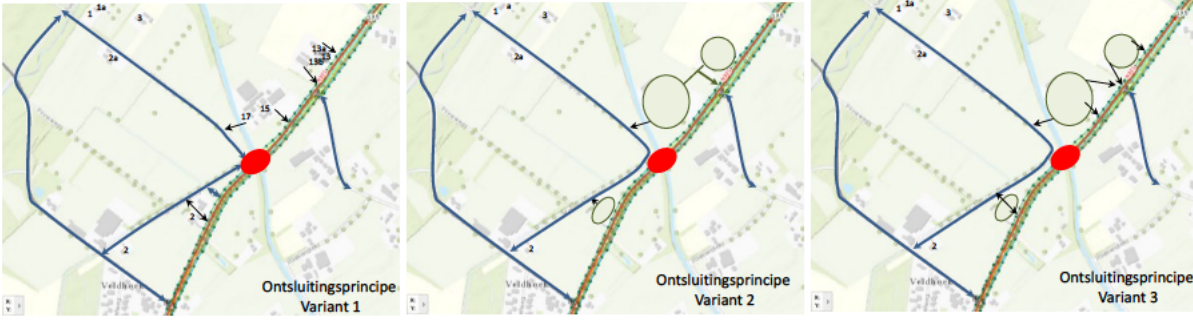
Verkeerskundig:

Variant 1: Verplaatsen aansluiting Hertenweg naar km 18.87; inclusief verharderen deel Hertenweg en Kapersburgweg en aanpassen bocht Hertenweg/Kapersburgweg. Hier kan een veilige nieuwe aansluiting worden gemaakt. Wel zijn grondaankoop en bestemmingswijzigingen nodig. Deze variant leidt niet tot minder aansluitingen.

Variant 2: Opheffen aansluiting Hertenweg en omliggende erfaansluitingen, waarbij de ontsluiting van de omliggende percelen plaats vindt via de Varsselseweg en een nieuw te realiseren ontsluiting tegenover de Kapersweg.

Variant 3: Combinatie van variant 1 en 2 waarbij huidige aantal erfaansluitingen gehandhaafd blijven en alleen de aansluiting Hertenweg komt te vervallen.

Deze varianten bieden geen concrete oplossing voor de aansluiting van het schouwpad langs de Veengoot en voor de secundaire uitweg van minicamping De Veldhoek. Dit hangt mede af van het definitieve ontwerp van de brug. Anderzijds, de minicamping heeft al een geschikte en officiële ontsluiting bij km 18,87.

	
Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	<i>Brug:</i> Volledig herstel functionaliteit <i>Verkeerskundig:</i> Verminderen van het aantal aansluitingen op de provinciale weg betekent per definitie een verbetering van de verkeersveiligheid. Variant 2 komt hieraan tegemoet.
Neveneffecten	<i>Verkeerskundig:</i> De bedrijven met huisnummers 15/17 en 13 zijn varkenshouders. Deze bedrijven moeten elk vanwege regelgeving een volledig gescheiden schone en vuile ontsluitingsweg voor vrachtverkeer hebben. Het opheffen van aansluitingen van deze bedrijven (volgens variant 2) moet daarom in overleg met hen worden afgewogen.
Ruimtelijke inpassing	<i>Brug:</i> Tijdens realisatie wordt een tijdelijke brug aangelegd. Hiervoor moeten mogelijk enkele bomen worden gekapt en sloten worden verlegd of overkluisd. Volgt uit het DO, eind 2018. Voor het overige geen ruimtelijk knelpunt. <i>Verkeerskundig:</i> <u>Variant 1:</u> Ter plaatse van km 18.865 is er voldoende zicht om een nieuwe aansluiting te realiseren. Daarvoor is grondaankoop nodig. Ook moet de Kapersburgweg over een lengte van circa 140m worden verhard en verbreed en moet de bocht Hertenweg/Kapersburgweg worden aangepast. <u>Variant 2:</u> Bij deze variant moet de Hertenweg worden verhard. Aandachtspunt zijn de aan te passen ontsluitingen van de varkenshouderijen i.c.m. hun bedrijfsvoeringen en bereikbaarheid van de gebouwen. De voorgestelde aanpassingen bij deze variant zouden een aanpassing van de bedrijfsvoering vergen. <u>Variant 3:</u> Huisnummer 15/17 krijgt hiermee een extra aansluiting op de provinciale weg, hiermee vervalt echter de noodzaak van het verharden van de Hertenweg.
Planologisch procedures	<i>Brug:</i> Voor het vervangen van de brug moet rekening worden gehouden met grondaankoop en het wijzigen van bestemmingen. Ook moet rekening worden gehouden met de aanvraag van een Omgevingsvergunning (sloop, bouw, bomen, ...) en een Watervergunning. <i>Verkeerskundig:</i> Verkeersbesluit, uitwegvergunning, wijziging bestemmingsplan en/of grondaankoop; een en ander is afhankelijk van variant-/ontsluitingskeuze (deze dient in overleg met gemeenten en omwonenden te worden gemaakt).
Investeringskosten	De uiteindelijke investeringskosten worden bepaald nadat het ontwerp van de brug en de omliggende aansluitingen gereed is (eind 2018). Vooralsnog bedragen de kosten voor de brug:

	€ 1.037.989,- € 787.489,- Indicatief kan voor de omliggende aansluitingen worden gedacht aan een orde grootte 100 à 250 k€.
Advies Solitair verder verkennen van de mogelijkheden, in afstemming op het ontwerp van de nieuwe brug. Deze verkenning doorzetten tijdens de programmeringsfase, zodat najaar 2018 de planvoorbereidingsfasen van de brug, de zijwegen en het groot onderhoud weer parallel lopen. Aandachtspunt hierbij, vanuit oogpunt communicatie, is de komslinger bij Veldhoek (km 18,6). Deze functioneert onvoldoende als snelheidsremmer en is lastig te nemen voor landbouwverkeer. Tegelijkertijd heeft dit vanuit zowel onderhoud als verkeersveiligheid geen prioriteit. Daarom is aanpassing van deze komslinger vooralsnog niet uitgewerkt.	

3.4 VRI's

Niet van toepassing: het traject kent geen VRI's.

3.5 T126.140: Openbare verlichting (OVL)

Omschrijving knelpunt:

In stand houden OVL km 6,3-9,1 conform gecorrigeerde opgave afdeling BOW van 27 februari 2017, zie bijlage 9: vervangen armaturen installaties 006 en 009. Weergeven op ontwerptekeningen.

Oplossingsrichtingen

Conform onderhoudsopgave BOW

Afwegingen oplossingsrichtingen

N.v.t.

Probleemoplossend vermogen

Volledig herstel functionaliteit

Neveneffecten

n.v.t.

Ruimtelijke inpassing

n.v.t.

Planologisch procedures

n.v.t.

Investeringskosten

€ 28.163,-

€ 21.366,-

Advies

Conform onderhoudsopgave BOW.

Let op: installatie 009 wordt deels al uitgevoerd in 2018/2019, zie verbijzondering in bijlage 9.

3.6 T126.150: Wegelementen: bewegwijzering (NBd)



Omschrijving knelpunt:

In stand houden bewegwijzering conform opgave afdeling BOW (préverkenning Instandhouding, juni 2016; bijlage 10). Weergeven op ontwerptekeningen.

Oplossingsrichtingen

Volgens opgave BOW

Afwegingen oplossingsrichtingen

n.v.t.

Probleemoplossend vermogen	Volledig herstel functionaliteit
Neveneffecten	Afstemmen op onderhoud OVL
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	P.M. (indicatie préverkenning: € 50.000)

Advies

Onderhoud volgens opgave BOW, in die zin dat na programmering van de maatregelen een (prijs)opgave bij de NBd kan worden opgevraagd. Investeringskosten volgen daaruit.

3.7 T126.151: Wegelementen: geleiderail



Omschrijving knelpunt:

In stand houden geleiderail conform opgave afdeling BOW (préverkenning Instandhouding, juni 2016; bijlage 11). Weergeven op ontwerptekeningen.

Oplossingsrichtingen

BOW inspecteert momenteel de geleiderails. Opgave verwacht circa mei 2018.

Afwegingen oplossingsrichtingen.

n.v.t.

Probleemoplossend vermogen	Volledig herstel functionaliteit
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	P.M. Indicatie préverkenning: € 75.000

Advies

Onderhoud volgens opgave BOW, zie bijlage 11. Kosten laten ramen in fase planvoorbereiding.

3.8 T126.152: Wegelementen: P-plaats km 6,7



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Verkennen verplaatsing P-plaats, conform opgave afdeling BOW (TMD-PK): P-plaats begin hm 6,700 (r) opbreken en verplaatsen i.v.m. veiligheid en onderhoud berm (r) t.h.v. huisnr. 80. Nabij uitweg huisnr. 80 ca. hm 6,75 wordt geparkeerd door bewoners voor en na de uitweg in de berm (buiten bebouwde kom).

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Ter hoogte van km 6,7 (r) ligt een parkeerhaven. Nabij de parkeerhaven wordt ter hoogte van huisnr. 80 (km 6.8) ook geparkeerd in de berm.

Deze parkeervoorziening wordt veel gebruikt, onder andere als bezoekersparkeerplek en als recreatieve parkeervoorziening. Conform landelijke richtlijn worden parkeerhavens echter bij voorkeur opgeheven. Parkeerhavens kunnen om meerdere redenen leiden tot verkeersonveiligheid:

- Parkeren langs de weg zorgt voor parkeermanoeuvres die de doorstroming en verkeersveiligheid belemmeren
- Geparkeerde auto's vormen obstakels
- In- en uitstappende personen op de rijbaan leiden tot verkeersonveiligheid

De N315 tussen Doetinchem en de aansluiting met de N330 Hummeloseweg is in het Functioneel Kader Wegennet opgenomen als een GOW-voorkeur. Een vlotte en veilige doorstroming van het verkeer op deze as is van provinciaal belang. Aanwezigheid van parkeervoorzieningen is in strijd met de doelstelling van de provincie voor dit traject en verplaatsen van de parkeerplaats is daarmee niet aan de orde.

Oplossingsrichtingen

Parkeerhaven:

- Variant 1: Parkeerhaven opheffen
- Variant 2: Parkeerhaven omvormen tot pechhaven

Parkeren in de berm:

- Variant 3: Parkeren onmogelijk maken
- Variant 4: Meewerken aan mogelijkheid tot parkeren op eigen terrein
- Variant 5: Uitweg via achterzijde

Afwegingen oplossingsrichtingen.

Algemeen: de N315 heeft als functie te voorzien in een vlotte en veilige doorstroming en niet het invullen van een eventuele parkeervraag. De parkeervraag zal in eerste instantie moeten worden opgevangen op eigen terrein waarbij het onderliggend wegennet als alternatief kan worden gebruikt als hiervoor geen (veilige) mogelijkheden zijn.

	<i>Parkeerhaven</i>	<i>Parkeren in de berm</i>
Probleemoplossend vermogen	Het opheffen van de parkeervoorziening (variant 1) is het meest doelmatig om de risico's die gepaard gaan met een dergelijke voorziening tegen te gaan. Maar de haven kan ook worden gebruikt voor handhavings- en onderhoudsdoeleinden. Omdat de toekomstige ontsluitingsstructuur (en daarmee de mogelijkheden voor dergelijke doeleinden) onduidelijk is, wordt vooralsnog geadviseerd variant 2 uit te voeren: omvormen naar een pechhaven.	Uit gesprekken met de eigenaar van huisnr.80 blijkt dat deze van plan is om te voorzien in parkeren op eigen terrein (variant 4). Daarmee zou het knelpunt feitelijk opgelost moeten zijn. Variant 3 is daarom (vooralsnog) niet aan de orde. Variant 5 (verplaatsen erfaansluiting naar achterzijde, i.c.m. een uitweg gelegen naast de fietsvoorziening) is niet kosteneffectief en leidt tot een nieuw conflict tussen fietsers en auto's.
Neveneffecten	De voorkeur gaat uit naar parkeren op eigen terrein (variant 2 en 4). Alternatief is parkeren langs de Schovenweg. De risico's die hiermee gepaard gaan worden lager ingeschat dan de risico's van het parkeren langs de provinciale weg.	Bij parkeren op eigen terrein kan het in praktijk zo zijn dat men voor kort parkeren toch nog voor het hek parkeert. Indien dit leidt tot knelpunten zal de eigenaar hierop moeten worden aangesproken.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.	De woning is functioneel in tweeën gesplitst. De projectgroep vindt het wenselijk dat beide uitritten conform standaard worden uitgevoerd (variant 4) en dat voor de 2 ^e uitrit op de N315 een uitritvergunning wordt verleend.
Planologisch procedures	n.v.t.	Vergunningverlening (2 ^e) uitrit
Investeringskosten	€ 3.153,- € 2.392,-	
Advies Er is daadwerkelijk sprake van een knelpunt: de situatie voldoet niet aan de landelijke richtlijn en de werkafpraak van de provincie dat parkeren langs een GOW (voorkeur) moet worden voorkomen. Het is daarom gewenst dat met het wegonderhoud van 2020 maatregelen worden getroffen om parkeren tegen te gaan. Omdat er nog geen visie is op de gewenste verkeersstructuur, wordt geadviseerd twee kleinschalige maatregelen te treffen in de vorm van: - Variant 2: parkeerhaven omvormen tot pechhaven (wanneer er duidelijkheid is over de gewenste verkeersstructuur rondom de N315, kan worden gezien of verwijderen van de pechhaven tot een mogelijkheid behoort), én - Variant 4, parkeren in de berm: mede op advies van de projectgroep, de 2 ^e uitrit als zodanig vormgeven en een uitwegvergunning afgeven. Geen verdere maatregelen anders dan situatie monitoren door afdeling BOW (wanneer duidelijkheid komt over de verkeersstructuur en daarmee over de gewenste ontsluitingsstructuur van aanliggende woningen, kunnen verdere maatregelen integraal worden verkend).		

3.9 T126.153: Wegelementen: P-I-infoplaats km 8,9-9,0

**Omschrijving knelpunt:**

P-I-infoplaats (r) is te smal.

Gevolg: kans op bermschade (onderhoud) en risico op ongevallen.

Oplossingsrichtingen

0,80m grasbeton-verbandblokken langs buitenzijde P-I-verharding aanbrengen.

Afwegingen oplossingsrichtingen.

De huidige breedte van de P-I-infoplaats bedraagt 3,0-3,3 meter, waar een minimale breedte van 2,8 meter is vereist. Op het breedste gedeelte is de haven breder dan 2.80 m over minimaal 20 meter. Er kan dus makkelijk een voertuig staan. Kortom, het knelpunt wordt niet als zodanig herkend.

Probleemoplossend vermogen	N.v.t.
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Duurzaamheid	In de toekomst zijn P-I-havens als deze niet meer van belang, vanwege de via internet beschikbare routeinformatie en -navigatie. Daarom moeten alleen maatregelen worden genomen indien nodig.
Investeringskosten	€ 6.723 € 5.101

Advies

Geen maatregelen

3.10 T126.154: Wegelementen: onderhoudsvrij maken rotondes



Omschrijving knelpunt:

Betreft de vier rotondes in de rondweg Zelhem. Deze rotondes onderhoudsvrij maken.

De rotondes zijn naar de huidige richtlijnen te krap uitgevoerd. Dit leidt in de praktijk ook tot schades aan de middenstukken en geleiders. De twee zuidelijke rotondes (km 9,05 en 10,2) liggen binnen de trajectvisie "GOW-voorkeur", tevens onderdeel van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer. De beide noordelijke rotondes liggen binnen "GOW-basis".

Oplossingsrichtingen

Het onderhoudsvrij maken van rotondes betekent dat de binnenring in leiconelementen wordt uitgevoerd. Deze hebben een afwijkende (grotere) straal. De huidige rotondes voldoen namelijk niet aan de standaard (minimale) afmetingen van de 'basisrotonde' zoals die in Gelderland wordt toegepast. Daarom moeten alle rotondes geheel worden aangepast, inclusief aansluitende infra.

Voor de aansluitende infra geldt bovendien dat de doorsteken van fietsers via de middengeleiders te dicht op de rotondes liggen (juridisch geldt dat deze op een afstand van 10 meter moeten liggen om uit de voorrang te mogen zijn). Ook zijn de middengeleiders te smal voor fietsverkeer om zich (veilig) te kunnen opstellen; deze moeten minimaal 3,0 m zijn. Wanneer de rotondes geheel en inclusief aansluitende infra moeten worden aangepast, is het effectief om ook deze elementen aan te passen naar de normen.

Bovenstaande betekent dat met het onderhoudsvrij maken de rotondes grootschalig gereconstrueerd moeten worden:

- Middeneiland naar 12,75 m inclusief leiconelementen
- Buitenstraal naar 18,0 m inclusief leicongeleidebanden
- Aanvoerende rijstroken naar 4,0 m
- Afvoerende rijstroken naar 4,5 m
- Middengeleiders verbreden naar 3,0 m (t.b.v. fietsdoorsteek)
- Doorsteek van fietsers via middengeleider naar een afstand van 10 m

Afwegingen oplossingsrichtingen															
Probleemoplossend vermogen	Met de maatregelen die voortvloeien uit het onderhoudsvrij maken van de rotondes worden ook de verkeersveiligheid voor het fietsverkeer en de bereikbaarheid voor vrachtverkeer verbeterd. Dit laatste is voor de rotondes op km 9,0 en 10,2 van extra belang omdat deze rotondes onderdeel vormen van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer.														
Neveneffecten	n.v.t.														
Ruimtelijke inpassing	Door aanpassing van de rotondes is extra ruimte nodig, dit betekent dat watergangen aangepast moeten worden en grond moet worden aangekocht. De grondaankoop beperkt zich tot circa 50 m ² (niet meegenomen in onderstaande investeringskosten).														
Planologisch procedures	Bestemmingswijziging: “agrarisch met waarden” moet “verkeer” worden. Gezien de beperkte oppervlaktes, kan dit mogelijk via een Omgevingsvergunning.														
Investeringskosten	<table> <tr> <td>Rotonde km 9,1 (GOW-voorkeur):</td><td>€ 53.675 / € 40.722</td></tr> <tr> <td>Rotonde km 10,2 (GOW-voorkeur):</td><td>€ 131.341 / € 99.644</td></tr> <tr> <td>(excl. ca. € 300,- grondaankoop)</td><td></td></tr> <tr> <td>Rotonde km 11,3 (GOW-basis):</td><td>€ 195.425 / € 148.263</td></tr> <tr> <td>(excl. ca. € 200,- grondaankoop)</td><td></td></tr> <tr> <td>Rotonde km 12,0 (GOW-basis):</td><td>€ 123.976 / € 94.057</td></tr> <tr> <td>Totaal:</td><td>€ 504.417 / € 382.686</td></tr> </table>	Rotonde km 9,1 (GOW-voorkeur):	€ 53.675 / € 40.722	Rotonde km 10,2 (GOW-voorkeur):	€ 131.341 / € 99.644	(excl. ca. € 300,- grondaankoop)		Rotonde km 11,3 (GOW-basis):	€ 195.425 / € 148.263	(excl. ca. € 200,- grondaankoop)		Rotonde km 12,0 (GOW-basis):	€ 123.976 / € 94.057	Totaal:	€ 504.417 / € 382.686
Rotonde km 9,1 (GOW-voorkeur):	€ 53.675 / € 40.722														
Rotonde km 10,2 (GOW-voorkeur):	€ 131.341 / € 99.644														
(excl. ca. € 300,- grondaankoop)															
Rotonde km 11,3 (GOW-basis):	€ 195.425 / € 148.263														
(excl. ca. € 200,- grondaankoop)															
Rotonde km 12,0 (GOW-basis):	€ 123.976 / € 94.057														
Totaal:	€ 504.417 / € 382.686														
Advies Rotondes grootschalig reconstrueren door: - Middeneiland naar 12.75m inclusief leiconelementen - Buitenstraat naar 18.0 m inclusief leicongeleidebanden - Aanvoerende rijstroken naar 4.0m - Afvoerende rijstroken naar 4,5m - Middengeleiders verbreden naar 3.0m (t.b.v. fietsdoorsteek) - Doorsteek van fietsers via middengeleider naar een afstand van 10m BOW heeft uitgesproken hier middelen voor te willen inzetten, zie bijlage 12.															

3.11 T126.160: Overig onderhoud: fietsvoorzieningen krp Wassinkbrinkweg



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Onderhoudsvrij maken bocht T-aansluiting fietspad. Fietspad toegankelijk maken voor strooi- en maaivoertuigen. Tevens verkennen veiligheidssituatie. N.B. Voor het scope-onderdeel verkeersveiligheid voor dit kruispunt zie fact sheet T126.218 (§4.9).

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Het tweerichtingenfietspad (oude spoorbaan) kent in de huidige situatie ter hoogte van het kruispunt met de Terborgseweg een slinger. Deze slinger is aangebracht om fietsers enigszins af te remmen en te attenderen op het feit dat ze voorrang moeten verlenen aan het verkeer op de Terborgseweg. De slinger beperkt de mogelijkheden voor het onderhouden van de fietsvoorziening.

Daarnaast bevinden zich direct aan de N315 enkele fietsvoorzieningen die toegang bieden tot aanliggende erven. Het gaat om voorzieningen richting huisnummers 23, 27, 67-67a, 73-75 en 81. Alle voorzieningen zijn uitgevoerd in asphalt met uitzondering van huisnummer 67-67a, deze is in elementenverharding uitgevoerd.

De aanwezige fietspaden richting huisnummers 27 en 81 vragen niet alleen aandacht vanuit onderhoud, maar kennen ook een ander (verkeerskundige) knelpunt: de herkenbaarheid van het type fietsvoorziening. De functie van de parallelle fietsvoorziening, toegang bieden tot erf, is onduidelijk. Dit kan tot onzeker gedrag van fietsers leiden (verkeersonveilig). Het pad richting huisnummer 23 wordt daarnaast gebruikt als kortsluiting in de richting van de Haitinkweg, i.p.v. het gebruik van de route via oude spoorbaan en Schovenweg of (bij voorkeur) Wassinkbrinkweg.

Maatregelen met de trajectaanpak 2020 zijn gewenst. Omdat de fietsvoorziening tevens binnen de obstakelvrije zone ligt, is er ook een relatie met topknelpunt T126.212: *Verkeersveiligheid: wegprofiel km 6,1-10,2; TOP4*.

Oplossingsrichtingen

- Oude spoorbaan: fietsvoorziening in de voorrang, waarbij aanwezige slinger wordt opgeheven (hoort bij maatregel T126.161). Daarmee geen knelpunt meer voor beheer en onderhoud.
- Erfontsluitende 'fietspaden':
 - o opbreken van de fietsvoorziening tussen hm 6.59 en 6.81 (zuidelijke ontsluiting van huisnummer 23)
 - o overdragen erfontsluitende 'fietspaden' naar nrs 23, 27, 73-75 en 81 in beheer en onderhoud aan betreffende bewoners en uitvoeren in klinkerverharding (mits acceptabel voor bewoners)

○ indien overdragen niet mogelijk: aanbrengen van een splitlaag op de paden naar nrs 23, 27, 73-75 en 81 ○ handhaven klinkerverharding op pad naar nrs 67-67a ○ handhaven fietspad tussen Haitinkweg en Schovenweg (km 6,9-7,0)	
Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	Het onderhoud wordt verminderd dan wel makkelijker en duurzamer. Het onbedoelde gebruik van de 'fietspaden' wordt verminderd door de doorgaande verbinding eruit te halen en ze een uitstraling te geven die hoort bij de functie van de erftoegangen. Hierdoor verbetert de verkeersveiligheid voor zowel fiets- als autoverkeer.
Neveneffecten	Erfontsluitende 'fietspaden': aanbrengen van een splitlaag is kosteneffectiever en onderhoudsvriendelijker dan klinkers. In de kostenraming is uitgegaan van klinkers.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t. (paden blijven op grondgebied van de provincie)
Planologisch procedures	- Oude spoorbaan: verkeersbesluit wijzigen voorrangssituatie - Erfontsluitende fietspaden: uitwegvergunningen verstrekken aan bewoners.
Investeringskosten	Oude spoorbaan: zie maatregel T126.161 Erfontsluitende 'fietspaden': - Aanbrengen klinkerverharding: € 3.315 / € 2.515 - Opbreken voorziening tussen hm 6.59 en 6.81: € 11.219 / € 8.511 Totaal: € 14.534 / € 11.026
Advies Uitvoeren voorgestelde Oplossingsrichtingen.	

3.12 T126.161: Overig onderhoud: krp Heidehoekweg



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning: T-aansluiting Heidehoekweg t.h.v. hm 8,500. Onveilig afslaan vanuit Zelhem i.v.m. scherpe boogstraat, weinig zicht.

Knelpunt omschrijving (verkeerskundig):

Net als de Terborgseweg wordt de Heidehoekweg gebruikt als doorsteek naar het achterland en verder richting Varsseveld. Het gebruik van de Heidehoekweg is met circa 35 mvt in het drukste uur (16:45-17:45) relatief laag.

Tegelijkertijd heeft de N315 als schoolfietsroute een prominente functie in het fietsnetwerk. Het fietsgebruik tussen Doetinchem en Zelhem bedraagt gemiddeld 960 fietsers per dag.

Er is een aantal verkeerskundige knelpunten:

- Afsnijden van de bocht als gevolg van de ligging van de aansluiting (ligging in een bocht en met een niet-haakse aansluiting)
- Onlogische en onoverzichtelijke fietsstructuur, waarbij parallelle fietsvoorziening N315 niet de doorgaande fietsroute is
- Parallelle fietsroute op GOW niet in de voorrang
- Meerdere erfaansluitingen nabij het kruispunt

N.B.: In de periode 2014-2017 zijn er geen ongevallen geregistreerd ter plaatse van het kruispunt Heidehoekweg. Er is ook geen sprake van een objectief oversteekbaarheidsknelpunt: uit berekeningen blijkt dat de berekende wachttijd minder is dan 15 seconden.

Oplossingsrichtingen

Variant 1 → Maatregelen gericht op het verbeteren van de fietssituatie:

- Aanpassen fietsrouting (doorgaande route volgt de N315)
- Fietsers in de voorrang brengen op gehele tussen Zelhem en Doetinchem. Dat betekent: kruispunten Schovenweg, Terborgseweg en Heidehoekweg aanpassen (strekken van het verloop, op plateau, zichtdriehoeken vrijwaren, in rood asfalt uitvoeren, met attenderende bebording)
- Snelheid autoverkeer (ter plaatse van de parallelle fietsoversteek) verlagen

Variant 2 → Maatregelen gericht op het verbeteren van de autosituatie:

- (Fysieke) linksafer realiseren

Afwegingen oplossingsrichtingen

Probleemoplossend
vermogen

Variant 1:

De fietsrouting wordt aangepast:

- Het tweerichtingenfietspad parallel aan deze GOW komt in de voorrang en wordt zo logischer. De meerderheid van het fietsverkeer (ca 60%) volgt de N315. Bovendien volgt de voorrangssituatie van het fietsverkeer de voorrangssituatie van het autoverkeer (N315 in de

	voorrang). Ook doet deze voorrangregeling recht aan het intensieve gebruik van de fietsvoorziening (gemiddeld 960 fietsers per dag, tevens schoolfietsroute). - Omdat de fietsvoorziening zich op meer dan 2 tot 5 meter van de hoofdrijbaan bevindt (wat over het algemeen een voorwaarde is), moet er goed zicht wordt gecreëerd op de fietsvoorziening en moeten attenderende maatregelen worden getroffen (plateau's en waar mogelijk zigzagmarkering) - De aansluiting van de Heidehoekweg wordt verplaatst in zuidelijke richting, wordt meer haaks aangesloten en krijgt kleinere boogstralen. Ook wordt de buitenste boogstraal in een andere verharding uitgevoerd. Dit maakt het kruispunt (visueel) smaller. Eén en ander leidt tot een lagere snelheid van het autoverkeer ter plaatse van de parallelle fietsoversteek. Ook verbetert het overzicht: er ontstaat meer ruimte, waardoor verkeersdeelnemers meer zicht hebben op elkaar. <u>Variant 2:</u> De aanleg van een linksafstrook kan leiden tot een betere doorstroming (geen blokkering door afslaand verkeer) en minder kans op kop-staart ongevallen, hoewel het risico op afdekongevallen toeneemt. Ook wordt hiermee bermschade (vanwege doorgaand verkeer dat linksafslaand verkeer nu rechts passeert) voorkomen. Een dergelijke (grootschalige) maatregel wordt over het algemeen toegepast bij hogere-orde-aansluitingen, in verband met doelmatigheid en herkenbaarheid van zo'n aansluiting. De aansluiting Heidehoekweg is echter niet zo'n hogere-orde-aansluiting. Bovendien is de N315 gecategoriseerd als GOW-voorkeur. De provincie wil daarop aansluitende zijwegen zoveel mogelijk bundelen via een beperkt aantal (veilige) aansluitingen op de provinciale weg. Het 'promoveren' van de aansluiting Heidehoekweg is daarmee in strijd. De gemeente wil daarnaast niet dat het gebruik van de Heidehoekweg (als sluiproute) wordt bevorderd. Zij vindt de aanleg van een linksafstrook daarom onwenselijk. Omdat er bovendien geen visie is op de gewenste verkeersstructuur en de toekomst van de aansluiting Heidehoekweg hierdoor onzeker is, wordt geadviseerd geen maatregelen te treffen gericht op het verbeteren van de autosituatie.								
Neveneffecten / Ruimtelijke inpassing	Uit een ontwerpssessie blijkt dat het aanpassen van de fietssituatie (variant 1) alleen veilig in te passen is door het verschuiven van de aansluiting in zuidelijke richting. Daarvoor is de kap van een aantal bomen nodig. Ook wordt ingegrepen in het tracé van de voormalige spoorbaan.								
Planologisch procedures	Verkeersbesluit voor het aanpassen van de voorrangregeling op de diverse locaties. Wet natuurbescherming (onderdeel houtopstanden), daarnaast kan ook de Omgevingsvergunning (onderdeel kap) nog van toepassing zijn. De procedure dient in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden. Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming (nader onderzoek).								
Investeringskosten (variant 1)	<table> <tr> <td>Kruispunt Heidehoekweg:</td> <td>€ 127.397 / € 96.652</td> </tr> <tr> <td>Kruispunt fietspad Schovenweg:</td> <td>€ 17.644 / € 13.386</td> </tr> <tr> <td>Kruispunt fietspad Terborgseweg:</td> <td>€ 14.774 / € 11.209</td> </tr> <tr> <td>Totaal:</td> <td>€ 159.815 / € 121.247</td> </tr> </table>	Kruispunt Heidehoekweg:	€ 127.397 / € 96.652	Kruispunt fietspad Schovenweg:	€ 17.644 / € 13.386	Kruispunt fietspad Terborgseweg:	€ 14.774 / € 11.209	Totaal:	€ 159.815 / € 121.247
Kruispunt Heidehoekweg:	€ 127.397 / € 96.652								
Kruispunt fietspad Schovenweg:	€ 17.644 / € 13.386								
Kruispunt fietspad Terborgseweg:	€ 14.774 / € 11.209								
Totaal:	€ 159.815 / € 121.247								

Advies

Uitvoeren variant 1. Gezien het gebruik (960 fietsers per dag) en de functie (schoolfietsroute) van de fietsvoorziening, is een veilige en logische vormgeving daarvan van essentieel belang.

Daarom wordt geadviseerd in te zetten op maatregelen om de fietssituatie te verbeteren, door:

- Omkeren voorrangssituatie tussen de beide fietsvoorzieningen, zodat fietsverkeer op de Oude Spoorbaan vanaf Zelhem voorrang moet verlenen aan het fietsverkeer dat de N315 volgt.
- Omkeren voorrangssituatie tussen de parallelle fietsvoorziening en de kruisende zijwegen Schovenweg, Terborgseweg en Heidehoekweg, zodat verkeer op de zijwegen voorrang moet verlenen aan het fietsverkeer op de fietsvoorziening.
- Zuidelijker situeren aansluiting Heidehoekweg (t.b.v. creëren van ruimte én wegnemen snelheid verkeer vanaf de Heidehoekweg).

Deze variant heeft steun van de projectgroep. Hiermee verbetert de verkeersveiligheid voor fietsers maar ook voor het autoverkeer. Ook wordt zo invulling gegeven aan het Definitiekader Hoofd fietsnet Gelderland (Thema Fiets, zie hoofdstuk 5).

Variant 2 wordt afgeraden.

3.13 T126.162: Overig onderhoud: drassige berm km 8,9-9,0

**Omschrijving knelpunt:**

Aangrenzend aan P-plaats, berm gebruikt als opslag voor grasmaaisel en houtsnippers voor onderhoud aannemer. Berm is drassig en vergt elke onderhoudsjaar weer reparatie.

Oplossingsrichtingen

Berm naast P-plaats verharden met 6 x 15 m grasbeton verbandblokken (vlak).

Afwegingen oplossingsrichtingen

n.v.t.

Probleemoplossend vermogen	Door het verharden van de berm wordt bermschade voorkomen
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	Binnen eigen gronden. Rekening houden met voldoende zicht op de hoofdrijbaan
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	€ 11.976 € 9.086

Advies

Berm aanpassen conform voorstel

3.14 T126.163: Overig onderhoud: buitenbermen km 9,0-18,0



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning: Alle buitenbermen (L) hebben een slechte afwatering naar de sloot. Ook zijn ze onveilig: te smal, bomen in obstakelvrije zone, onvoldoende draagkracht. Zie ook fact sheet T126.430 (§6.3).

Knelpunt omschrijving:

Op een groot deel van het traject zijn de bermen niet veilig ingericht. Binnen de obstakelvrije zone zijn kunstwerken (zie fact sheet T126.129: Brug Veengoot; §3.3) en 1125 bomen aanwezig. Dit knelpunt wordt verergerd door een combinatie van/met andere knelpunten:

- Het wegprofiel is te smal (zie ook T126.212 en T126.213)
- Landbouwverkeer op de hoofdrijbaan (zie ook T126.520)
- Veel bochten hebben een straal <300 m en zijn niet voorzien van bochtverbreding (zie ook T126.214).

Deze combinatie van knelpunten vergroot het risico op (ernstige) ongevallen en vergroot het knelpunt van bermen die niet voldoen.

De N315 heeft een belangrijke netwerkfunctie. Daarom moeten een vlotte verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid zijn gewaarborgd. De berm vervult hierbij een functie als opvang van voertuigen die uit koers raken én als berging van gestrande voertuigen. De berm moet daarom voldoende breed zijn om gestrande voertuigen op te vangen (bergingszone van ten minste 2,40m), vrij zijn van obstakels (over een breedte van 6,0m en minimaal 4,5m) en voldoende draagkrachtig zijn (over een breedte van 3.0m).

De ongevalskans voor automobilisten die met hun voertuig uit de koers zijn geraakt is in hoge mate afhankelijk van de inrichting van de berm. Er is sprake van een bermongeval als bijvoorbeeld een voertuig in de buitenberm ergens tegenaan rijdt, over de kop gaat, in een sloot terecht komt of van het talud rolt. Veel voorkomende obstakels zijn masten/portalen (die niet botsvriendelijk zijn), kunstwerken en bomen met een stamdiameter groter dan 8 cm.

De bomen in de obstakelvrije zones vormen een objectief knelpunt. Bomen zijn zelden de aanleiding voor een verkeersongeval, maar hun aanwezigheid in deze zones kan de letselkans enorm vergroten wanneer een auto van de weg raakt. Dit blijkt ook uit de ongevalscijfers. In de periode 2014-2017 was bij >20% van alle dodelijke ongevallen op het provinciale wegennet van Gelderland sprake van aanrijding met een boom. Op de N315 tussen Doetinchem en Ruurlo hebben in de periode 2014-2017 geen dodelijke ongevallen met bomen plaatsgevonden, maar wel twee ongevallen met letsel.

Behalve de bomen in de obstakelvrije zones, zijn ook bomen in zichtdriehoeken van zijwegen een probleem. Op meerdere plaatsen blokkeren deze bomen een vrij uitzicht op de hoofdrijbaan. Dit

leidt tot verkeersgevaarlijke situaties. Bij dit knelpunt (deze fact sheet) zijn daarom ook de bomen in zichtdriehoeken meegenomen.

Uit de ongevalscijfers blijkt verder dat het **ongevalsrisico** (kans op een ongeval en de ernst van de afloop van een ongeval) **op traject 126 significant hoger is dan gemiddeld** op de Gelderse provinciale wegen. Dit wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door de kenmerken van het traject (profiel, alignement, situering van bomen). Er is daarom alle reden om bij de trajectaanpak van 2020 in te zetten op verbetering van de verkeersveiligheid op dit traject.

Oplossingsrichtingen

Afwatering

Bermen onder profiel brengen 1:20.

Veilige inrichting van de berm / bomen in de obstakelvrije zone

Aanpak: De onveilige bomen zijn gecategoriseerd in drie veiligheids categorieën, conform het verkeerskundig beoordelingskader bomen van de provincie Gelderland. Categorie A betreft de meest onveilige bomen (in bochten, uitzicht hoeken of op kant asfalt), categorie B onveilige bomen (tussen 1 - 2,5 m van de weg op een rechtstand) en categorie C bevat de overige bomen binnen de obstakelvrije zone (tussen 2,5 en 4,5 m van de weg op een rechtstand). Op de wegvakken die een totale breedte hebben van minder dan 6,80 m wordt een hogere eis gesteld, en vallen alle bomen binnen de 2,5 m onder categorie A en bomen tussen de 2,5 en 4,5 m onder categorie B.

De bomen zijn ook beoordeeld op de aspecten landschap, ecologie, vitaliteit en draagvlak. Op basis van deze integrale beoordeling kan worden afgewogen of verkeersonveilige bomen kunnen worden gerooid, waar deze gecompenseerd kunnen worden of dat andere verkeersveiligheidsmaatregelen genomen moeten worden om bomen te sparen (bijvoorbeeld geleiderail).

Draagkracht

Voor de gewenste draagkracht van de berm uit het oogpunt van verkeersveiligheid moeten de volgende uitgangspunten worden gehanteerd (Handboek veilige inrichting van berm, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom, publicatie 202):

- De insporing van een personenauto mag bij een natte berm over een breedte van 3,00 meter naast de verharding niet meer dan 0,02 meter bedragen.
- Voor het resterende deel van de obstakelvrije zone is een insporing van 0,04 meter nog acceptabel.
- Bij bestaande situaties zijn er maatregelen of is er algehele sanering nodig als de insporing 50 procent meer bedraagt dan de hiervoor vermelde waarden.

Zichtdriehoeken

Bomen in zichtdriehoeken van zijwegen verwijderen en elders langs het traject herplanten.

Afwegingen oplossingsrichtingen

Werkgroep

Voor een brede afweging van oplossingsrichtingen is een werkgroep gevormd bestaande uit omwonenden, belangengroepen, de betrokken gemeenten en medewerkers van de provincie. De werkgroep heeft meegedacht en geadviseerd over de vraag hoe de aspecten verkeersveiligheid, landschap en natuur/ecologie bij elkaar kunnen worden gebracht. Dit specifiek voor de bomen in de obstakelvrije zones. De verslagen van de werkgroep zijn opgenomen in bijlage 3.

De adviezen van de werkgroep zijn meegenomen in de landschapsvisie en het inrichtingsplan. Deze zijn gecombineerd in één document, zie bijlage 13. Voor de voorgestelde maatregelen (overigens ook voor de andere fact sheets) is een toets volgens de Wet natuurbescherming uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn opgenomen in bijlage 14.

De projectgroep heeft geadviseerd om het landschapsplan gefaseerd uit te voeren: zoveel mogelijk de compensatie-aanplant vooraf, en het rooien van bomen enkele jaren later. Daarmee wordt de impact op het landschap verspreid en beperkt en de kans op draagvlak in de omgeving vergroot. De uitvoering van het landschapsplan vindt dan over meerdere jaren plaats.

Hieronder volgt per deeltraject een beoordeling vanuit de verschillende deelaspecten. Het daarbij opgenomen *integraal advies* wordt na programmering gedeeld met de werkgroep.

Deelgebied 1a km 20,8 – 22,9:

- Verkeersveiligheid: Op dit trajectdeel staan 186 bomen binnen de obstakelvrije zone. De bomen aan de westzijde staan op circa 1,0 meter van de binnenkant kantstreep en hebben daarmee de hoogste prioriteit.
- Landschap: De bosbeleving kan worden vergroot door de laanbomen aan de westkant te kappen en hier een bosrand te creëren (met mantel en zoomvegetatie). De bomen aan de oostzijde dienen te worden behouden.
- Ecologie: In de oudere bomen aan de westzijde kunnen nesten van vleermuizen en beschermde vogelsoorten zitten. Daarnaast kunnen ze gebruikt worden als vliegroute voor vleermuizen of door de eekhoorns.
- Vitaliteit: De vitaliteit van de bomen aan de westzijde is matig. Het is te verwachten dat meerdere bomen de komende 5-10 jaar geleidelijk uitvallen.

Integraal advies: rooien van 70 bomen. De nodige herplant kan plaatsvinden in de aanplantlocaties in deelgebied 1b, 2a, 2b en 4. Het is niet wenselijk de herplant in dit deelgebied te laten plaatsvinden. De te kappen bomen moeten worden gecontroleerd op hun ecologische functie.

Deelgebied 1b km 18,6 – 20,8:

- Verkeersveiligheid: Op dit trajectdeel staan 154 bomen binnen de obstakelvrije zone. Verschillende bomen aan de westzijde staan op circa 1,0 meter van de binnenkant kantstreep, deze hebben daarmee de hoogste prioriteit.
- Landschap: Behoud van de groenstructuur en kleinschaligheid van het landschap is van essentieel belang.
- Ecologie: In de oudere bomen aan de westzijde kunnen nesten van vleermuizen en beschermde vogelsoorten zitten. Daarnaast kunnen ze gebruikt worden als vliegroute voor vleermuizen of door de eekhoorns.
- Vitaliteit: De bomen hebben hoofdzakelijk een goede vitaliteit.

Integraal advies: rooien van 25 bomen. Aanplanten van 37 (laan)bomen en 4550 m² bosplantsoen, waarvan 3312 m² op gronden van derden. Hiervoor moet afstemming plaatsvinden met aanliggende eigenaren over de maatregelen en het gewenste eindbeeld. De te kappen bomen moeten worden gecontroleerd op hun ecologische functie. Daarnaast moet 570 m kabels en leidingen worden verlegd.

Deelgebied 2a km 15,9 – 18,1:

- Verkeersveiligheid: Op dit trajectdeel staan 231 bomen binnen de obstakelvrije zone. Het betreft zowel bomen aan de west als oostzijde. De bomen aan de westzijde staan weliswaar op ruim 1m vanaf binnenkant kantstreep, maar staan op <0,5 meter van de kant van de kantstrook en hebben daarmee de hoogste prioriteit.
- Landschap: Het is gewenst om in te zetten op het herstellen van de bomenlaan aan de westzijde en behoud&ontwikkelen van de jonge bomenlaan aan de oostzijde.
- Ecologie: In de bomen kunnen nesten van vleermuizen voorkomen. Daarnaast kunnen de bomen gebruikt worden als vliegroute.
- Vitaliteit: De bomen uit de voormalige laanstructuur aan de westzijde van de rijbaan zijn minder vitaal.

Integraal advies: rooien van 71 bomen. Aanplanten van 150 (laan)bomen op 5330 m² grond van derden. Hiervoor moet afstemming plaatsvinden met aanliggende eigenaren over de maatregelen en het gewenste eindbeeld. De herplant moet plaatsvinden op minimaal 5 m vanaf binnenkant kantstreep. Dit betekent dat het dijkprofiel (inclusief watergang) moet worden geherprofileerd. De te kappen bomen moeten worden gecontroleerd op hun ecologische functie. Daarnaast zal 2700 m kabels en leidingen verlegd moeten worden.

Deelgebied 2b km 12,1 – 15,9:

- Verkeersveiligheid: Op dit trajectdeel staan 325 bomen binnen de obstakelvrije zone. De bomen op de wegvakken betreffen hoofdzakelijk B-bomen die op 1-2,5 m van de binnenkant kantstreep van de binnenkant kantstreep staan. Bij verbreding van het wegprofiel (zie T126.213) moet de noodzaak voor het verwijderen van bomen opnieuw worden beoordeeld.

Het wegvak wordt verder gekenmerkt door meerdere bochten die niet voldoen aan de richtlijn voor Duurzaam Veilig en waar bovendien bomen staan. Deze bomen moeten zo mogelijk worden afgeschermd met een geleiderail of worden verwijderd.

- Landschap: Behoud van de groenstructuur en kleinschaligheid is van essentieel belang. Daarnaast is het van belang in te zetten op behoud en ontwikkeling van de jonge bomenlaan aan de oostzijde
- Ecologie: In de bomen kunnen nesten van vleermuizen voorkomen. Daarnaast kunnen de bomen gebruikt worden als vliegroute.
- Vitaliteit: De bomen hebben hoofdzakelijk een goede vitaliteit.

Integraal advies: rooien van 33 bomen. Aanplanten van 208 (laan)bomen op 8234 m² grond van derden. Hiervoor moet afstemming plaatsvinden met aanliggende eigenaren over de maatregelen en het gewenste eindbeeld. De herplant moet plaatsvinden op minimaal 5 m vanaf binnenkant kantstreep. De te kappen bomen moeten worden gecontroleerd op hun ecologische functie. Daarnaast zal 157 m kabels en leidingen verlegd moeten worden.

Deelgebied 4 km 6,1 – 9,0:

- Verkeersveiligheid: Op dit trajectdeel staan 229 bomen binnen de obstakelvrije zone. Het betreft met name bomen binnen de zichtdriehoek van zijwegen. Slechts een enkele boom staat tegen de kant van het asfalt.
- Landschap: Behoud van de groenstructuur en kleinschaligheid is van essentieel belang.
- Ecologie: In de bomen kunnen nesten van vleermuizen en beschermde vogelsoorten zitten. Daarnaast kunnen ze gebruikt worden als vliegroute voor vleermuizen of door de eekhoorns.
- Vitaliteit: De bomen hebben hoofdzakelijk een goede vitaliteit.

Integraal advies: rooien van 16 bomen. Aanplanten van 79 (laan)bomen en 880 m² bosplantsoen, waarvan aanplant op 3672 m² grond van derden. Hiervoor moet afstemming plaatsvinden met aanliggende eigenaren over de maatregelen en het gewenste eindbeeld. De herplant moet plaatsvinden op minimaal 5 m vanaf binnenkant kantstreep. De te kappen bomen moeten worden gecontroleerd op hun ecologische functie. Daarnaast zal 312 m kabels en leidingen verlegd moeten worden.

Probleemoplossend vermogen	Verbetering van de verkeersveiligheid door een aantal bomen binnen de obstakelvrije zone te verwijderen.
Neveneffecten	Zie afweging oplossingsrichtingen. V.w.b. de draagkrachtige berm moet in de uitvoering ook aandacht worden gegeven aan de wensen t.a.v. biodiversiteit en landschap. Door GS is de Agenda Landschap vastgesteld. Daarin wordt ook ingegaan op de relatie tussen landschap en de verkeersveiligheid op provinciale wegen (pag. 33-34).
Ruimtelijke inpassing	Voor de gewenste versterking van de landschappelijke kwaliteit is aanplant op grond van derden nodig. <i>Hiervoor dient afstemming plaats te vinden met aanliggende eigenaren over de maatregelen (incl. eventuele grondaankoop) en het gewenste eindbeeld.</i>
Planologisch procedures	Wet natuurbescherming (onderdeel houtopstanden), daarnaast kan ook de Omgevingsvergunning (onderdeel kap) nog van toepassing zijn. De procedure dient in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden. Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming (nader onderzoek).
Duurzaamheid	In het verleden heeft er aan de oostzijde van het traject tussen Zelhem en Ruurlo aanplant binnen de obstakelvrije zone plaatsgevonden. Naarmate de boom dikker worden neemt de

	omvang van de boom als obstakel toe. Het is aan te bevelen een haalbaarheidsonderzoek uit te voeren naar de verplantbaarheid van deze bomen. Deze zouden dan verplant moeten worden naar de buitenzijde van het fietspad. Deze gronden zijn grotendeels niet in eigendom van de provincie.
Investeringskosten	Zichtbomen, zonder grondaankoop: € 43.653 / € 33.118 Onderdeel landschap, inclusief grondaankoop: Deelgebied 1a: € 10.913 / € 8.279 Deelgebied 1b: € 228.091 / € 181.957 Deelgebied 2a: € 860.097 / € 666.870 Deelgebied 2b: € 221.289 / € 190.024 Deelgebied 4: € 159.036 / € 129.837 Totaal onderdeel landschap: € 1.4779.426 / € 1.176.967 De kosten voor het onderdeel landschap worden voor het grootste deel bepaald door de noodzakelijk te verleggen kabels en leidingen (zie bijlage 13). N.B. Hierin is nog geen rekening gehouden met de eventuele herprofilering van het dijkprofiel en het aanpassen van een watergang in deelgebied 2a.
Advies Geadviseerd wordt om de buitenbermen te onderhouden en de verkeersveiligheid te verbeteren door: 1. De bomen in de zichtdriehoeken te rooien en elders langs het traject te compenseren. Per zichthoek moet ter plekke worden gekeken welke bomen werkelijk het zicht belemmeren. 2. Het landschapsplan <i>in de loop van meerdere jaren</i> uit te voeren, rekening houdend met de voorgestelde maatregelen T126.212, -213 en -214. Hiervoor de benodigde gronden aankopen. Inzetten op een langjarige aanpak: in 2020 de meest verkeersonveilige gedeelten, tegelijkertijd maximaal inzetten op aankoop van gronden en aanplant van de compensatiebomen en -bosplantsoenen, in de jaren erna de overige gedeelten aanpakken. Door in te zetten op langjarige aanpak, hoeft wellicht niet ineens het hele benodigde budget te worden gereserveerd. 3. Afstemmen met Programmering/Natuur en Landschap voor medefinanciering voor zover het om meer dan 1:1 compensatie gaat.	

3.15 T126.164-165: Overig onderhoud: fietspad km 20,5 en 22,0



Omschrijving knelpunt:

Het rechter in twee richting bereden fietspad hier zit een behoorlijke slinger. Voorheen heeft er een boom gestaan, deze is inmiddels geveld.

Oplossingsrichtingen

Inmiddels blijkt besloten dat hier weer bomen zijn of worden teruggeplaatst, zover mogelijk buiten de binnenkant kantstreep. Bij voorkeur moeten de terug te planten bomen op minimaal 4,5 meter uit de binnenkant kantstreep worden geplant. Bron: rayonmanager, telefonisch 20 april 2018.

Afwegingen oplossingsrichtingen

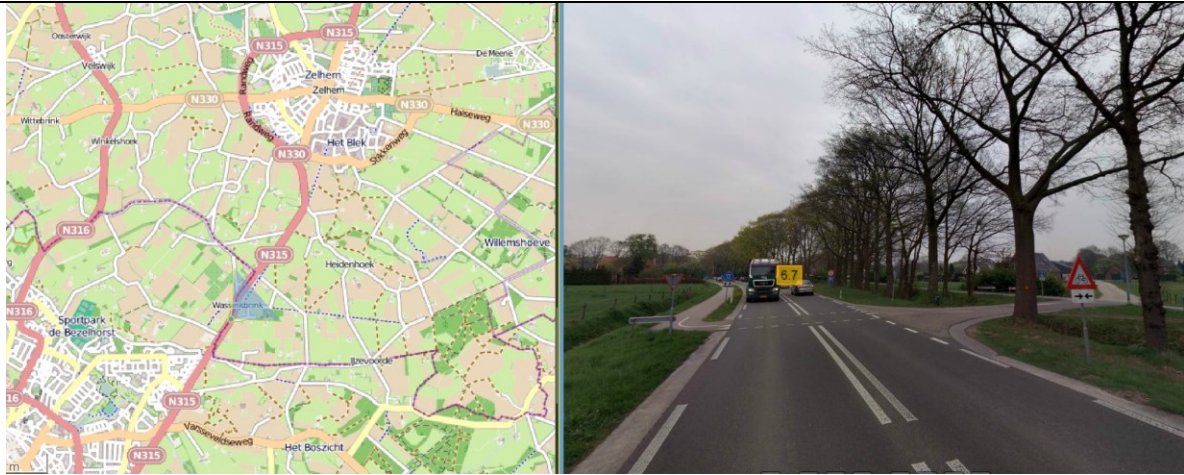
Probleemoplossend vermogen	n.v.t.
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Duurzaamheid	n.v.t.
Investeringskosten	n.v.t.

Advies

Geen maatregelen

4. Thema Autoverkeer

4.1 T126.210: Verkeersveiligheid: zijwegen 6.1-7,4 (TOP4)



Omschrijving knelpunt:

Volgens préverkenning Mobiliteit sluiten op dit wegvak relatief veel zijwegen en uitritten aan.

Oplossingsrichtingen

Opdracht verkenning:

Volgens préverkenning Mobiliteit sluiten op de wegvakken tussen km 6,1-7,4 (**T126.210**) en km 21,5-22,9 (**T126.211**) relatief veel zijwegen en uitritten aan.

Knelpunt omschrijving (verkeerskundig):

Het weggedeelte van de N315 tussen Doetinchem en de N330 bij de rondweg Zelhem is in de wegennetvisie gecategoriseerd als GOW-Voorkeur. Bij dergelijke gebiedsontsluitingswegen van provinciaal belang is een vlotte en veilige doorstroming essentieel.

Om hier invulling aan te geven, wordt verkeer van aangrenzende percelen en aansluitende zijwegen bij voorkeur gebundeld via een beperkt aantal (veilige) aansluitingen op de provinciale weg. De N315 wordt hier echter gekenmerkt door een kleinschalig landschap met een dicht (verkeers)netwerk. Van oudsher worden daarnaast ook meerdere percelen ontsloten op de N315.

Afwegingen oplossingsrichtingen

Optimaal: idealiter zou de N315 worden voorzien van een parallelle constructie waar de erven en zijwegen op aan sluiten. Dit is echter een dermate grote ingreep dat dit niet met het reguliere trajectonderhoud kan worden meegenomen. Bovendien is er sprake van een waardevolle groenstructuur langs de weg die daarmee zou worden aangetast.

Realistisch: in samenspraak met de drie gemeenten is gekeken welke aansluitingen zouden kunnen vervallen, rekening houdend met de situatie ter plaatse. Hieruit zijn de volgende voorstellen gekomen:

1. Opheffen van de aansluiting 'zijweg Doetinchemseweg' (hm 6.69), in combinatie met het opwaarderen van de Schovenweg. De verbinding tussen de gemeentelijke weg en de provinciale fietsvoorziening handhaven. Met het afsluiten van de zijweg kan de uitbuiging in het fietspad eruit worden gehaald.
2. Opheffen van de aansluiting 'Haitinkweg' (hm 7.01), waarbij de Haitinkweg over een lengte van 150m wordt omgevormd tot tweezijdig fietspad.

Daarnaast worden kleine maatregelen geadviseerd aan:

3. Aansluiting Nieuwe Steeg: uitbreiden bermverdediging met grasbetonstenen, i.v.m. inrijdend vrachtverkeer naar Doetinchemseweg 79
4. Aanpassen landbouwuitlet en fietsdoorsteek km 8,1

Probleemoplossend vermogen	Het verminderen van het aantal aansluitingen vergroot per definitie de verkeersveiligheid omdat hiermee het aantal conflictpunten vermindert. 1. De aansluiting van de zijweg Doetinchemseweg biedt toegang tot de huisnummers 82/82a, 84/84a en 86. Al deze percelen zijn ook bereikbaar via de Schovenweg. 2. De percelen aan de Haitinkweg blijven bereikbaar via de Wassinkbrinkweg, waarvoor geldt dat deze aansluiting moet worden verbeterd, zie 'T126.160 en T126.218: Overig onderhoud: krp Wassinkbrinkweg' (§3.11 en 4.9)
Neveneffecten	Afsluiting van de zijweg Doetinchemseweg (hm 6,69) betekent dat de daaraan liggende percelen, waaronder een grondverwerkingsbedrijf, moeten worden ontsloten via de Schovenweg. Deze gemeentelijke weg is daar nu niet geschikt voor. De Schovenweg en de aansluiting op de N315 moeten worden opgewaardeerd. Hierover moeten met de gemeente afspraken worden gemaakt: - Het is nodig dat de gemeente de Schovenweg verbreedt naar ca 5 meter. Ook moet de kroonprojectie van de bomen langs deze weg worden teruggebracht; - De provincie moet de aansluiting van de Schovenweg op de N315 aanpassen: naast verbreding van de aansluiting, uitvoeren in asfalt en in Leiconbanden. Verbreding aansluiting zodat 2 voertuigen (auto + vrachtwagen) naast elkaar kunnen staan De percelen hebben een huisnummer gerelateerd aan de Doetinchemseweg. Het opheffen van deze aansluiting zal afbreuk doen aan de logica van toegang tot de percelen. Dit vraagt aandacht bij de nadere uitwerking van deze maatregel.
Ruimtelijke inpassing	-
Planologisch procedures	Eventueel heradressering aansluitende woningen, waarbij deze aan de Schovenweg worden geadresseerd.
Investeringskosten	1. Zijweg Doetinchemseweg en opwaarderen Schovenweg (naast bijdrage gemeente): € 43.961 / € 33.352 2. Haitinkweg: € 8.344 / € 6.330 3. Aansluiting Nieuwe Steeg: € 2.106 / € 1.598 4. Uitrit km 8,1: € 6.320 / € 4.795 Totaal: € 60.731 / € 46.075
Advies Gezien de functie van de weg is er daadwerkelijk sprake van een knelpunt. Het is echter niet realistisch om in 2020 met de onderhoudswerkzaamheden al volledig invulling te geven aan dit voorstel en verkeer van aangrenzende percelen en aansluitende zijwegen gebundeld via een beperkt aantal (veilige) aansluitingen op de provinciale weg aan te sluiten. Zowel een visie op de gewenste verkeersstructuur rondom de N315 als de middelen voor realisatie hiervan ontbreken. Geadviseerd wordt de zijweg Doetinchemseweg (hm 6,69) en Haitinkweg (km 7,0) af te sluiten. Met het afsluiten van de zijweg Doetinchemseweg kan de uitbuiging in het fietspad ter plaatse eruit worden gehaald.	

De aansluiting Schovenweg moet meer nadruk krijgen door deze uit te voeren in banden en uit te voeren in asfalt. Het profiel van de Schovenweg en de aansluiting op de N315 moet worden verbreed ten behoeve van de toename van het gebruik ervan, onder andere door een grondwerkersbedrijf.

4.2 T126.211: Verkeersveiligheid: zijwegen 21,5-22,9 (TOP4)



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Volgens de préverkenning Mobiliteit sluiten op dit wegvak relatief veel zijwegen en uitritten aan. Verkennen volgens doelstelling verkenning.

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Ten tijde van de scope van de verkenning gold dat de N315 in zijn geheel was gecategoriseerd als GOW-Goed, waarbij de doelstelling geldt om verkeer van aangrenzende percelen en aansluitende zijwegen gebundeld op de provinciale weg aan te laten sluiten via een beperkt aantal (veilige) aansluitingen op de provinciale weg.

In mei 2017 is echter het 'functioneel kader wegennet' vastgesteld, waarin de N315 tussen Ruurlo en Zelhem gewijzigd is in GOW-Basis (voorheen 'sober'). Bij dergelijke gebiedsontsluitingswegen die op provinciaal niveau niet de hoogste prioriteit hebben gekregen, geldt de beleidsafspraken dat huidige aansluitingen gehandhaafd kunnen blijven tenzij deze tot knelpunten leiden.

Zo bekeken, is voor dit wegvak slechts voor twee aansluitingen een aanleiding om ze op te heffen:

1. Hertenweg, vanwege de vervanging van de brug over de Veengoot (zie fact sheet T126.129)
2. Oude Zelhemseweg (hm 21.8) vanwege de ligging in een bocht, i.c.m. plaatsen geleideconstructie ter afscherming van de bomen (zie T126.163 en T126.214)

Oplossingsrichtingen

1. De aansluiting Hertenweg opheffen ten behoeve van de realisatie van een geleideconstructie in het kader van de vervanging van de brug Veengoot (zie T126.129: Brug Veengoot)
2. Opheffen aansluitingen Oude Zelhemseweg (hm 21.8) ten behoeve van realisatie van een geleiderail om bomen in een bocht af te schermen (zie T126.163: Overig onderhoud: buitenbermen km 9,0-18,0 en T126.430 Landschappelijke inpassing).

Afwegingen oplossingsrichtingen

Probleemoplossend vermogen	Verminderen van het aantal aansluitingen vergroot per definitie de verkeersveiligheid, omdat hiermee het aantal conflictpunten vermindert.
Neveneffecten	-
Ruimtelijke inpassing	-
Planologisch procedures	Verkeersbesluit
Investeringskosten	1. Opheffen aansluiting Hertenweg: P.M. (volgt uit fact sheet T126.129) 2. Opheffen aansluiting Oude Zelhemseweg (uitsluitend i.c.m. plaatsen geleiderail volgens T126.214): € 2.390 / € 1.813

Advies

Opheffen van de volgende aansluitingen:

1. De aansluiting Hertenweg op te heffen. Dit is noodzakelijk, zie T126.129: Brug Veengoot
2. De aansluiting Oude Zelhemseweg (hm 21.8) op te heffen, zie T126.163 en T126.214.

4.3 T126.212: Verkeersveiligheid: wegprofiel km 6,1-10,2 TOP4



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Wegprofiel en markering voldoen niet aan GOW-voorkeur (km 6,1-10,2; TOP4). Verkennen volgens doelstelling verkenning.

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Het wegvak van de N315 tussen Doetinchem en de N330 thv Zehem is gecategoriseerd als GOW-voorkeur. Dit betekent dat met prioriteit geïnvesteerd moet worden in het op orde brengen van het doorstromings- en verkeersveiligheidsniveau waaraan gebiedsontsluitingswegen moeten voldoen.

Het gewenst profiel van een GOW-voorkeur is 7,50 m. Bestaande uit:

Redresseerstrook: 0,30m

Dikte Belijning: 0,15m

Rijstrookbreedte: 2,75m

Ruimte tussen deelstreep: 0,80m

Dit deeltraject is te verdelen in twee wegvakken:

Deeltraject A: Doetinchem – rotonde Stikkenweg: Huidige breedte varieert van 6,35 – 7,03m met daarnaast aan beide zijden een bermbeton van 0,45m breed.

Deeltraject B: Rtonde Stikkenweg – Rtonde N330: Huidige breedte varieert van 7,02 – 7,22m (zonder bermbeton).

Op dit wegvak heeft niet alleen het wegprofiel onvoldoende breedte, ook staan er bomen binnen de obstakelvrije zone, zit er landbouwverkeer op de hoofdrijbaan en hebben de bochten t.p.v. km 8,5 en 9,9 een straal <300 en zijn deze niet voorzien van bochtverbreding. Deze combinatie vergroot het risico op (ernstige) ongevallen en vergroot het knelpunt van onvoldoende profielbreedte.

Oplossingsrichtingen

Deeltraject A

- Variant 1 → Verbreden wegprofiel naar 7,50 m (wegprofiel met circa 0.5-1.0m verbreden)
- Variant 2 → Betonstrook vervangen door asfalt
- Variant 3 → Geen infrastructurele maatregelen, markering toepassen met een ruimte tussen de deelstreep van circa 15 cm.

Deeltraject B

- Variant 1 → Verbreden wegprofiel naar 7,50 m (wegprofiel met circa 0.3-0,5m verbreden)
- Variant 2 → Aanbrengen bermbeton
- Variant 3 → Geen infrastructurele maatregelen, markering toepassen met een ruimte tussen de deelstreep van circa 30 cm.

Afwegingen oplossingsrichtingen

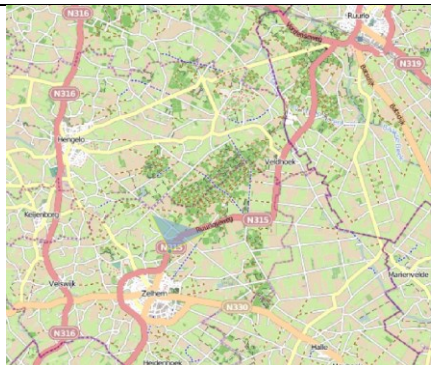
Probleemoplossend vermogen

Deelgebied A:

Het verbreden van het wegprofiel naar 7,50 m (variant 1) is de meest effectieve oplossing. Om dit duurzaam te doen, moet bij de afweging naar welke zijde(n) zal worden verbreed rekening worden gehouden met de visie op de gewenste verkeersstructuur (i.v.m. mogelijke komst van onder

	andere parallelwegen). Een dergelijke visie ontbreekt echter. Daarmee is variant 1 voor deze onderhoudsronde niet realistisch. Variant 2: betonstrook vervangen door asfalt, betekent dat de verbreding ingelaagd moet worden in de bestaande asfaltverharding, waarbij als laatste alles overlaagd moet worden. In feite komt dit neer op het verbreden van het wegprofiel. Daarmee is dit geen kosteneffectieve maatregel ten opzichte van variant 1: verbreden naar 7.50m. Dit betekent dat voor deelgebied A voor deze onderhoudscyclus geen infrastructurele maatregelen worden geadviseerd. Binnen het bestaande wegprofiel wordt de maximaal haalbare markering toegepast (variant 3). <u>Deelgebied B:</u> Voor variant 1 geldt hetzelfde als bij deelgebied A. Variant 2 is een tussenstap naar de uiteindelijk gewenste oplossing (variant 1). Hierbij wordt het huidige profiel verbreed door het toepassen van bermbeton. Dit is een kosteneffectieve maatregel om een ruimte tussen de deelstreep te krijgen van ca 0,70 tot 0,75 meter
Neveneffecten	Deelgebied A: de verkeersonveilige situatie blijft in stand vanwege het te smalle wegprofiel. Dit is onwenselijk. Tegelijkertijd kan door het ontbreken van een visie op het realiseren van de gewenste verkeersstructuur nu geen kosteneffectieve maatregel worden voorgesteld.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	€ 63.566 € 48.226
Advies Gefaseerde aanpak: - Onderhoudsronde 2020: deelgebied A: variant 3 (geen infrastructurele maatregelen, alleen belijning); deelgebied B: variant 2 (aanbrengen bermbeton bij rondweg) - Vóór onderhoudsronde 2029: strategie/beleid uitwerken hoe de uiteindelijke trajectvisie GOW-voorkeur zal worden gerealiseerd. Bij de trajectverkenning voor 2029 vervolgens uitwerken welke concrete maatregelen gewenst zijn.	

4.4 T126.213: Verkeersveiligheid: wegprofiel km 10,2-22,9 TOP4



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning: Wegprofiel en markering voldoen niet aan GOW-basis (km 10,2-22,9; TOP4). Verkennen volgens doelstelling verkenning.

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Ten tijde van de scope van de verkenning gold dat de N315 in zijn geheel was gecategoriseerd als GOW-Goed. In mei 2017 is echter het 'functioneel kader wegennet' vastgesteld, waarin de N315 tussen Ruurlo en Zelhem (N330), gewijzigd is in GOW-Basis (voorheen 'sober'). Bij dergelijke gebiedsontsluitingswegen die op provinciaal niveau niet de hoogste prioriteit hebben gekregen, geldt conform GEW dat hier als faseringsoplossing een enkele asmarkering kan worden toegepast. In de definitieve situatie dient de weg verbreed te worden naar de gewenste maat van 7,50m.

Het minimale profiel van een GOW-basis is 6,85m. Bestaande uit:

- Redresseerstrook: 0,30m
- Dikte Belijning: 0,15m
- Rijstrookbreedte: 2,75m
- Ruimte tussen deelstreep: 0,15m

Dit deeltraject is te verdelen in drie wegvakken:

Deeltraject 1: Rondweg Zelhem (km 10.5 – 12.0): Huidige breedte varieert van 7,17 – 7,48 m (zonder bermbeton). Hier past goed een profiel met dubbele asmarkering op, waarmee voldaan wordt aan het minimale profiel voor een GOW-basis.

Deeltraject 2: Zelhem – Wolfersveen 'Het Zonnetje' (km 12.0 – 14.10): Huidige breedte varieert van 6,01 – 7,28 m met daarnaast aan beide zijden een bermbeton van 0,45 m breed, waardoor hier slechts een enkele asmarkering mogelijk is. Deze situatie kan gezien worden als een faseringsoplossing conform GEW.

Deeltraject 3: Wolfersveen 'Het Zonnetje' – N319 Ruurlo (km 14.10 – 22.9): Huidige breedte varieert van 6,36 – 7,23m met daarnaast aan beide zijden een bermbeton van 0,45m breed, waardoor hier net een dubbele asmarkering op past en kan worden voldaan aan het minimale profiel voor een GOW-basis.

Deeltraject 2 voldoet niet aan het minimale profiel voor GOW-basis. Het wegprofiel heeft niet de gewenste breedte, er staan bomen binnen de obstakelvrije zone en zijn er meerdere bochten met een straal <300 die bovendien niet zijn voorzien van bochtverbreding. Deze combinatie vergroot het risico op (ernstige) ongevallen en vergroot het knelpunt van onvoldoende profielbreedte.

Vanwege de verkeersveiligheid moet deeltraject 2 worden aangepakt.

Oplossingsrichtingen

Deeltraject 1 en 3: Geen maatregelen. Het verbreden van het wegprofiel naar de voorkeursbreedte van 7,50 m bij een GOW-basis heeft geen prioriteit. Het huidige wegprofiel kan worden behouden en voldoet daarmee aan de minimale eis.

N.B.: Bermbeton vervangen door asfalt is niet kosteneffectief voor een GOW-basis

Voor deeltraject 2 zijn drie varianten denkbaar:

- Variant 1 → Verbreden wegprofiel naar 7,50 m (wegprofiel met circa 0.2-1,5m verbreden)

- Variant 2 → Verbreden wegprofiel naar 6,85 m zonder bermbeton (wegprofiel met circa 0-0,85m verbreden) - Variant 3 → Geen infrastructurele maatregelen, huidige situatie met enkele asstreep behouden	
Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	Verbreden van het wegprofiel naar een breedte van 7,50 m (variant 1) is de meest effectieve oplossing, omdat daarmee het voorkeursprofiel wordt gerealiseerd. Bij het verbreden van het wegprofiel naar 6,85 m (variant 2), kan worden voorzien in een dubbele asstreep. Deze minimale maat leidt ook tot een minimaal (nog net acceptabel) verkeersveiligheidsniveau. Voor deze variant is minder grondaankoop nodig dan voor variant 1. Niets doen (variant 3) is gezien de verkeersonveilige situatie geen optie.
Neveneffecten	Verbreden van het profiel in de huidige context betekent dat de rijlijn van het verkeer meer naar buitenkant komt en daarmee dichterbij de aanwezige bomen. Dat betekent dat bij profielverbreding opnieuw moet worden gekeken naar de bomen in de 'nieuwe' obstakelvrije zone.
Ruimtelijke inpassing	Grondaankoop nodig Watergang verleggen Bestaande bomenlaan heroverwegen
Planologisch procedures	Bestemmingswijziging Watervergunning nodig
Investeringskosten	€ 505.394 € 387.382 In deze bedragen zijn de vastgoedkosten meegenomen.
Advies Verbreden van deeltraject 2 (km 12,0-14,1) naar ten minste 6,85 meter. Daarmee wordt een minimaal acceptabel veiligheidsniveau gerealiseerd maar is ook de minste grondaankoop nodig.	

4.5 T126.214: Verkeersveiligheid: gevaarlijke bochten



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning: Binnen dit wegvak liggen drie mogelijk gevaarlijke bochten zonder geleiderail tussen hoofdrijbaan en fietspad en/of tussen hoofdrijbaan en bomen in de obstakelvrije zone. Verkennen op hoofdlijnen volgens doelstelling verkenning.

Knelpuntomschrijving (verkeerskundig):

Op het gehele wegvak liggen bochten met een boogstraal <300 zonder bochtverbreding. Dergelijke bochten leiden tot een verhoogd risico wat betreft bermongevallen en onderlinge conflicten tussen (met name) vrachtwagens. In veel gevallen is de berm niet vergevingsgezind ingericht. Dat wil zeggen dat er obstakels in de vorm van bomen, watergangen aanwezig zijn, en/of dat de fietsvoorziening binnen de obstakelvrije zone ligt. Dit vergroot de ernst van de bermongevallen.

Het gaat om de volgende bochten:

Hm	Boogstraal	Profiel	Buitenbocht			Binnenbocht		
			Bomen	Watergang	Fietsvoorziening	Bomen	Watergang	Fietsvoorziening
8.5	257/276	6.6 (+2x0.45)	circa 6.5m	- (in uitloop van bocht op ca 2.0-6.5m)	circa 6.0-16m	-	circa 6.0m	-
9.9	260	7.2	-	4.5-6.0m	-	circa 4.0m (jonge)	circa 4.5-6.0m	-
12.1	opeenvolgend	7.2 (+2x0.45)	circa 5.5m (jonge+haag)	circa 11.0m	circa 6.0m	-	circa 4.0m	-
13.4	260	6.1 (+2x0.45)	circa 1.5m	circa 3.0m	-	circa 3.5m (jonge)	circa 10.0m	circa 5.5m
15.3	238	6.35 (+2x0.45)	circa 2.5m	circa 3.0m	-	circa 3.5m (jonge)	circa 9.0m	circa 5.5m
16.4	opeenvolgend	6.4 (+2x0.45)	circa 3.0m (jonge)	circa 9.5m	circa 5.0m	-	circa 3.5m	-
19.1	240	6.4 (+2x0.45)	circa 3.0m	circa 3.0m	circa 7.0m	circa 6.5m	circa 5.5m	-
19.6	252/324	6.4 (+2x0.45)	circa 3.0m	circa 3.0m	-	circa 3.5m (jonge)	circa 9.5m	circa 5.0m
19.8	285/177	6.5 (+2x0.45)	circa 3.0m (jonge)	-	circa 5.5m	-	circa 5.0-8.5m	-
20.1	245	6.6 (+2x0.45)	circa 4.0m (jonge)	circa 9.5m	circa 5.0m	-	circa 2.5m	-
20.6	285	6.5 (+2x0.45)	circa 3.5m (jonge)	circa 9.5m	circa 5.0m	circa 5.0m	circa 2.5m	-
21.8	240	6.5 (+2x0.45)	circa 1.0m	- (in uitloop van bocht op ca 2.5-20m)	-	- (in uitloop van bocht op ca 2.0m)	circa 8.0m	circa 3.5m

In bovenstaande tabel zijn in grijs de maten weergegeven waarbij het object zich buiten de obstakelvrije zone bevindt. In zwart zijn de afstanden aangegeven van de jonge bomen die voor nu nog niet als obstakels worden gezien die met prioriteit moeten worden aangepakt.

Voor deze trajectcyclus worden de jonge bomen nog niet gezien als obstakels die met prioriteit moeten worden afgeschermd. Uiteraard zal afscherming of rooien op den duur, wanneer de diameter van de boom groter wordt, wel noodzakelijk zijn.

Oplossingsrichtingen

Er zijn verschillende mogelijkheden om de risico's te verkleinen, uiteenlopend van het strekken van de bochten tot het afschermen van de obstakels en enkel attenderende maatregelen.

Voor de binnenbocht is het aanrijdrisico iets lager dan voor de buitenbocht. Daarnaast is een geleideconstructie minder effectief. Daarom zijn alleen maatregelen verkend voor de buitenbocht.

Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	Ten minste moeten alle bochten met een straal <300 worden voorzien van bochtschilden met een vooraankondiging. Hiermee wordt het attentieniveau vergroot. Het strekken van bochten is een vergaande maatregel die alleen wordt toegepast bij trajectdelen die als trajectvisie 'GOW-Voorkeur' hebben. Geadviseerd wordt om een dergelijke maatregel met grote impact op de omgeving integraal op te pakken met de andere nodige maatregel om dit deeltraject te laten voldoen aan de eisen die worden gesteld aan een 'GOW-voorkeur' (zoals profielverbreding en opheffen lagere orde aansluitingen). In deze bochten bevinden zich geen obstakels die zodanig dicht op de weg staan dat kortetermijnmaatregelen noodzakelijk zijn. Voor de bochten die vallen onder 'GOW-basis' geldt dat de combinatie van een (te) smal wegprofiel met afwezigheid van bochtverbreding een verhoogd risico geeft. Met name op km 13.4 is profielverbreding noodzakelijk. Bij deze profielverbreding dient dan direct bochtverbreding te worden meegenomen. Voor de overige bochten geldt dat het opnieuw opbouwen van het wegprofiel ten behoeve van bochtverbreding een zeer ingrijpende maatregel is. Daarom is deze maatregel niet verder uitgewerkt. Voor deze bochten is op basis van aanwezigheid van obstakels een afscherming middels een (houten) geleideconstructie geadviseerd.
Neveneffecten	Het profiel van de bocht op km 13.4 is te smal. Een integrale maatregel is wenselijk gelet op verbreding van het profiel en afscherming van bomen.
Ruimtelijke inpassing	
Planologisch procedures	
Investeringskosten	€ 148.425 € 112.605
Advies Binnen deze trajectcyclus een geleideconstructie aanbrengen in de volgende bochten: - Km 12.8 (waarbij binnenste bomenrij wordt verwijderd), tenzij het wegprofiel wordt verbreed volgens fact sheet T126.213. In dat geval moet bij deze bocht een nieuwe integrale afweging worden gemaakt) - Km 13.4 (waarbij binnenste bomenrij wordt verwijderd), tenzij het wegprofiel wordt verbreed volgens fact sheet T126.213. In dat geval moet bij deze bocht een nieuwe integrale afweging worden gemaakt). - Km 15,3 - Km 19,1 - Km 19,6 - Km 21.8 (waarbij binnenste bomenrij wordt verwijderd)	

4.6 T126.215: Verkeersveiligheid: Kasteel Ruurlo/doolhof



Omschrijving knelpunt:

Met de gemeente Berkelland is op 6 maart 2017 en op 23 april 2018 gesproken over het trajectdeel binnen die gemeente (km 19,1-22,9). De gemeente vraagt aandacht voor de aansluiting Hengeloseweg (km 22,75 in verband met verschillende recreatieve ontwikkelingen die in de omgeving van de N315 plaatsvinden. Het gaat om:

1. Museum More: geopend in 2017, trekt meteen (vermoedelijk jaarlijks) 140.000 bezoekers, met name in het zomerseizoen. Dit wordt vaak gecombineerd met een fietstocht (men parkeert de auto bij het station en fietst rond);
2. De Heikamp: een (relatief) grote toeristische voorziening met een pannenkoekenhuis, speeltuin, 'het Klimbos', 'Kabouterbos' en een doolhof;
3. SMAAS: een leenfietsenplan (vergelijkbaar met de Veluwe) van verschillende ondernemers in de Achterhoek. Eén van de ondernemers is de eigenaar van de Heikamp. Er komen naar verwachting dit jaar nog op veel punten 30 fietsen te staan op toeristische trekpleisters, (dorps)centra en stations. Start zal in ieder geval De Heikamp, Ruurlo en station Ruurlo bevatten. Onderdeel is een fietsroutenetwerk tussen verschillen toeristische punten in de Achterhoek. Verwachting is dus veel startende fietstochten vanaf de Heikamp. Er wordt gestart met ongeveer 90-120 fietsen;
4. Liefdespad: in 2019 gaat er een bijzondere looproute met 'bruikbare kunstwerken om in te zitten met verschillende thema's' open. Deze route kruist de N315 bij de rotonde N315>Doetinchem/N319>Vorden. Voorzieningen zijn al aangepast door de provincie. Omdat één van de initiatiefnemers wederom de eigenaar van de Heikamp is, is de verwachting dat de relatie met deze looproute en de Heikamp groot gaat worden. Voetgangers zullen daarom vaker gaan oversteken.

De relatie 1-2-3-4 is erg sterk. Het doel van de ondernemers (uit de sectoren recreatie, horeca, retail en industrie) is om de relaties tussen verschillende recreatieve voorzieningen in de omgeving van Ruurlo, en uiteindelijk de rest van de Achterhoek, te versterken. Ze zijn bezig met de ontwikkeling van een pasje waarmee je voor een bepaalde tijdsduur gratis of met korting attracties kan bezoeken, met het openbaar vervoer kan reizen of een fiets kan pakken. Ze willen met name promoten om met het openbaar vervoer naar een station te gaan en dan verder te reizen met de leenfiets of al direct een fiets te pakken bij een vakantiepark.

Er wordt veel geïnvesteerd door samenwerkende ondernemers om Ruurlo toeristisch aantrekkelijk te maken. Verbindingen tussen verschillende attracties of horecagelegenheden zijn hiervoor belangrijk. Fietsgebruik zou hierin leidend moeten zijn om parkeerdruk te spreiden en onnodige verkeersbewegingen zoveel mogelijk te voorkomen: men parkeert 1 keer de auto en reist verder met de fiets. Een comfortabel en veilig fietsnetwerk tussen deze voorzieningen is daarom van belang.

De N315 vormt als het ware een barrière in dit recreatieve netwerk. Het recreatieve verkeer kruist de N315 ter hoogte van de aansluiting Hengeloseweg (km 22.75). Op dit moment wordt deze aansluiting al veelvuldig gebruikt door recreatief verkeer en de verwachting is dat dit gebruik alleen nog maar verder toeneemt.

Objectief gezien blijkt uit berekeningen dat de oversteekbaarheid (ongeacht de hoeveelheid overstekende fietsers) voldoende is. Er zijn voldoende hiaten in het verkeer om de N315 over te steken. Uit berekening voor de avondspits blijkt dat de gemiddelde wachttijd circa 3 seconden bedraagt.

Oplossingsrichtingen

Aanleggen van een middenberm zodat fietsers in twee fasen kunnen oversteken.

Afwegingen oplossingsrichtingen

Probleemoplossend vermogen	Inzet op een comfortabel en veilig (recreatief) fietsnetwerk is van belang om de concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto te verbeteren. Hoewel de oversteekbaarheid geen objectief knelpunt is voor fietsers, draagt een middengeleider wel bij aan het comfort en de verkeersveiligheid van het recreatieve fietsnetwerk. Fietsers hoeven dan slechts rekening te houden met verkeer vanuit 1 richting. Gezien de doelgroep (onbekend-ter-plaatse en jong en oud) is dit geen overbodige luxe. Daarnaast wordt met een fysieke middengeleider het attentieniveau van het verkeer op de N315 verhoogd.
Neveneffecten	-
Ruimtelijke inpassing	Grondaankoop, rooien en herplanten van bomen noodzakelijk. Wijzigen bestemmingen is waarschijnlijk.
Planologisch procedures	Verkeersbesluit (D02 - Gebod te passeren aan de zijde die de pijl aangeeft).
Investeringskosten	Schatting: € 250.000 excl. mens en middelen (N.B. ontwerp hiervan niet geraamd, inschatting wel bevestigd door Kostenmanager)

Advies

Met de opening van Kasteel Ruurlo in 2017 is een langzaamverkeerrelatie ontstaan tussen het Kasteel en het Doolhof/Klimbos. Deze relatie kan uitgroeien tot een vraag om deze verkeersstromen te kanaliseren.

Op dit moment is er geen sprake van een objectief knelpunt en zijn er vooralsnog geen maatregelen nodig. Omdat er wel signalen zijn dat deze langzaamverkeerrelatie gaat toenemen, wordt geadviseerd om de situatie te monitoren (BOW).

Ook wordt geadviseerd om na te gaan of de gemeente Berkelland en de betrokken ondernemers bereid zijn de voorgestelde maatregel mede te financieren. Indien ja, dan kan worden overwogen om de maatregel tegelijk met het groot onderhoud in 2020 te realiseren. Het gaat dan nadrukkelijk om een investering vanuit economische/recreatieve motieven (portefeuille Economie/Recreatie en Toerisme).

4.7 T126.216: Verkeersveiligheid: kom Veldhoek (km 18,55)



Omschrijving knelpunt:

Kruispunt Varsselseweg: mogelijk knelpunt vanwege snelheid verkeer bibeko op N315 en overstekend (fiets)verkeer naar en van Varsselseweg. Fietsverkeer zowel recreatief (sportcomplexen, campings) als schoolgaand richting Wolfersveenweg. Nagaan of er sprake is van een knelpunt, of aanpak in 2020 nodig is en wat eventueel de kosten zijn. Met de gemeente is besproken (20-03-2017) dat bij gemeentelijk belang ook de vraag om gemeentelijke bijdrage hoort.

De Varsselseweg fungeert als ontsluiting van het achterland (o.a. de kern Varssel), daarnaast liggen er verschillende voorzieningen (eetcafé/feestzaal en sportvoorzieningen). Het gebruik van de Varsselseweg bedraagt circa 80 mvt in het drukste uur (16:45-17:45).

Uit berekeningen blijkt dat er objectief gezien geen sprake is van een oversteekbaarheidsknelpunt. Wel is er sprake van verminderd zicht op de N315 en is het lastig om de snelheid van het verkeer dat de bebouwde kom inrijdt goed in te schatten. De komuitbuiging is niet volgens provinciale standaard uitgevoerd en heeft een onvoldoende snelheidsremmend effect.

Om een beeld te krijgen van het snelheidsniveau binnen Veldhoek zijn er snelheidsmetingen uitgevoerd. Daaruit blijkt dat, met een V85 van circa 57-58 km/uur, er geen sprake is van te snel rijden door Veldhoek (een V85 rond de bekeuringslimiet van 57 km/uur is gebruikelijk). Opmerkelijk is wel dat men in zuidelijke richting gemiddeld harder rijdt over het traject. Dit kan mogelijk een relatie hebben met de inrichting van de komuitbuiging die onvoldoende snelheidsremmend effect heeft.

De afgelopen drie jaar (2014-2016) zijn er geen ongevallen geregistreerd in de kom Veldhoek.

Oplossingsrichtingen

1. Verbeteren van het zicht vanaf de Varsselseweg
2. Aanpassen komuitbuiging zodat deze ook daadwerkelijk een snelheidsremmend effect heeft.

Afwegingen oplossingsrichtingen

Probleemoplossend vermogen	Met het verbeteren van het zicht wordt de situatie per definitie verbeterd. Het aanpassen van de komuitbuiging zal enigszins bijdragen aan de oversteekbaarheid doordat het de snelheid van het verkeer ter plaatse zal doen afnemen.
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	De effectiviteit van de huidige komslinger kan niet met kleinschalige maatregelen worden vergroot. Voor een snelheidsremmend effect is asverspringing van een halve rijbaan nodig. Het inpassen van een komuitbuiging

	(bv conform provinciale standaard) vergt in de breedte extra ruimtebeslag. Binnen de eigendomsgrenzen van de provincie is hier geen ruimte voor. Dit betekent dat grondaankoop nodig zal zijn.
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	n.v.t.
Advies Verbeteren van het zicht vanaf de Varsselseweg door aanwezige begroeiing terug te brengen tot voorbij de zichthoek ('quick win', afdeling BOW). Voor het overige geen maatregelen. Er is geen sprake van een significant knelpunt dat vraagt om ingrijpende maatregelen in de vorm van aanpassen van de komuitbuiging.	

4.8 T126.217: Verkeersveiligheid: krp Aaltenseweg (km 13,4)



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning: gemeente Bronckhorst vraagt aandacht voor verkeersveiligheid op dit kruispunt, voor zover ongevalcijfers daartoe aanleiding geven.

Knelpuntbeschrijving: De Aaltenseweg is een langgestrekte weg. Op een weg met een dergelijk alignement is het voor verkeer verleidelijk om (te) hard te gaan rijden. Vanwege de langgestrektheid en omdat het wegbeeld nauwelijks verandert is het verkeer minder bedacht op een kruising met een provinciale weg. Ook is het kruispunt niet haaks vormgegeven, de wegen vormen tezamen als het ware een 6-sprong. Deze situatie is de reden waarom aan de noord/westzijde een stopstreep is aangebracht.

Op circa 15m van het kruispunt met de N315 bevindt zich een aansluiting met twee onverharde wegen (Oosterwijkweg, Oude Ruurloseweg). Omdat het eerste deel van deze onverharde wegen in asfalt is uitgevoerd is de voorrangssituatie onduidelijk.

De afgelopen vier jaar (2014-2017) zijn er geen ongevallen geregistreerd ter plaatse van het kruisingsvlak van de Aaltenseweg met de N315. Wel heeft er een (UMS) ongeval plaatsgevonden op het kruispunt Aaltenseweg – Oude Ruurloseweg.

Oplossingsrichtingen

In de projectgroep (zie bijlage 2) is afgesproken dat de provincie een snelheidsremmende maatregel uitwerkt/ontwerpt voor de Aaltenseweg vanuit Hengelo. Eventuele realisatie op kosten van de gemeente Bronckhorst.

Afwegingen oplossingsrichtingen.

Probleemoplossend vermogen	Door het toevoegen van een plateau wordt zowel de situatie met de onverharde wegen verduidelijkt als dat men met een lagere snelheid de provincialeweg nadert.
Neveneffecten	
Ruimtelijke inpassing	
Planologisch procedures	
Investeringskosten	€ 3.353 / € 2.544

Advies

Realiseren van een plateau op de Aaltenseweg, op kosten van de gemeente Bronckhorst. Vooraf de benodigde afspraken met de gemeente vastleggen.

4.9 T126.218: Overig onderhoud: verkeersveiligheid krp

Wassinkbrinkweg



Omschrijving knelpunt:

Opdracht verkenning:

Verkennen veiligheidssituatie op dit kruispunt, naast de onderhoudsopgave. N.B. voor het scope-onderdeel Onderhoud zie fact sheet T126.160 (§3.11).

Knelpunt omschrijving:

Het kruispunt Wassinkbrinkweg/Terborgseweg vormt de ontsluiting van een tuincentrum aan de westzijde en het buurtschap Heidehoek aan de oostzijde van de N315. De Terborgseweg wordt daarnaast gebruikt als 'sluiproute', als alternatief voor de N330. Het gebruik van de Wassinkbrinkweg is met circa 35 mvt in het drukste uur (16:45-17:45) als relatief laag te bestempelen. De piek in het bezoek van het tuincentrum ligt voor de avondspits. Tussen 13:00-14:00 uur is het met 60 mvt op de Wassinkbrinkweg het drukst. Het gebruik van de Terborgseweg bedraagt 100 mvt in het drukste uur.

De verkeerskundige knelpunten zijn meerledig:

- Krappe aansluiting Wassinkbrinkweg: bij wachtend verkeer op de Wassinkbrinkweg kan verkeer vanaf de N315 moeilijk of zelfs niet de Wassinkbrinkweg inrijden. Wachtend verkeer op de Wassinkbrinkweg kan dus stilstaand verkeer op de N315 veroorzaken. Vanuit beide richtingen bevindt zich een bocht op ca 300 voor het kruispunt, waardoor stilstaand verkeer mogelijk minder opgemerkt wordt wat de kans op kop-staart ongevallen enigszins vergroot.
- Verminderde oversteekbaarheid vanuit Wassinkbrinkweg: in de avondspits kunnen lange wachttijden optreden om de N315 op te komen. Uit berekeningen met de methode Harders blijkt dat de berekende wachttijd groter is dan 20 seconden. Dit kan leiden tot verkeersonveiligheid omdat automobilisten dan meer risico's gaan nemen en bij kleinere hiaten in het verkeer de N315 oprijden.
- Bomen beperken oprijdzicht Terborgseweg: De combinatie van aanwezige bomen en ligging nabij een bocht maakt dat vanuit de Terborgseweg zeer weinig zicht is op verkeer in beide richtingen.

Uit berekeningen blijkt dat de oversteekbaarheid vanuit de Wassinkbrinkweg een knelpunt is. Dit is echter niet terug te zien in het aantal ongevallen: er is geen sprake van een ongevallenconcentratie. De afgelopen vier jaar (2014-2017) zijn er twee ongevallen, met uitsluitend materiele schade, geregistreerd ter plaatse van het kruispunt met de Wassinkbrinkweg/Terborgseweg.

Oplossingsrichtingen

- Krappe aansluiting Wassinkbrinkweg: boogstralen vergroten of aansluiting verbreden
- Verminderde oversteekbaarheid vanuit Wassinkbrinkweg: realisatie linksaffers en een gefaseerde oversteek

c) Bomen beperken oprijdzicht Terborgseweg: bomen in zichtdriehoeken kappen en op enige afstand herplanten	
Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	a) Krappe aansluiting Wassinkbrinkweg: alleen de boogstralen vergroten, biedt onvoldoende oplossing. Verkeer kan elkaar dan nog steeds niet passeren waardoor afslaand verkeer op de provinciale weg stilstaat. Het is daarom nodig om de hele aansluiting te verbreden. b) Verminderde oversteekbaarheid vanuit Wassinkbrinkweg: Een grootschalige maatregel in de vorm van linksaffers wordt over het algemeen toegepast bij hogere-orde-aansluitingen, in verband met doelmatigheid en herkenbaarheid van zo'n aansluiting. De aansluiting Heidehoekweg is echter niet zo'n hogere-orde-aansluiting. Daarnaast wil de gemeente het gebruik van de Terborgseweg (als sluiproute) niet bevorderen. Ook telt mee dat de N315 is gecategoriseerd als GOW-voorkeur. Daarop willen we aansluitende zijwegen zoveel mogelijk bundelen via een beperkt aantal (veilige) aansluitingen op de provinciale weg. Het 'promoveren' van de aansluiting Terborgseweg is daarmee in strijd. Omdat er bovendien geen visie is op de gewenste verkeersstructuur en de toekomst van de aansluiting Heidehoekweg hierdoor onzeker is, wordt geadviseerd deze grootschalige maatregelen nu niet te nemen. c) Bomen beperken oprijdzicht Terborgseweg: zie boven De maatregelen a) en c) verbeteren de verkeerssituatie ter plekke. Zowel de kans op flankongevallen als de kans op kop-staartongevallen vermindert. - Voor verkeer vanaf de zijweg wordt het inschatten van het hiaat en van de snelheid van voertuigen makkelijker - Voor afslaand verkeer wordt het afrijden vanaf de N315 makkelijker (kans dat het op de N315 stil moet staan neemt af) - De alertheid van doorgaand verkeer op de risico's die gepaard kunnen gaan met een kruispunt (verkeer vanuit de zijweg én afslaand verkeer naar de zijweg) neemt toe.
Neveneffecten	c) Het verbeteren van het oprijdzicht, door het verwijderen van bomen, vraagt mitigerende maatregelen door herplant van bomen.
Ruimtelijke inpassing	a) In verband met de ruimtelijke inpassing is gekozen voor een overrijdbare 'druppel'. De Wassinkbrinkweg moet (op grondgebied van de gemeente) over ca 36 meter worden verbreed tot 5 meter asfalt plus, aan de kant van Groenrijk, een meter grasbetonstenen. In de DO-fase moet worden nagegaan of hiervoor nog bomen moeten wijken. Vooralsnog wordt hier niet van uitgegaan. b) Deze maatregel vraagt veel ruimte.
Planologisch procedures	a) BEA van het effect van de maatregel op de groeiplaatsen van bomen c) Kapvergunning bomen
Investeringskosten	€ 9.715 € 7.370
Advies Uitvoeren maatregelen a) en c). Maatregel b) wordt afgeraden.	

5. Thema Fiets

Geen knelpunten benoemd in scopesessie. Geen knelpunten-met-middelen in TMD-PK. Daarom geen afzonderlijke verkenning op dit thema.

Tegelijkertijd sluit de voorgestelde maatregel volgens fact sheet T126.161 (Heidehoekweg; zie §3.12) nauw aan op dit thema.

6. Thema Omgevingskwaliteit

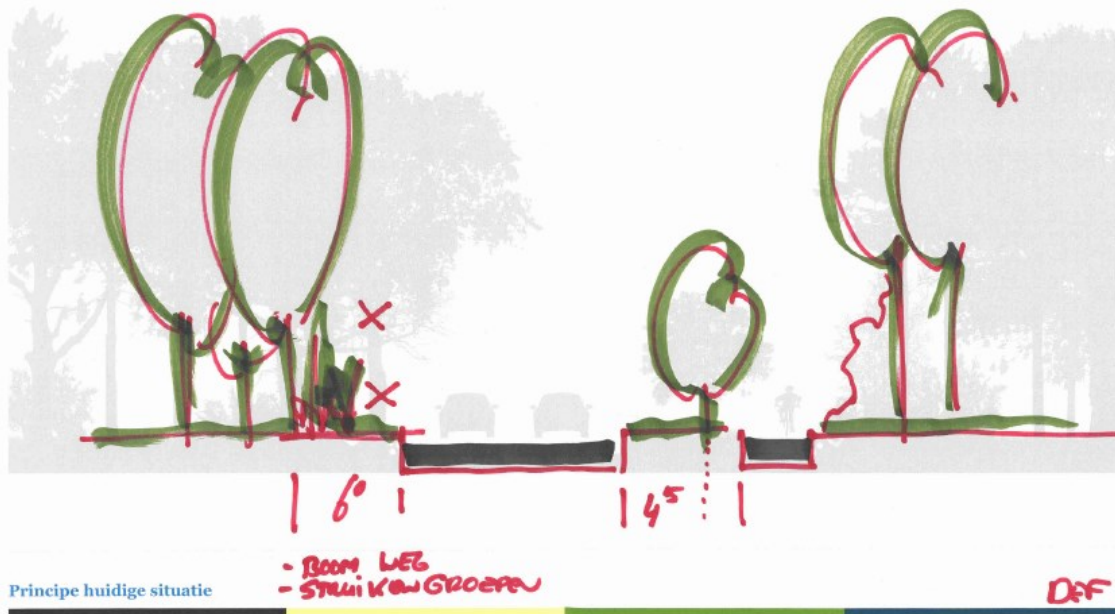
6.1 T126.410: Geluid

In overleg met ODRN blijkt géén noodzaak te bestaan voor (extra) geluidreducerende maatregelen op het traject. Daarom geen verkenning op dit thema.

6.2 T126.420: Ontsnippen EHS

EHS is tegenwoordig GNN (Gelders NatuurNetwerk). Geen knelpunten benoemd in scopesessie. Geen knelpunten met middelen in TMD-PK. Daarom geen verkenning op dit thema.

6.3 T126.430: Landschappelijke inpassing



Omschrijving knelpunt:

Geen knelpunten benoemd in scopesessie. Geen knelpunten met middelen in TMD-PK. Daarom geen verkenning op dit thema. Wel kan bij afzonderlijke knelpunten de noodzaak tot landschappelijke inpassing denkbaar zijn. Dat wordt dan als onderdeel van die knelpunten verkend.

Hiervan uitgaande, is bij maatregel T126.163 de landschappelijke inpassing van de weg meegenomen.

Knelpunt omschrijving (landschap)

Door het bureau Eelerwoude is een landschapsonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar het separate rapport 'Landschapsvisie en inrichtingsplan N315' (bijlage 13).

Oplossingsrichtingen

Aan de hand van het landschapsonderzoek is in het rapport ook een visie inclusief inrichtingsplan voor vier deelgebieden van traject 126 opgesteld. Dit is tot stand gekomen op basis van een integrale afweging tussen de thema's landschap, verkeersveiligheid, ecologie, vitaliteit en draagvlak. In fact sheet T126.163: Overig onderhoud: buitenbermen (§3.14) is deze integrale afweging opgenomen. Zie ook de fact sheets T126.212, -213 en -214.

Afwegingen oplossingsrichtingen.

N.V.T

Investeringskosten

n.v.t.

Advies

Zie fact sheet T126.163: Overig onderhoud: buitenbermen (§3.14)

7. Thema Mobiliteit

7.1 T126.510-513: OV, toegankelijkheid bushaltes (TOP4)



Omschrijving knelpunt:

Volgens de préverkenning Mobiliteit is sprake van onvoldoende toegankelijke bushaltes bij km 14,2 (**T126.510**); km 15,7 (**T126.511**); km 18,4 (**T126.512**); km 19,8 (**T126.513**).

Op verzoek van gemeente Bronckhorst tevens voor **T126.511** checken of de haltes op logische plaats liggen gezien recente reconstructie kruispunt.

Gebruik bushaltes

Tussen Doetinchem en Zelhem liggen tegenwoordig geen haltes meer buiten de bebouwde kom.

Op het gedeelte Zelhem – Ruurlo liggen nog 4 tussengelegen haltes bij Wolfersveen en Veldhoek. Hiervan liggen er 3 buiten de bebouwde kom aan de N315. De halte Café Wentink in Veldhoek ligt in de bebouwde kom, maar wel direct aan de N315 die door de plaats gaat. Voor het overzicht is deze ook meegenomen. Onderstaand het aantal in- en uitstappers (cumulatief) per dagtype.

	Werkdag	Zaterdag	Zondag
Veldhoek, halte 't Sikkeler	9	1	1
Veldhoek, halte Cafe Wentink	30	7	4
Wolfersveenweg, halte Wolfersveen	25	5	2
Wolfersveen, halte Het Zonnetje	9	4	2

(Informatie concessiehouder)

De concessiehouder maakt geen opmerkingen over de plaats van de haltes. Ook zijn geen aanleidingen bekend om haltes op te heffen of toe te voegen.

Oplossingsrichtingen

Maatregelen zoals beschreven in préverkenning mobiliteit opnemen in planvoorbereiding. Geen apart ontwerp, behalve:

- Geleidelijnen vanabri naar perron, haltes km 18,4
- Realiseren looproute bij halte km 14,1 (links)

Afwegingen oplossingsrichtingen	
Probleemoplossend vermogen	Met de vorige onderhoudsrunde zijn de haltes al verbeterd toegankelijk gemaakt. De nu nog aangegeven zaken betreffen veelal kleine maatregelen die in de planvoorbereiding kunnen worden meegenomen. Daar waar haltes onvoldoende ruimte hebben, kan worden overwogen om de halte te verplaatsen naar de buitenkant van het fietspad. Er is dan waarschijnlijk grondaankoop nodig. Hierin moet worden meegewogen of de halte een in- of uitstaphalte betreft; bij uitstaphaltes is een dergelijke investering niet op voorhand zinvol.
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	Zie boven
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	€ 10.000,- exclusief 'mens & middelen'
Advies Uitwerken tijdens planvoorbereidingsfase.	

7.2 T126.520: Goederenvervoer



Omschrijving knelpunt:

Het wegvak vanaf Doetinchem t/m km 10,2 maakt onderdeel uit van het kwaliteitsnet goederenvervoer.

Geen knelpunten benoemd in scopesessie. Geen knelpunten met middelen in TMD-PK.

Gemeente Bronckhorst vraagt aandacht voor geschiktheid zuidwestelijke rondweg Zelhem voor LZV's. Verkennen i.c.m. T126.154.

Oplossingsrichtingen

De N315 van Doetinchem tot en met de aansluiting N330 vormt onderdeel van het kwaliteitsnet goederenvervoer. De rotondes hebben echter een te krappe boogstaal. Ook is de fietsvoorziening bij de rotonde N330 niet goed vormgegeven. De routes is daarnaast niet geschikt voor LZV's: omdat er ook sprake is van landbouwvoertuigen geldt er namelijk geen inhaalverbod en dat is een vereiste voor LZV-routes vanwege de verhoogde risico's die gepaard gaan met inhaalbewegingen van deze voertuigen.

Afwegingen oplossingsrichtingen

De maatvoering van de rotondes kan worden aangepast volgens maatregel T126.154 (§3.10)

Daarmee wordt de begaanbaarheid voor vrachtverkeer verbeterd.

Er zijn geen mogelijkheden om landbouwverkeer te weren of om een inhaalverbod in te stellen. Er zijn geen alternatieve routes voorhanden. Ook kan er (binnen de trajectprogrammering voor 2020) geen nieuwe route worden gerealiseerd. Daarnaast is het, vanwege de hoge verkeersintensiteit, niet gewenst om op het weggedeelte tussen Doetinchem en Zelhem landbouwpasseerhavens te realiseren. Al met al is het toestaan van LZV's op dit moment niet aan de orde.

Probleemoplossend vermogen	n.v.t.
Neveneffecten	n.v.t.
Ruimtelijke inpassing	n.v.t.
Planologisch procedures	n.v.t.
Investeringskosten	n.v.t.

Advies

Geen maatregelen.

De maatregelen zoals genoemd onder T126.154: Wegelementen: onderhoudsvrij maken rotondes km 9,0-12,0, dragen bij aan het verbeteren de weg als onderdeel van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer.

8. Bijlagen

Bijlage 1: Verkenningsopdracht

Overdrachtsdocument:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B1%20Verkenningsopdracht%2002482563.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B1%20Verkenningsopdracht%2002482563.pdf)

Projectplan:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B01%20Projectplan.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B01%20Projectplan.pdf)

Bijlage 2: Verslagen projectgroep

Zipfile verslagen:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B02%20Projectgroep.zip](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B02%20Projectgroep.zip)

Bijlage 3: Werkgroep bomen

Zipfile verslagen:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B03%20Werkgroep.zip](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B03%20Werkgroep.zip)

Zipfile correspondentie bomenstichtingen:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B03a%20Werkgroep.zip](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B03a%20Werkgroep.zip)

Bijlage 4: Duurzaamheid

Verslag Ambitieweb:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B04%20Verslag%20duurzaamheid.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B04%20Verslag%20duurzaamheid.pdf)

Ambitieweb:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B04%20Ambitieweb%20duurzaamheid.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B04%20Ambitieweb%20duurzaamheid.pdf)

Bijlage 5: Kostenrapporten

Kostenrapport:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B05%20Kostenramingen.zip](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B05%20Kostenramingen.zip)

Bijlage 6: In stand houden verhardingen

Onderhoudsopgave:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B06%20Verhardingen%202020.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B06%20Verhardingen%202020.pdf)

Bijlage 7: In stand houden kunstwerken

Onderhoudsopgave:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B07%20Kunstwerken%202020.zip](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B07%20Kunstwerken%202020.zip)

Kunstwerk KW315024 vervalt, zie:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B07%20Geen%20onderhoud%20KW315024.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B07%20Geen%20onderhoud%20KW315024.msg)

Bijlage 8: vervangen brug Veengoot

Vervangingsopgave:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B08%20Vervangen%20brug%20Veengoot.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B08%20Vervangen%20brug%20Veengoot.msg)

Ecologische maatregel:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B08%20Ecologische%20maatregelen.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B08%20Ecologische%20maatregelen.msg)

Bijlage 9: In stand houden openbare verlichting (OVL)

Onderhoudsopgave:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B09%20onderhoud%20OVL.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B09%20onderhoud%20OVL.msg)

Verbijzondering installatie 009:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B09%20onderhoud%20OVL2.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B09%20onderhoud%20OVL2.msg)

Bijlage 10: In stand houden bewegwijzering (NBd)

Opgave préverkenning instandhouding:

Probleemanalyse van het subthema:	Overig
Wegnr: N315 Van km 5,000	Tot km 22,941

Probleemstelling

Bewegwijzering (NBd). Op diverse locaties is de bewegwijzering aan vervanging toe.

Oplossingsrichting

Bestaande bewegwijzering die aan vervanging toe is dient meegenomen te worden.

Kosten indicatie k€ 50

Bijlage 11: In stand houden geleiderail

Opgave afdeling BOW:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B11%20onderhoud%20geleiderails.msg](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B11%20onderhoud%20geleiderails.msg)

Bijlage 12: Rotondes

Informatie afdeling BOW:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B12%20Rotondes.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B12%20Rotondes.pdf)

Bijlage 13: Landschapsvisie en inrichtingsplan

Rapportage:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan.pdf)

Rapportage, bijlage 2:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan%20B2.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan%20B2.pdf)

Rapportage, kabels en leidingen:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan%20K%20BL.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B13%20landschapsvisie%20inrichtingsplan%20K%20BL.pdf)

Bijlage 14: Toets Wet natuurbescherming

Rapportage:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B14%20Toets%20Wnb.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B14%20Toets%20Wnb.pdf)

Bijlage 15: Memo verkeersveiligheid

Notitie:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B15%20VerkeersveiligheidN315_1.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B15%20VerkeersveiligheidN315_1.pdf)

Bijlage:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B15%20VerkeersveiligheidN315_2.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B15%20VerkeersveiligheidN315_2.pdf)

Bijlage 16: Ontwerptekeningen

Gehele traject:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B16%20SO%20traject%20126.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B16%20SO%20traject%20126.pdf)

Kruispunt Hengelseweg:

[https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20\(N319\)/03_Verkenning/Rapportage/B16%20SO%20krp%20Hengelseweg.pdf](https://projectextern.prvgld.nl/sites/trajectprogrammering/trajecten/Gedeelde%20documenten/Traject%20126%20N315%20Doetinchem%20-%20Ruurlo%20(N319)/03_Verkenning/Rapportage/B16%20SO%20krp%20Hengelseweg.pdf)