

Provincie Gelderland

Verkenning N302

Harderwijk - Kootwijk, km 109,39 - 128,87

Provincie Gelderland

Verkenning N302

Harderwijk - Kootwijk, km 109,39 - 128,87

Projectnummer:	PGL006-0001
Rapportnummer:	PGL006-0001-05
Status:	Definitief
Datum:	Juni 2015

Opsteller:	

Verificatie:	

Validatie:	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Preverkenning N302	2
1.2	Scope verkenning	2
1.2.1	Thema onderhoud	2
1.2.2	Thema Duurzaam Veilig	3
1.2.3	Thema fietsvoorzieningen	3
1.2.4	Thema omgevingskwaliteit	3
1.2.5	Overig	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Verkeerskundige basisgegevens	5
2.1	Verkeersintensiteiten	5
2.2	Verkeersongevallen	7
3	Oplossingsrichtingen N302	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Wegvak 1: km. 109,39 – km. 114,35	11
3.2.1	Variant vrijliggend fietspad km. 112,45 – km. 113,45 en km. 113,6 – km. 113,9	14
3.2.2	Voorkeursoplossing fietspad	14
3.3	Wegvak 2: km. 114,35 - km. 116,90	14
3.4	Wegvak 3: km. 116,90 - km. 119,00	16
3.5	Wegvak 4: km. 119,00 - km. 121,30	18
3.5.1	Voorkeursvariant herpetoduct	20
3.6	Wegvak 5: km. 121,30 - km. 122,80	21
3.7	Wegvak 6: km. 122,80 - km. 124,10	22
3.8	Wegvak 7: km. 124,10 - km. 126,00	23
3.8.1	Variant ontsluiting Fonteyn	26
3.8.2	Voorkeursoplossing ontsluiting Fonteyn	26
3.9	Wegvak 8: km. 126,00 - km. 126,40	27
3.9.1	Variant rotonde N302-Amersfoortseweg	28
3.9.2	Voorkeursoplossing rotonde N302-Amersfoortseweg	29
3.10	Wegvak 9: km. 126,40 - km. 127,70	30
3.10.1	Variant aansluiting Rabbit Hill	31
3.10.2	Voorkeursoplossing ontsluiting Rabbit Hill	32
3.11	Wegvak 10: km. 127,70 - km. 129,00	32
3.11.1	Variant aansluiting parkeerterrein	35
4	Voorkeursoplossingen / prioritering N302	37
4.1	Aanvullende maatregelen	39
5	Kostenraming voorkeursoplossingen N302	41
5.1	Kosten aanvullende maatregelen	44
6	Communicatie omgeving	45
6.1	Informatieavond omgeving Meerveld	45
6.1.1	2e informatiebijeenkomst omgeving Meerveld	45
6.2	Inloopbijeenkomst volledige N302	45

Bijlagen

Bijlage 1	Knelpunten t.b.v. scope	1
Bijlage 2	Notitie inzake ontsluiting KNHS.....	3
Bijlage 3	Ontwerptekeningen N302	5
Bijlage 4	Onderhoudsmaatregelen N302	7
Bijlage 5	Kostenramingen N302	9
Bijlage 6	Reactienota communicatie omgeving.....	11

Tabellenlijst

Tabel 1: Ongevallen naar jaar 2009-2013	7
Tabel 2: Locaties ongevallen 2009-2013	8
Tabel 3: Thema onderhoud	37
Tabel 4: Thema Duurzaam Veilig	37
Tabel 5: Thema fietsvoorzieningen	38
Tabel 6: Thema omgevingskwaliteit	39
Tabel 7: Thema overig	39
Tabel 8: Thema onderhoud	41
Tabel 9: Thema Duurzaam Veilig	41
Tabel 10: Thema fietsvoorzieningen	43
Tabel 11: Thema omgevingskwaliteit	43
Tabel 12: Thema overig	43

Afbeeldingenlijst

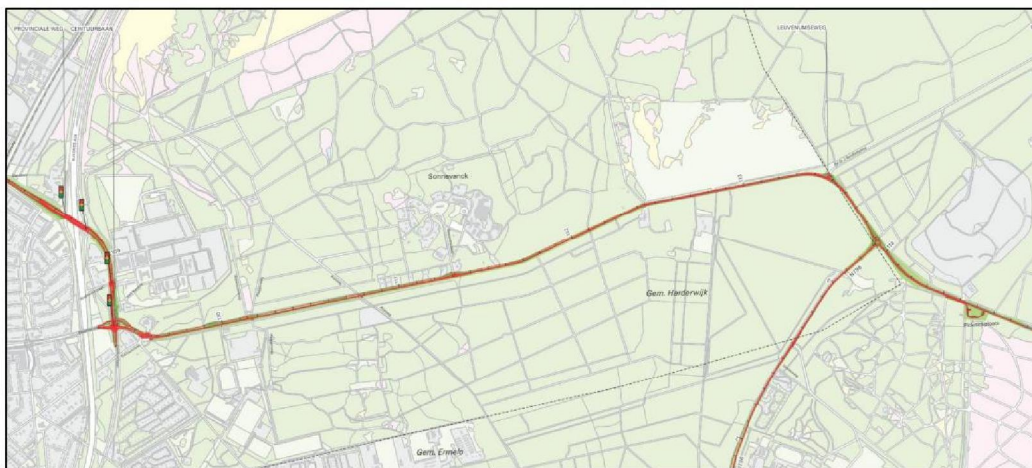
Afbeelding 1: N302 noordelijke deel: km. 109 - km. 115	1
Afbeelding 2: N302 centrale deel: km. 115 - km. 123	1
Afbeelding 3: N302 zuidelijke deel: km. 123 - km. 129	2
Afbeelding 4: Etmaalintensiteit 2013	5
Afbeelding 5: Vrachtverkeer 2013	6
Afbeelding 6: Snelhedenkaart 2009-2013	6
Afbeelding 7: Fietsintensiteiten 2013	7
Afbeelding 8: Locaties ongevallen 2009-2013	9
Afbeelding 9: Wegvak 1 km. 109,39 – km. 114,35	12
Afbeelding 10: Aansluiting Watertorenweg / Plaggenweg	12
Afbeelding 11: Dwarsprofiel km. 112,45 - km. 113,45	13
Afbeelding 12: Dwarsprofiel km. 113,6 - km. 113,9	13
Afbeelding 13: Dwarsprofiel variant fietspad km. 112,45 - km. 113,45 en km. 113,6 - km. 113,9	14
Afbeelding 14: Wegvak 2 km. 114,35 - km. 116,90	15
Afbeelding 15: Globale situering faunapassage bij de Flevoweg (bron: RAVON)	15
Afbeelding 16: Toegang parkeerterrein nabij km. 116,40	16
Afbeelding 17: Wegvak 3 km. 116,90 - km. 119,00	16
Afbeelding 18: Aansluiting Leuvenumseweg	17
Afbeelding 19: Aansluiting Lageveld	18
Afbeelding 20: Wegvak 4 km. 119,00 - km. 121,30	18
Afbeelding 21: Ronde Garderenseweg	19
Afbeelding 22: Globale situering faunapassage bij de Flevoweg (bron: RAVON)	19
Afbeelding 23: Variant 1 (bron: RAVON)	20
Afbeelding 24: Variant 2 (bron: RAVON)	20
Afbeelding 25: Wegvak 5 km. 121,30 - km. 122,80	21
Afbeelding 26: Middengeleiders aansluiting Paleisweg	22
Afbeelding 27: Wegvak 6 km. 122,80 - km. 124,10	22

Afbeelding 28: Saneren aansluiting Lageveldseweg en halteplaatsen	23
Afbeelding 29: Wegvak 7 km. 124,10 - km. 126,00	24
Afbeelding 30: Aansluiting Broekeld	24
Afbeelding 31: Aansluiting Buurtweg	25
Afbeelding 32: Aansluitingen Einderweg en Kampweg	25
Afbeelding 33: Variant ontsluiting Fonteyn	26
Afbeelding 34: Aansluiting militair terrein	27
Afbeelding 35: Wegvak 8 126,00 - km. 126,40	27
Afbeelding 36: Rotonde N302-N344 (Amersfoortseweg)	28
Afbeelding 37: Variant rotonde N302-Amersfoortseweg	29
Afbeelding 38: Wegvak 9 km. 126,40 - km. 127,70	30
Afbeelding 39: Aansluiting Rabbit Hill	31
Afbeelding 40: Variant aansluiting Rabbit Hill	31
Afbeelding 41: Wegvak 10 km. 127,70 - km. 129,00	32
Afbeelding 42: Aansluiting parkeerterrein recreatief gebied	33
Afbeelding 44: Noordelijke toe- en afrit A1	34
Afbeelding 45: Zuidelijke afrit A1	34
Afbeelding 43: Variant aansluiting parkeerterrein recreatief gebied	35

1 Inleiding

De provinciale weg N302 is gelegen tussen de provinciegrens Flevoland-Gelderland en de aansluiting op de A1 bij Kootwijk. Traject 27 beslaat de N302 tussen 109,39 en 128,93. Het hele wegvak ligt buiten de bebouwde kom en is gelegen binnen de gemeenten Harderwijk, Ermelo en Apeldoorn. Het traject kruist de provinciale wegen N310, N344 en N796 en diverse gemeentelijke wegen. In 2014 is hiervoor een Verkenning uitgevoerd, waarvan de resultaten in deze rapportage zijn opgenomen.

Afbeelding 1: N302 noordelijke deel: km. 109 - km. 115



Afbeelding 2: N302 centrale deel: km. 115 - km. 123



Afbeelding 3: N302 zuidelijke deel: km. 123 - km. 129



1.1 Preverkenning N302

De preverkenning van de N302 is in juni 2013 opgeleverd en in deze preverkenning zijn de knelpunten op de N302 inzichtelijk gemaakt en zijn diverse oplossingsrichtingen aangereikt. Uiteindelijk is ook een advies geformuleerd voor de inrichting van de N302.

Ten aanzien van functie en vormgeving van de N302 is geadviseerd om meer aan te sluiten bij de kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg. Dit betekent dat onder andere onderzocht dient te worden of ondergeschikte aansluitingen gesaneerd kunnen worden en of de resterende aansluitingen op de N302 overzichtelijker en verkeersveiliger kunnen worden vormgegeven. Voor het wegvak ter hoogte van de A1 is geadviseerd om het wegvak af te waarderen naar 2*1 rijstroken, om daarmee recht te doen aan functie en gebruik van het wegvak.

Op het aspect verkeersveiligheid wordt aandacht gevraagd voor de effecten die de verschillende voorzieningen voor fauna hebben opgeleverd. Voor de aansluitingen op het onderliggend netwerk wordt aandacht gevraagd voor uniformiteit in verkeersveilige maatregelen.

Voor het fietsverkeer bestaat de wens om verbreding van (een deel van) het fietspad te realiseren naar 3,5 meter.

1.2 Scope verkenning

Ten behoeve van de Verkenning van de N302 is een opdracht opgesteld, waarin de scope van de verkenning is opgenomen. Deze scope bestaat uit een overzicht van knelpunten, onderverdeeld naar een aantal thema's, die nader dienen te worden onderzocht. Onderstaand zijn deze knelpunten kort samengevat per thema. Een uitgebreid overzicht van deze knelpunten is opgenomen in bijlage 1.

1.2.1 Thema onderhoud

Verhardingen Hoofddrijbaan:

- Groot onderhoud km. 114,350 – 128,850.
- Telpunten

Kunstwerken:

- Duiker repareren km. 118,495.
- Duiker repareren km. 124,380.

ANWB-bewegwijzering:

- Km. 109,385-128,868.

1.2.2 Thema Duurzaam Veilig

- Zo mogelijk saneren toeristische bewegwijzering km. 109,4 – 128,0.
- Zo mogelijk afsluiten Watertorenweg km. 110,1, Lageveld km. 118,0–118,5, Speulderveld/De Beek km. 121,8, Paleisweg km. 122,46.
- Realiseren veilige oversteek voor bespannen wagens en ruiters te paard t.h.v. KNHS in samenhang met verbeteren oversteekbaarheid recreatief fietsverkeer en fauna km. 121,350 – 122,750 .
- Halteplaatsen km. 123,8 – 124,7.
- Zo mogelijk (sterk) saneren diverse aansluitingen km. 123,870 – 125,800 tot één of hooguit twee aansluitingen en daar verkennen mogelijke aanleg linksafvak in combinatie met aanleg oversteekvoorziening (bovenlokaal) fietsverkeer.
- Verbeteren zichtbaarheid en vormgeving aansluiting Fonteyn km. 124,900 – 125,100 en Rabbit Hill km. 126,500 – 126,700.
- Ongewenste oversteken km. 126,700 – 126,900 verwijderen/verplaatsen.
- Aanpassen van 2x2 wegprofiel tussen N344 en A1 naar 2x1 wegprofiel volgens DV-richtlijnen km. 127,700 – 128,800 in samenhang met gepland groot onderhoud.

1.2.3 Thema fietsvoorzieningen

- Verbreden fietspad tot min. 3 meter km. 109,700 – 122,700 en 126,300 – 127,700 (prioriteit 109,700 – 113,900).
- Verbeteren oversteekbaarheid recreatieve fietsers Paleisweg/Speulderveld km. 122,460/121,870, Garderensekerkweg km. 125,800, Catwickerzand km. 127,900.

1.2.4 Thema omgevingskwaliteit

Landschappelijke inpassing

- Niet van toepassing.

Fauna

- Gemeente Ermelo vraagt aandacht voor onveilige situatie t.g.v. overstekend wild (edelherten en zwijnen), én voor afrastering km. 109,400 – 122,750.

Cultuurhistorie/archeologie

- Niet van toepassing.

1.2.5 Overig

- Verkennen slootbodems uitdiepen en duikers doorspuiten i.o.m. district km. 109,385 – 128,000.
- Bodembeschermende maatregelen treffen in zeer kwetsbaar grondwaterbeschermingsgebied km. 110,800 – 112,900.
- Ronde Speuld km. 119,080 en ronde Nieuw Millingen km. 126,200 vergroten volgens eisen Kwaliteitsnetwerk Goederenvervoer of overrijdbaar middeneiland creëren.
- Uitritten verbreden i.o.m. district km. 120,130 – 121,900.
- Vier parkeerplaatsen verwijderen km. 120,230 – 125,200.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee zijn enkele verkeerskundige basisgegevens opgenomen. In hoofdstuk drie zijn de diverse oplossingsrichtingen inclusief varianten beschreven. Hierbij wordt aandacht geschonken aan de diverse thema's die onderdeel uitmaken van de scope van deze verkenning. In hoofdstuk vier is vervolgens beschreven welke oplossingsrichtingen de voorkeur genieten voor de realisatiefase. In hoofdstuk vijf zijn tenslotte de kosten van de voorkeursmaatregelen opgenomen.

2 Verkeerskundige basisgegevens

In de Préverkenning zijn de meeste verkeerskundige basisgegevens reeds geanalyseerd. Mede op basis van deze gegevens zijn de maatregelen voorgesteld die nu onderdeel uitmaken van deze Trajectverkenning. Ten behoeve van deze Trajectverkenning zijn echter de meest actuele gegevens nogmaals opgenomen om inzicht te verschaffen in het actuele gebruik van de N302.

2.1 Verkeersintensiteiten

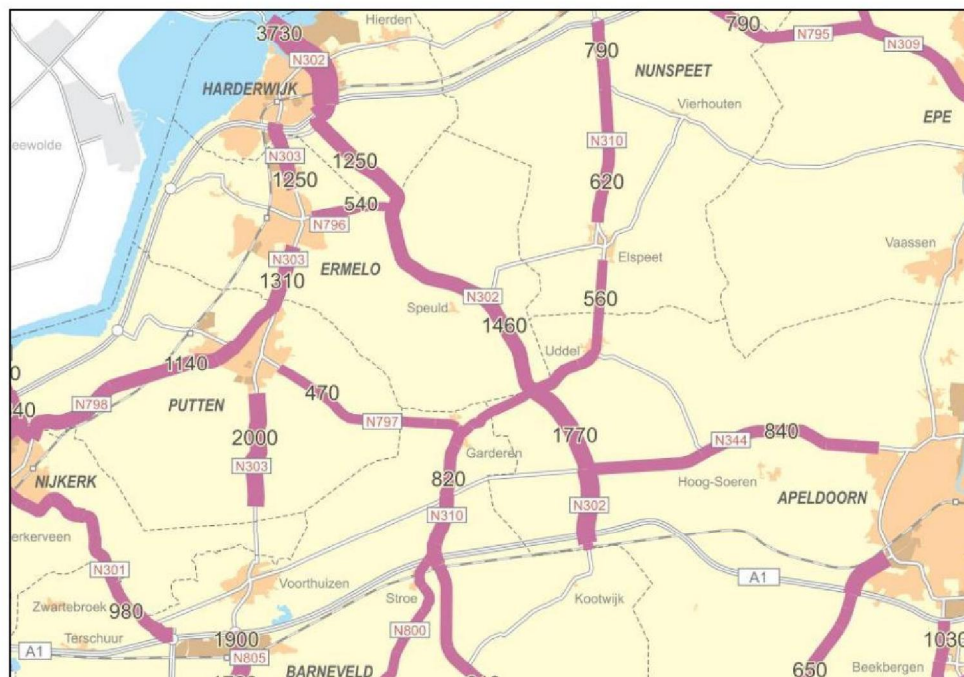
Via de website www.geldersverkeer zijn verkeersintensiteiten van diverse modaliteiten achterhaald. Onderstaande afbeelding 4 geeft inzicht in het totaal aantal motorvoertuigen op de N302 in 2013. Uit het overzicht is af te leiden dat op de N302 tussen 11.000 en 13.500 motorvoertuigen per etmaal rijden. Met deze intensiteiten is er geen discussie over de functie van gebiedsontsluitingsweg van de N302 (Gebiedsontsluitingsweg Goed).

Afbeelding 4: Etmaalintensiteit 2013



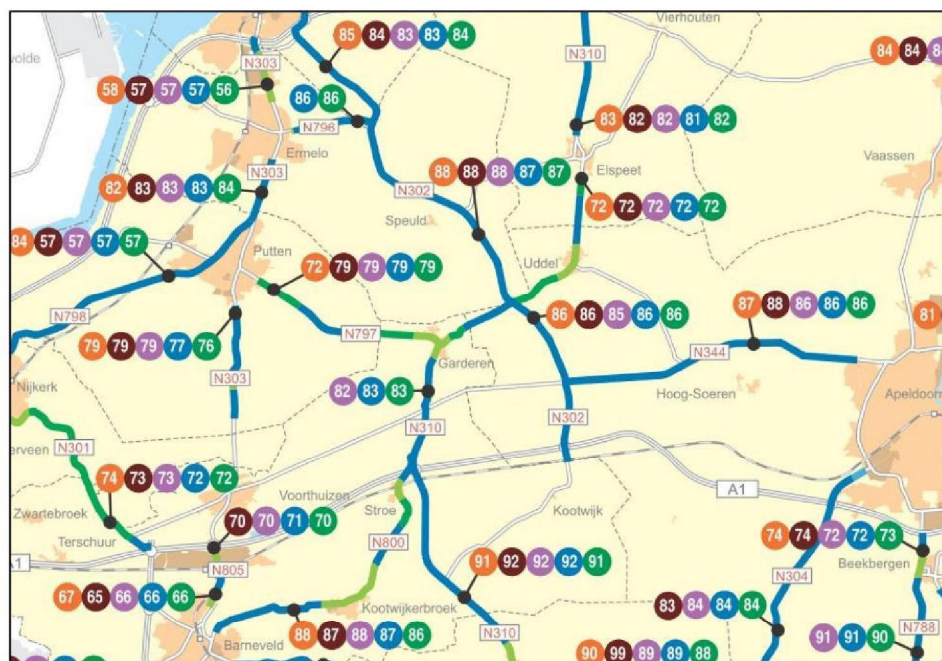
Het gebruik van de N302 door vrachtverkeer is redelijk intensief. Het aantal vrachtauto's varieert van circa 1.250 tot 1.750 per etmaal. In verhouding tot de totale hoeveelheid verkeer op de N302 is dit 9,4% (nabij Harderwijk) tot 14% (nabij de A1).

Afbeelding 5: Vrachtverkeer 2013



Ook de snelheden zijn de afgelopen jaren geregistreerd. De V85 (snelheid die door 85% van de voertuigen niet wordt overschreden) bedraagt 84km/h (noordzijde) tot 87km/h (centrale deel) en 86km/h (zuidzijde). Deze snelheden zijn de afgelopen jaren stabiel gebleven.

Afbeelding 6: Snelhedenkaart 2009-2013



Langs de N302 liggen vrijliggende fietspaden. Het gebruik van deze fietspaden is wisselend over het volledige tracé.

Het meest intensief bereden gedeelte betreft het wegvak tussen de N796 en Harderwijk (noordzijde), hier zijn in 2013 in totaal 430 fietsers per etmaal geregistreerd. Zuidelijk van de aansluiting N796 is het aantal fietsers aanzienlijk lager.

Afbeelding 7: Fietsintensiteiten 2013



2.2 Verkeersongevallen

In de Preverkenning zijn de ongevallen geanalyseerd tot het jaar 2011. Ten behoeve van deze Trajectverkenning is de analyse geactualiseerd op basis van de meest recente gegevens uit de database van Viastat. De registratiegraad is vanaf 2009 aanzienlijk afgenomen, dit is ook zichtbaar in onderstaande tabellen. Uit de cijfers is echter af te leiden, dat ondanks de lagere registratiegraad, het aantal ongevallen na 2011 weer is toegenomen.

Tabel 1: Ongevallen naar jaar 2009-2013

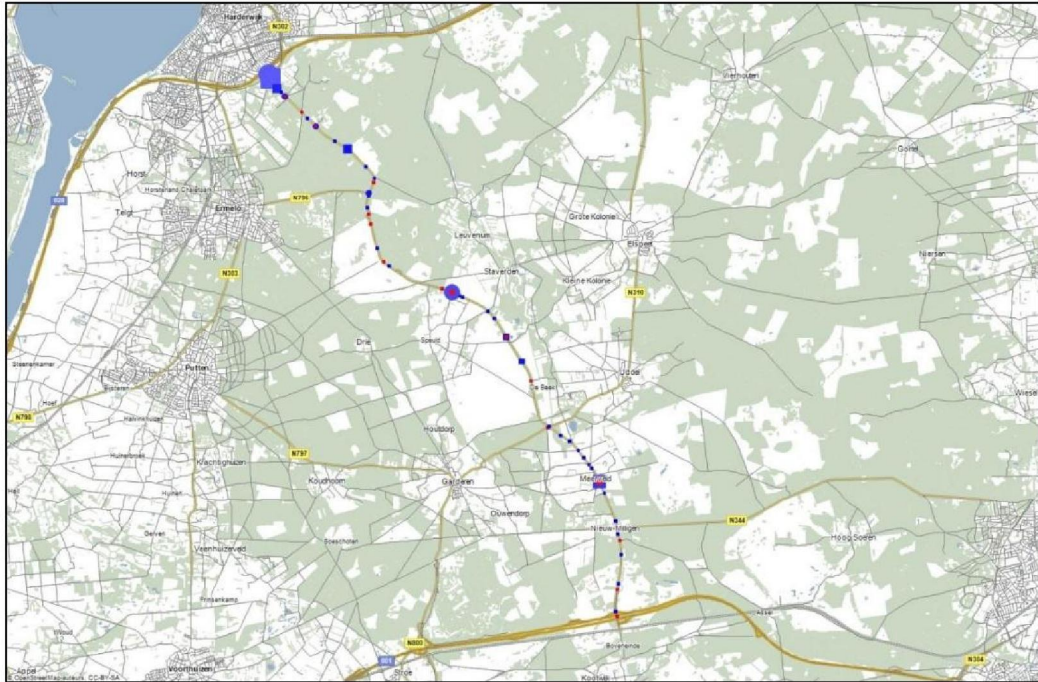
omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	dodelijke ongevallen	UMS ongevallen
2009	40	8	0	32
2010	12	2	0	10
2011	10	2	1	8
2012	13	5	0	8
2013	16	3	0	13

In tabel twee zijn de kruispunt- en wegvakongevallen weergegeven. Dit is eveneens gevisualiseerd in afbeelding 8.

Tabel 2: Locaties ongevallen 2009-2013

Omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	dodelijke ongevallen	UMS ongevallen
flevoweg	21	6	0	15
leuvenumseweg	21	0	0	21
meervelderweg	11	2	1	9
ceintuurbaan, deventerweg, leuvenumseweg	6	0	0	6
flevoweg, leuvenumseveld	5	2	0	3
kootwijkerweg	5	1	0	4
amersfoortseweg, kootwijkerweg	2	0	0	2
amersfoortseweg, meervelderweg	2	2	0	0
eekhoornlaan, leuvenumseweg	2	0	0	2
flevoweg, garderseneweg	2	0	0	2
leuvenumseweg, sonnevancklaan	2	1	0	1
leuvenumseweg, watertorenweg	2	1	0	1
catwickerz, kootwijkerweg	1	1	0	0
de beek, flevoweg	1	1	0	0
de broekeld, garderseneweg, meervelderweg	1	0	0	1
gardeneweg	1	1	0	0
gardeneweg, meerveldseweg	1	0	0	1
grevenhout, kootwijkerweg	1	1	0	0
jonkheer sandberglaan, leuvenumseweg	1	0	0	1
kampweg, meervelderweg	1	0	0	1
koesteeg, koeweg, leuvenumseweg	1	1	0	0
lageveldseweg, meervelderweg, solsebergweg	1	0	0	1

Afbeelding 8: Locaties ongevallen 2009-2013



3 Oplossingsrichtingen N302

In het kader van de Verkenning van de N302 zijn diverse oplossingsrichtingen uitgewerkt. In dit hoofdstuk worden deze oplossingsrichtingen behandeld waarbij het volledige tracé is onderverdeeld in een aantal wegvakken. Bovendien worden op het volledige tracé enkele maatregelen voorgesteld, die voor alle wegvakken van toepassing zijn.

3.1 Algemeen

Over nagenoeg het volledige tracé van de N302 is uitgegaan van het verbreden van het eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad van 2,5 meter naar 3,5 meter. Uitzondering hierop is het wegvak tussen km. 122,7 en km. 124,1 en het wegvak tussen km. 124,8 en km. 126,1. Deze maatregel is in de ontwerpen van alle wegvakken opgenomen. Echter, de themacoördinator Fiets heeft aangegeven, dat het gedeelte vanaf Harderwijk het meest urgent is vanwege een hogere (verwachting) intensiteit fietsverkeer.

Het verbreden van het fietspad heeft op diverse locaties tot gevolg dat bomen gekapt dienen te worden, taluds en watergangen dienen te worden aangepast, lichtmasten dienen te worden verplaatst en gronden dienen te worden verworven. Ook aanpassingen aan bestemmingsplannen zijn daardoor niet uit te sluiten. Op onderstaande wegvakken is sprake van overschrijding van grenzen als gevolg van de verbreding van het fietspad:

- Wegvak km. 109,39 – km. 113,4.
- Wegvak km. 117,9 – km. 118,25.

Op enkele andere locaties is eveneens sprake van overschrijding van grenzen, maar dan als gevolg van bijvoorbeeld aanpassingen aan kruisingen. Bij betreffende maatregelen wordt dit nader benoemd.

Langs het tracé van de N302 liggen enkele parkeerplaatsen, deze zijn niet wenselijk langs een 80km/h weg en zijn in deze Verkenning zodoende opgeheven.

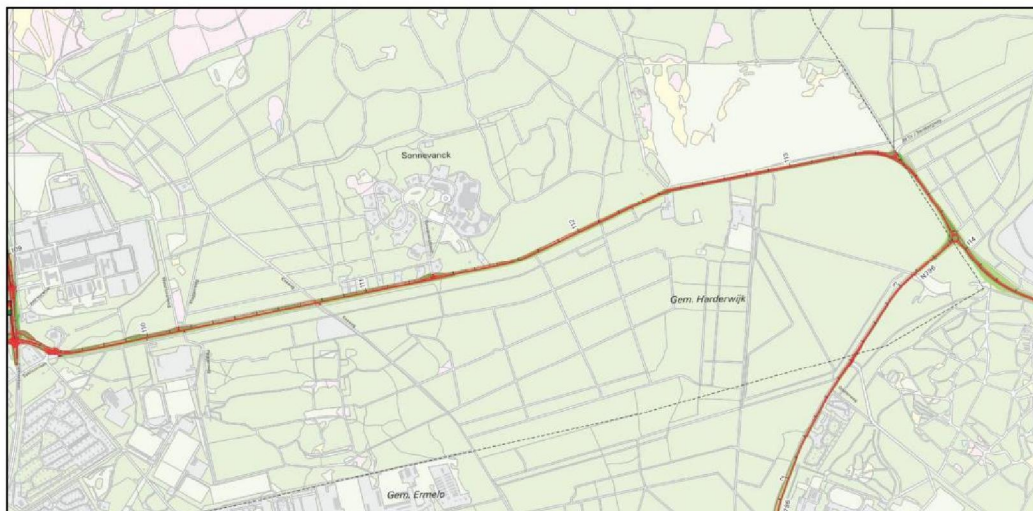
In de scope van de verkenning wordt gesproken over toeristische bewegwijzering en dat de veelheid aan deze bewegwijzering de weggebruiker afleidt. Uit een schouw van de verkeerskundige is dit echter niet geconstateerd, waardoor hier zodoende geen aanvullende maatregelen voor zijn toegepast in deze Verkenning.

3.2 Wegvak 1: km. 109,39 – km. 114,35

Het eerste wegvak start bij km. 109,39, ongeveer ter hoogte van het Van der Valk hotel, en eindigt bij km. 114,35, net ten zuiden van de rotonde met de N796 Leuvenumseweg.

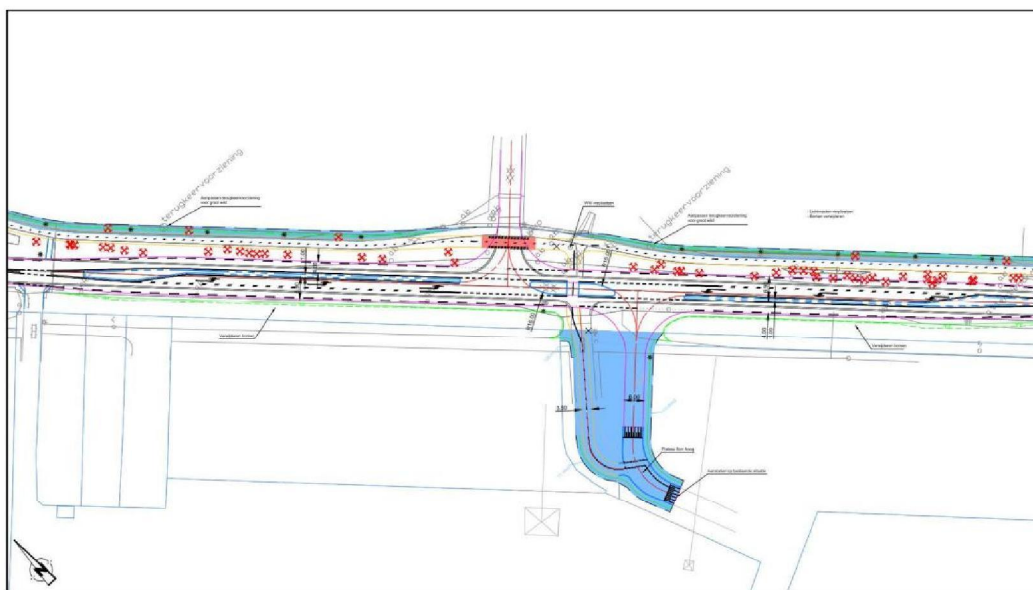
Op het wegvak worden drie parallelle fietsoversteken voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering. Deze zijn voorzien ter hoogte van de Watertorenweg, de Sonnevanklaan en de Hekkenweg. Nabij de aansluiting Sonnevanklaan wordt over een korte lengte een houten geleiderail geplaatst omdat de bermbreedte tussen hoofdrijbaan en fietspad erg beperkt is.

Afbeelding 9: Wegvak 1 km. 109,39 – km. 114,35



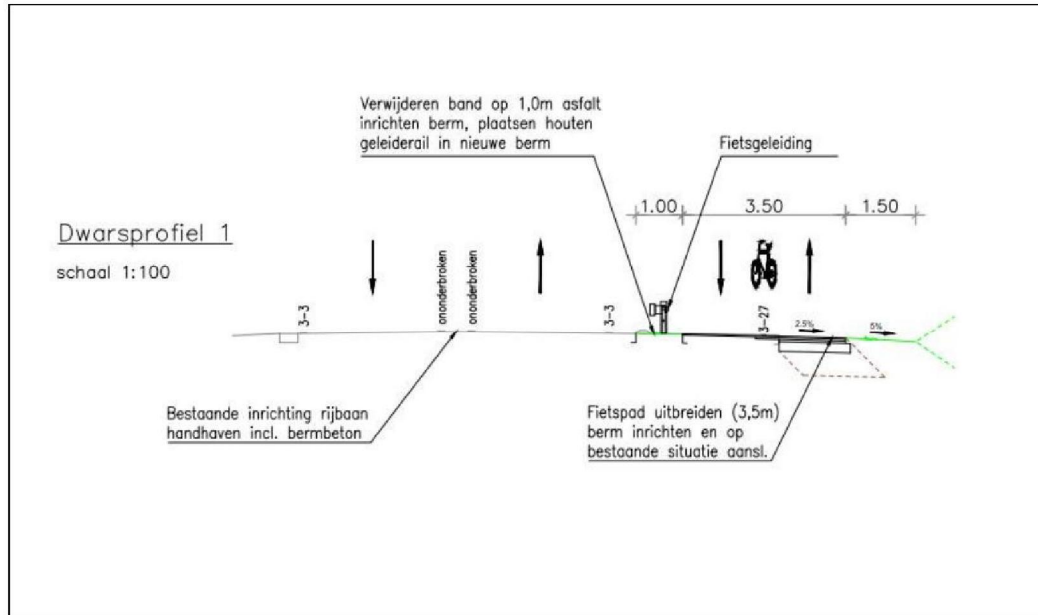
Een grote aanpassing aan de infrastructuur wordt uitgevoerd ter plaatse van de aansluiting van de Watertorenweg en de Plaggenweg. In de huidige situatie betreft dit een bajonetaansluiting. In het voorgestelde ontwerp wordt deze bajonet nog iets verder uitgebreid door beide aansluitingen verder van elkaar te projecteren. Dit is voorgesteld ten behoeve van de fietser. Op de hoofdrijbaan van de N302 wordt voor zowel Watertorenweg als de Plaggenweg een linksafvak gerealiseerd. Deze worden door middel van fysieke geleiders ingeleid. Door het verleggen van de Plaggenweg in zuidelijke richting ontstaat ruimte voor het realiseren van een fietsoversteek tussen beide aansluitingen in. Vanwege de aan te leggen linksafvakken ontstaat een brede middengeleider in de N302 zodat het fietsverkeer daardoor op een veilige wijze gefaseerd kan oversteken. De aanpassing aan dit kruispunt is wenselijk omdat de snelheid hier hoog is, de zijwegen in een bosrijke omgeving liggen en er dagelijks veel recreanten gebruik maken van deze aansluitingen. Met de voorgestelde maatregel wordt de verkeersveiligheid aanzienlijk verbeterd.

Afbeelding 10: Aansluiting Watertorenweg / Plaggenweg



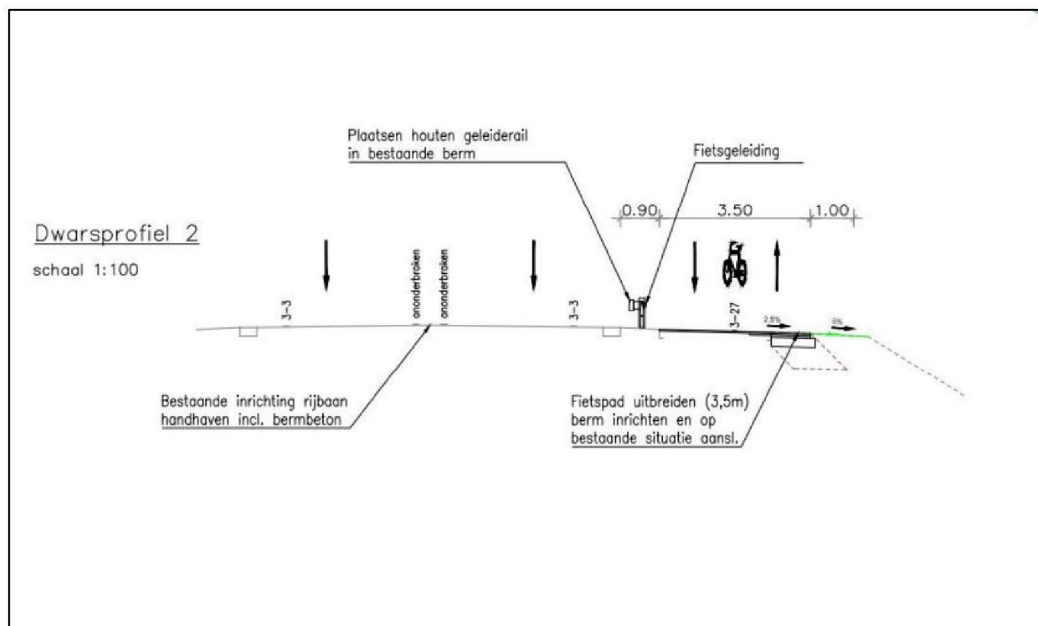
Zoals beschreven onder paragraaf 3.1 wordt over nagenoeg het volledige tracé uitgegaan van verbreding van het fietspad van 2,5 meter naar 3,5 meter. Op het wegvak van km. 112,45 tot en met km. 113,45 ligt het vrijliggend fietspad erg dicht langs de hoofdrijbaan. In voorliggend ontwerp wordt uitgegaan van het verwijderen van de huidige band tussen de hoofdrijbaan en het fietspad en wordt hier een houten geleiderail geplaatst. Het voorgestelde profiel is onderstaand opgenomen.

Afbeelding 11: Dwarsprofiel km. 112,45 - km. 113,45



Ook tussen circa km. 113,6 en km. 113,9 wordt uitgegaan van het plaatsen van een houten geleiderail. De tussenberm is hier nog smaller dan op voornoemd wegvak.

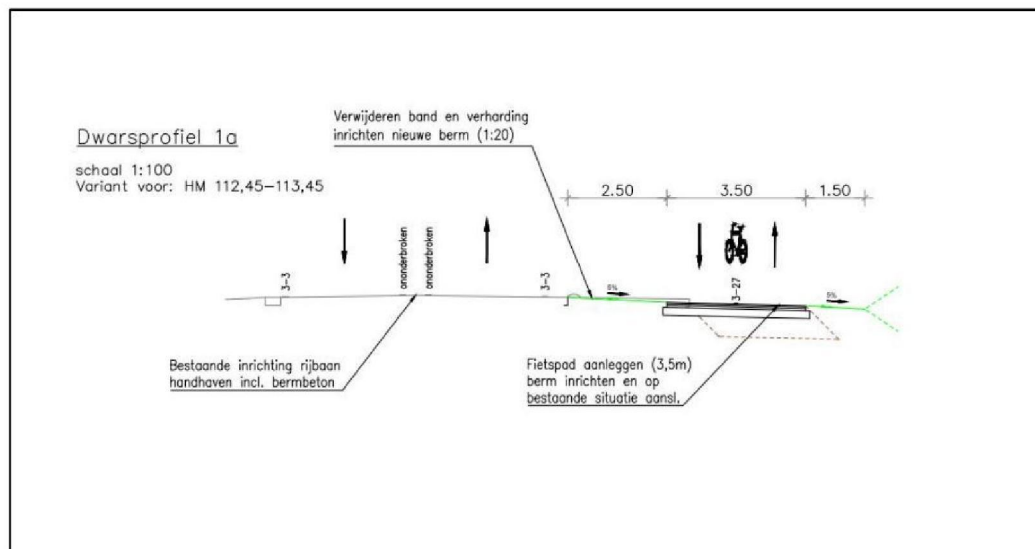
Afbeelding 12: Dwarsprofiel km. 113,6 - km. 113,9



3.2.1 Variant vrijliggend fietspad km. 112,45 – km. 113,45 en km. 113,6 – km. 113,9

Vanuit verkeerskundig oogpunt is het profiel uit voorgaand paragraaf niet optimaal. De tussenberm is slechts 1,0 meter breed en in deze berm staat een geleiderail. Als variant op dit profiel is een gewijzigd profiel uitgewerkt. Uitgangspunt van dit profiel is dat de tussenberm wordt verbreed naar 2,5 meter en vervolgens het fietspad van 3,5 meter wordt gerealiseerd. De huidige band in de tussenberm wordt hiervoor eveneens verwijderd. Het beschreven dwarsprofiel van deze variant is in onderstaande afbeelding opgenomen.

Afbeelding 13: Dwarsprofiel variant fietspad km. 112,45 - km. 113,45 en km. 113,6 - km. 113,9



3.2.2 Voorkeursoplossing fietspad

Vanuit verkeerskundig oogpunt gaat de voorkeur uit naar het verbreden van de berm tussen hoofdrijbaan en fietspad. Met deze maatregel wordt zowel de objectieve als subjectieve verkeersveiligheid voor met name het fietsverkeer verbeterd. Verbreding van de berm en het fietspad heeft ruimtelijk tot gevolg dat het ruimtebeslag toeneemt wat van invloed is op eigendommen en bestemmingen langs de N302.

3.3 Wegvak 2: km. 114,35 - km. 116,90

Ook op dit wegvak is groot onderhoud noodzakelijk. Dit betekent dat wordt uitgegaan van het aanpassen van de verhardingsconstructie. Er wordt 50mm gefreesd en in totaal 70mm nieuw asfalt aangebracht (40mm tussenlaag en 30mm deklaag). Bovendien wordt markering aangebracht voor een profiel van 7,20 meter breed conform de Gelderse Essentiële Wegmarkering, passend binnen de bestaande asfaltverharding.

Afbeelding 14: Wegvak 2 km. 114,35 - km. 116,90



Ten behoeve van flora en fauna is door RAVON een onderzoek verricht naar de mogelijkheden voor faunapassages in het gebied (RAVON. Verbindingszones Cyriasche Veld-Landgoed Ullerberg-Ermelose Heide en Leemputten-Speulderveld, Zo sterk als de zwakste schakel. Juni 2014). Op dit wegvak is voorzien in de realisatie van een faunapassage voor reptielen, een zogenaamd herpetoduct. Het herpetoduct is voorzien ter hoogte van circa km. 115,80. De maatvoering van dit herpetoduct bedraagt minimaal 1,0m * 0,75m (H*B). Vanwege het feit dat de Flevoweg een provinciale weg is met een hoge verkeersintensiteit en er tevens veel vrachtverkeer van gebruik maakt, is voor een (deels) dichte tunnel gekozen.

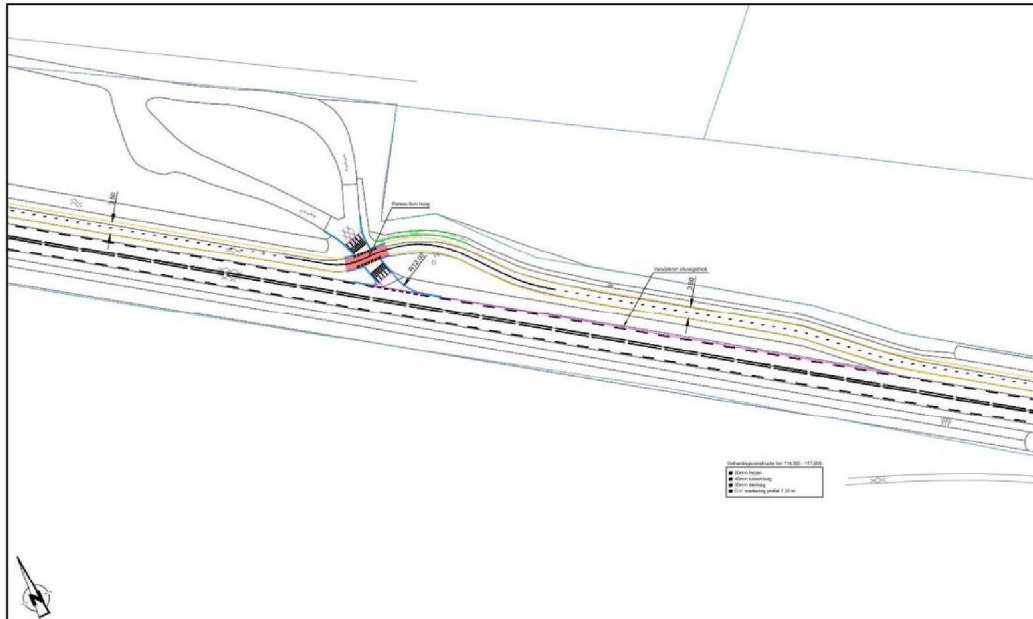
Afbeelding 15: Globale situering faunapassage bij de Flevoweg (bron: RAVON)



Ter hoogte van het parkeerterrein nabij km. 116,40 worden enkele aanpassingen verricht. Bij het inrijden van het parkeerterrein wordt de uitvoegstrook op de N302 verwijderd.

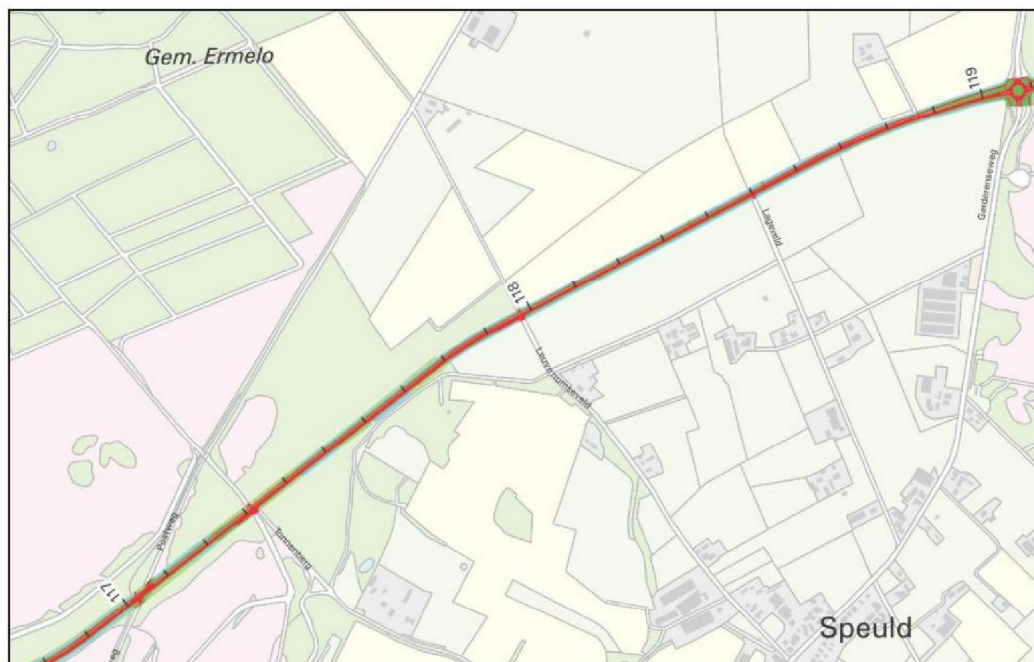
De fietsoversteek wordt verhoogd aangelegd en voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering. Ook ter hoogte van de uitrit wordt het fietspad voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering.

Afbeelding 16: Toegang parkeerterrein nabij km. 116,40



3.4 Wegvak 3: km. 116,90 - km. 119,00

Afbeelding 17: Wegvak 3 km. 116,90 - km. 119,00

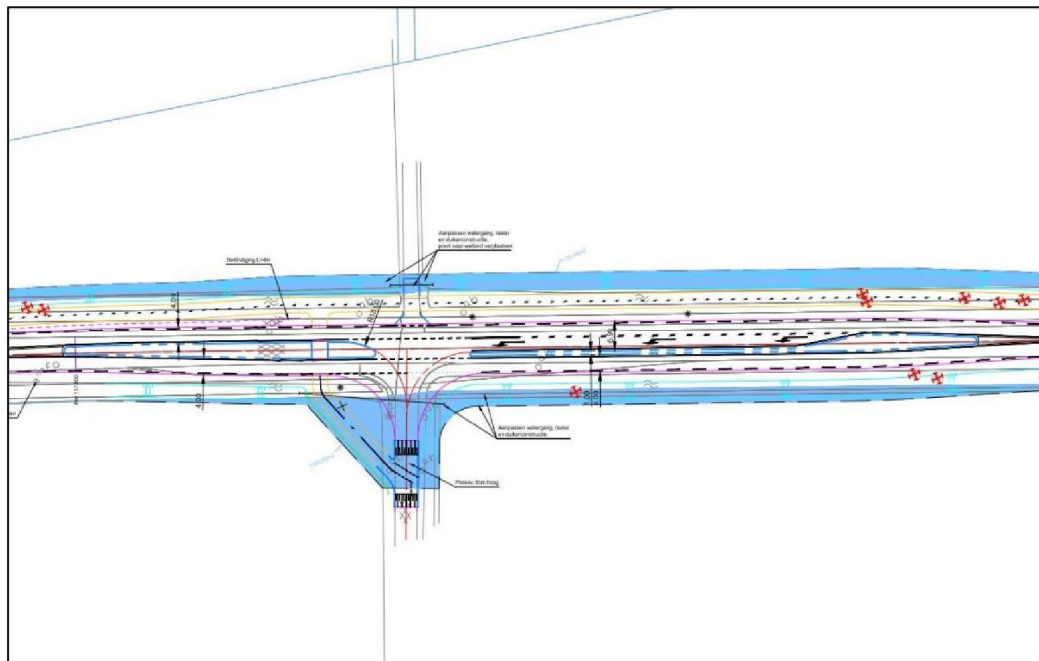


Evenals bij wegvak 2 wordt op een gedeelte van dit wegvak voorzien in het aanpassen van de verhardingsconstructie. Het betreft het wegvak tussen km. 117,4 en km 117,8.

Ter hoogte van de Postweg en ter hoogte van de Tonnenberg worden de parallelle fietsoverstekten voorzien van voorrangs- en blokmarkering en rood asfalt. Overigens is de aansluiting van de Tonnenberg onlangs aangepast, hier is op de hoofdrijbaan van de N302 een middengeleider gerealiseerd ten behoeve van een gefaseerde oversteek voor fietsverkeer.

De aansluiting van de Leuvenumseweg wordt voorzien van een linksafstrook op de N302. Verkeer vanuit zuidelijke richting vormt hierdoor geen belemmering meer voor achteropkomend verkeer. Dit heeft een positieve invloed op zowel de verkeersveiligheid als de doorstroming. Door dit linksafvak ontstaat aan de noordzijde van het kruisingsvlak eveneens ruimte om een middengeleider te realiseren, waardoor fietsverkeer gefaseerd de N302 kan oversteken.

Afbeelding 18: Aansluiting Leuvenumseweg



Ook de aansluiting met de Lageveld wordt aangepast. In eerste instantie is bekeken of deze aansluiting gesaneerd zou kunnen worden. Ontsluiting van het achterliggende gebied zou in dat geval plaatsvinden via de Leuvenumseweg (noordzijde) en Garderenseweg (zuidzijde). Aan de Lageveld is echter een garagebedrijf en tankstation gelegen die als gevolg van een sanering slecht bereikbaar en daardoor ernstig benadeeld zouden worden. Procedureel levert een sanering van deze aansluiting een groot risico op en andere oplossingsrichtingen zijn mogelijk.

Vanwege het beperkte zicht op deze zijweg vanaf de N302 wordt beplanting langs de N302, aan de westzijde van de hoofdrijbaan, verwijderd. Daarentegen worden enkele bomen langs de Lageveld geplaatst om deze weg in het landschap te benadrukken. De oversteek van de N302 voor fietsverkeer, alsmede de aansluiting van de N302 wordt voorzien van prefab geleidebanden. Zodoende wordt de verkeersveiligheid van de aansluiting alsnog verbeterd.

Ter hoogte van km. 118,5 ligt een duiker (kunstwerk 302012), hiervoor is in 2014 een visuele inspectie verricht door Bejan Engineering (Bejan Engineering, Inspectie en nadere onderzoeken kunstwerken Provincie Gelderland. Project-/rapportnummer: 130135A-001 302012, 18 maart 2014). De aanbevelingen vanuit deze rapportage voor herstelwerkzaamheden betreffen het vervangen van de houten frontwand aan de noordzijde en het herstellen van het metsel- en voegwerk van de frontwand aan de

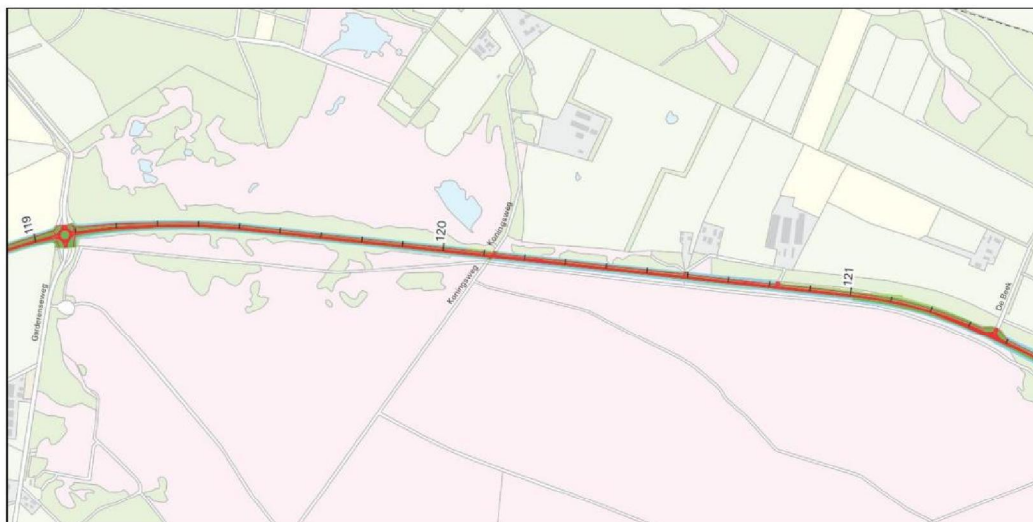
zuidzijde. Daarnaast wordt geadviseerd kitvoegen aan te brengen in de aansluiting van de duikerelementen aan de noordzijde in verband met onderspoeling.

Abbeelding 19: Aansluiting Lageveld



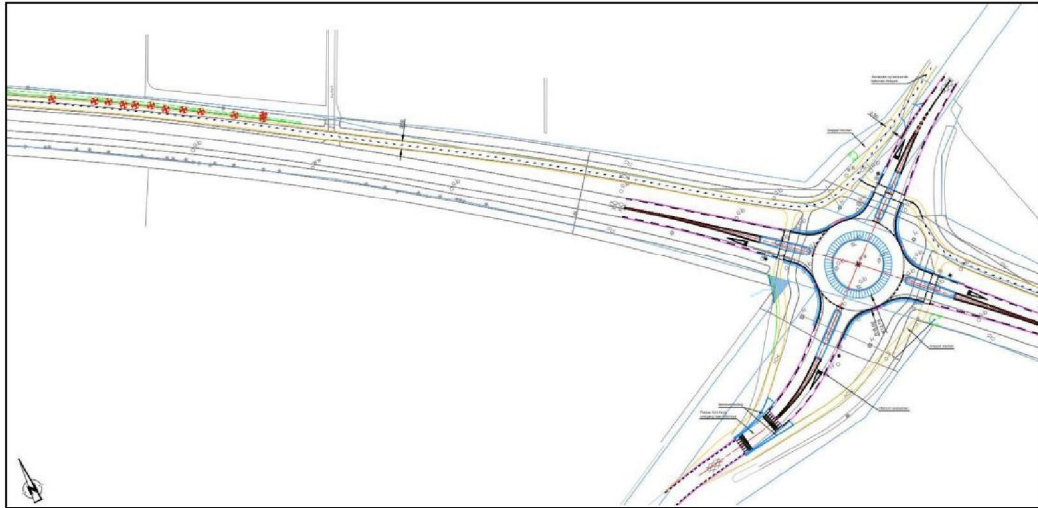
3.5 Wegvak 4: km. 119,00 - km. 121,30

Abbeelding 20: Wegvak 4 km. 119,00 - km. 121,30



Ten behoeve van een betere berijdbaarheid van de rotonde Garderenweg wordt deze enigszins aangepast, mede in het kader van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer. Ook de positie van de fietsoversteken wordt aangepast om daarmee beter aan te sluiten bij de gewenste voorrangssituatie, fietsers zitten immers uit de voorrang buiten de bebouwde kom. Conform de ontwerprichtlijn van rotondes worden deze oversteken op 10 meter uit de rotonde geprojecteerd. De westelijke aansluiting Garderenweg wordt bovendien voorzien van een plateau om de snelheid op deze locatie te beperken.

Afbeelding 21: Rotonde Garderenseweg



Ter hoogte van de aansluiting Koningsweg wordt de parallelle fietsoversteek voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering. Tussen km. 120,0 en 121,3 is aanpassing aan de verhardingsconstructie noodzakelijk. Overeenkomstig de overige delen wordt 50mm gefreesd en in totaal 70mm nieuw asfalt aangebracht (40mm tussenlaag en 30mm deklaag). Bovendien wordt markering aangebracht voor een profiel van 7,20 meter breed conform de Gelderse Essentiële Wegmarkering.

Ook op dit wegvak wordt voorzien in de realisatie van een faunavoorziening voor reptielen (herpetoduct), zoals omschreven in het eerder genoemde onderzoek van RAVON. Het herpetoduct is voorzien ter hoogte van circa km. 119,6.

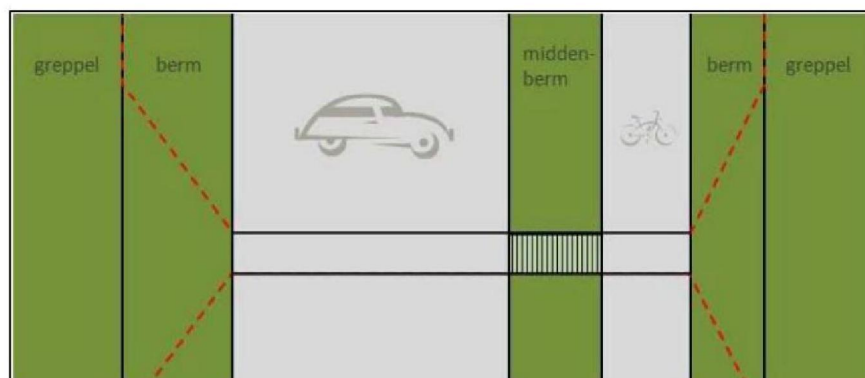
Afbeelding 22: Globale situering faunapassage bij de Flevoweg (bron: RAVON)



Aangezien de uitgangssituatie bij dit knelpunt identiek is met die in de verbindingszone Landgoed Ullerberg- Ermelose Heide, kan eenzelfde type faunapassage worden gehanteerd. Het enige verschil is dat er hier aan de westkant wel een greppel aanwezig is en geen tweede fietspad.

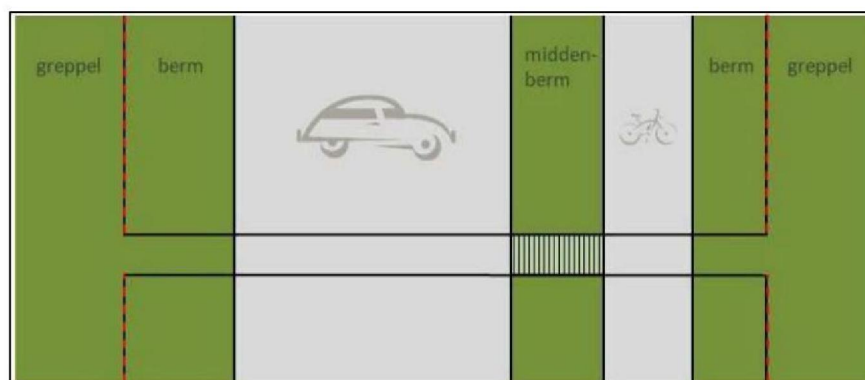
Hierdoor kan het geleidingsscherm schuin doorlopen (zodat een brede trechtersvorm ontstaat) tot aan het fietspad. In de navolgende afbeeldingen worden twee passagevarianten (I en II) besproken.

Afbeelding 23: Variant 1 (bron: RAVON)



De tunnellenlengte is minimaal en geleidingsschermen lopen trechtersvormig naar de tunnelingang. Het tunneldak in de middenberm kan open blijven, maar gezien de geringe breedte, kan ook voor een metalen rooster worden gekozen.

Afbeelding 24: Variant 2 (bron: RAVON)



De tunnel loopt door tot in de greppel en is daarmee langer dan in variant 1. De geleidingsschermen kunnen hoogstwaarschijnlijk niet trechtersvormig naar de tunnelingang toelopen en daarom wordt gebruik gemaakt van de greppel. Het tunneldak in de middenberm kan open blijven, maar gezien de geringe breedte kan ook voor een metalen rooster worden gekozen. Het tunneldak in de (zij)bermen blijft open.

3.5.1 Voorkeursvariant herpetoduct

De nadrukkelijke voorkeur in het onderzoek van RAVON gaat uit naar variant 1, waarbij een trechtersvormige geleiding naar de ingang van de faunapassage aanwezig is.

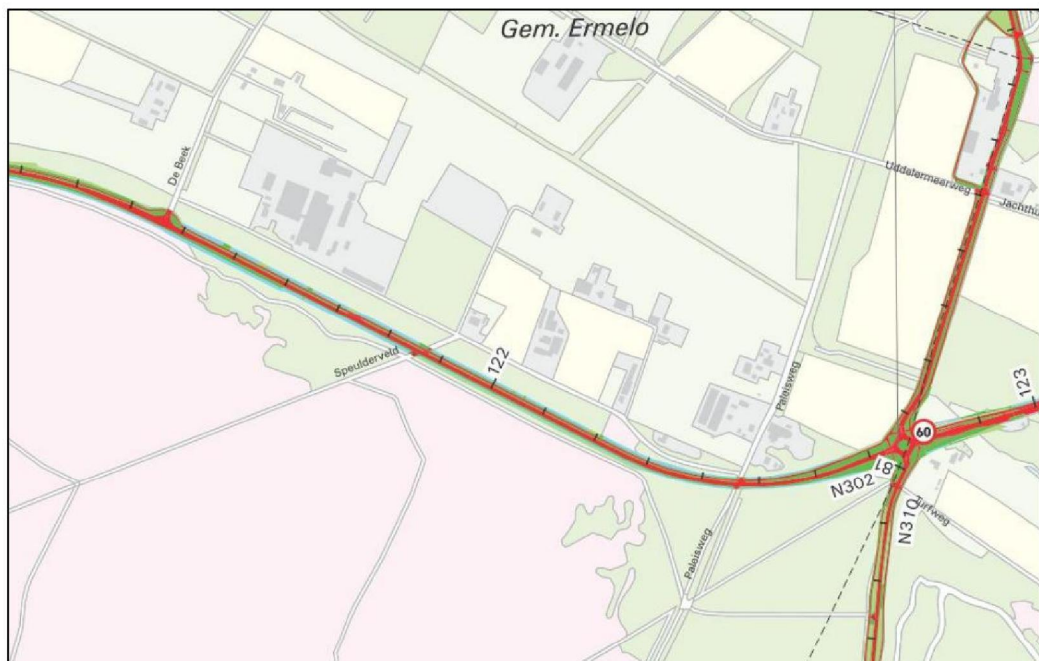
Voor deze verbinding Leemkuilen-Speulderveld heeft de gemeente Ermelo, tijdens een overleg eind 2014, een extra knelpunt aangegeven waardoor deze oorspronkelijk kleine voorziening niet voldoet. Er is namelijk aan beide kanten van de weg een kleine populatie gentiaanblauwtjes (vlinders) aanwezig, die afneemt aan een zijde. De gemeente wil graag meewerken aan een iets grotere voorziening (model Elspeet, deze heeft binnenmaten 1.75m hoog en 3 meter breed). De gemeente Ermelo wil de inlooptommen aanleggen en wat bos kappen. Bij de tunnel in Elspeet zijn vlinders waargenomen die erdoorheen vliegen, en de hoop is dat gentiaanblauwtjes dit ook hier willen doen. De tunnel zou dan bij hm 119.5 moeten komen. Aan een zijde is het eigendom van de gemeente aan de andere zijde van Natuurmonumenten.

3.6 Wegvak 5: km. 121,30 - km. 122,80

Het wegvak tussen km. 121,30 en 122,80 heeft een rechtstreekse relatie met de ontsluiting van de KNHS. Hier vinden regelmatig evenementen plaats, waardoor veel bewegingen plaatsvinden op het kruispunt. Om de verkeersveiligheid op het kruispunt te verbeteren gaat de voorkeur uit naar de aanleg van een rotonde. Door de aanleg van de rotonde wordt de snelheid ter plaatse van het kruispunt verlaagd, wat eveneens een positieve invloed heeft op de oversteekbaarheid van de N302 voor zowel fietsers als ruiters.

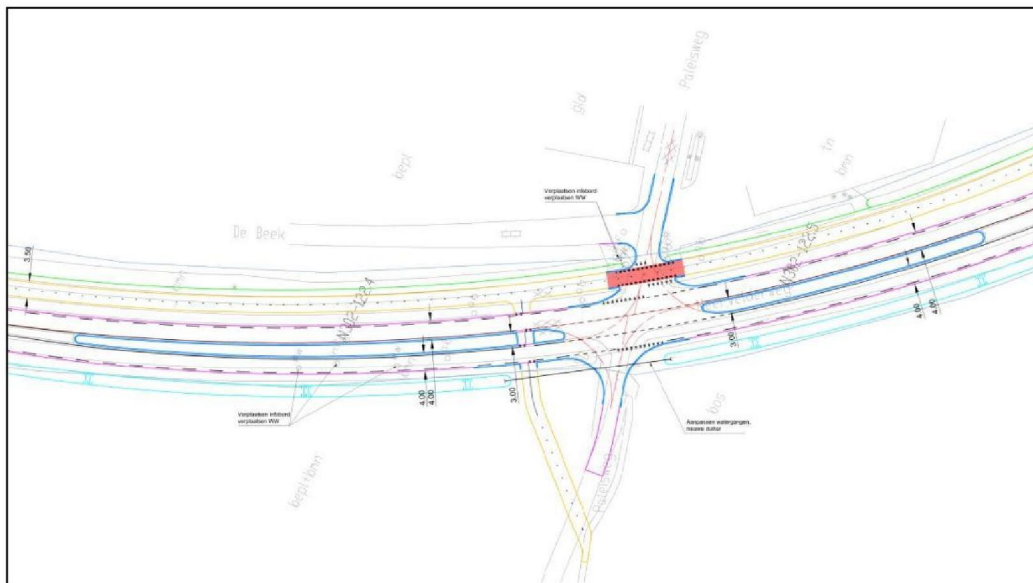
Aan de overzijde van de KNHS, aan de westzijde van de N302, is het Natura2000 gebied Veluwe gelegen. De inpassing van de gewenste rotonde vraagt zodoende nog enige aandacht en zal in een later stadium nader worden ontworpen. In bijlage 2 is een notitie opgenomen, waarin de ontsluiting van de KNHS is gemotiveerd.

Afbeelding 25: Wegvak 5 km. 121,30 - km. 122,80



Voor de aansluiting van de Paleisweg wordt uitgegaan van het realiseren van fysieke middengeleiders, zodat een gefaseerde oversteek voor fietsverkeer wordt gefaciliteerd.

Afbeelding 26: Middengeleiders aansluiting Paleisweg



3.7 Wegvak 6: km. 122,80 - km. 124,10

Afbeelding 27: Wegvak 6 km. 122,80 - km. 124,10

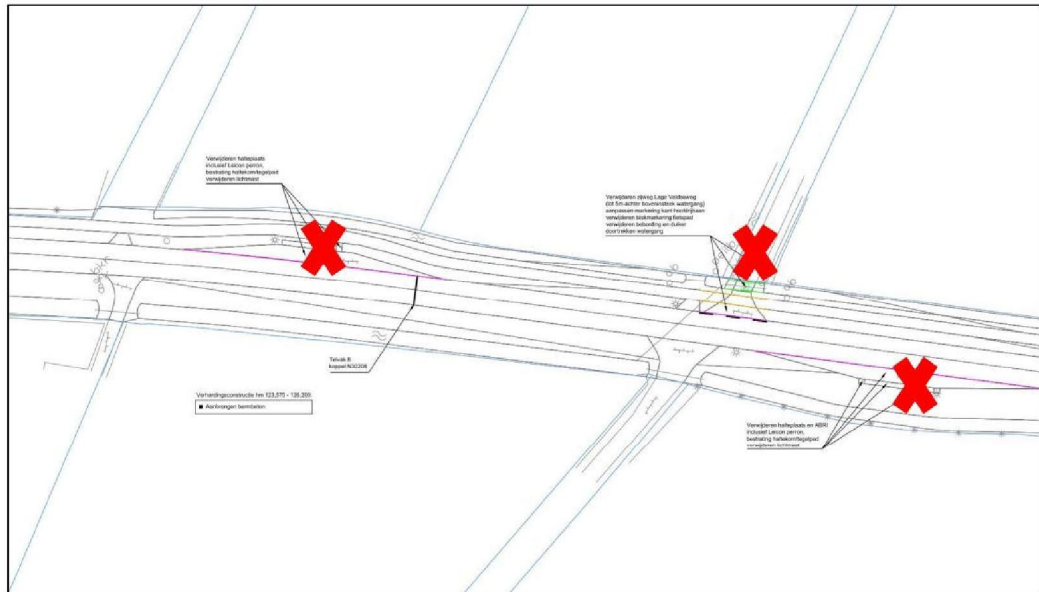


Zuidelijk van de rotonde Garderenseweg (km. 122,8) dient wederom aanpassing aan de verhardingsconstructie plaats te vinden overeenkomstig de eerder beschreven maatregelen. Het betreft het wegvak tussen km. 122,8 en circa km. 123,65.

De aansluiting van de Lageveldseweg op de N302 wordt gesaneerd, dit geldt voor zowel fietsverkeer als gemotoriseerd verkeer. De Lageveldseweg wordt zodoende een doodlopende weg. De nabijgelegen halteplaatsen worden eveneens gesaneerd. Maatregelen die worden genomen om het verkeer in dit gebied goed te kunnen afwikkelen zijn nader omschreven onder wegvak 7.

Met deze maatregelen worden de negatieve effecten van het afsluiten van wegen deels teniet gedaan. Bij deze maatregelen vinden ook de gesaneerde halteplaatsen een plek.

Afbeelding 28: Saneren aansluiting Lageveldseweg en halteplaatsen

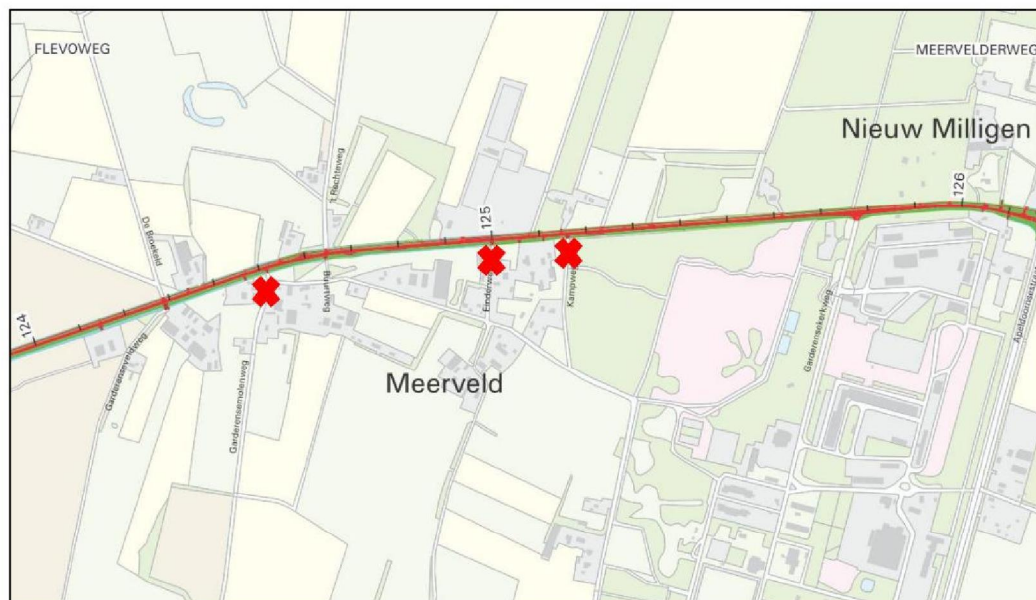


Vanaf km. 123,57 wordt bermbeton langs de hoofdrijbaan aangebracht tot aan km. 126,2. Dit betekent dus dat deze maatregel ook geldt voor wegvak 7 en een klein gedeelte van wegvak 8.

3.8 Wegvak 7: km. 124,10 - km. 126,00

Ter hoogte van km. 118,5 ligt een duiker (kunstwerk 302031), hiervoor is in 2014 een visuele inspectie verricht door Bejan Engineering (Bejan Engineering, Inspectie en nadere onderzoeken kunstwerken Provincie Gelderland. Project-/rapportnummer 130135A-001 302031, 18 maart 2014). De aanbevelingen vanuit deze rapportage voor herstelwerkzaamheden betreffen het volledig vervangen van het metselwerk aan beide frontwanden. De schadebeelden zijn dusdanig, dat de functionaliteit in het geding komt.

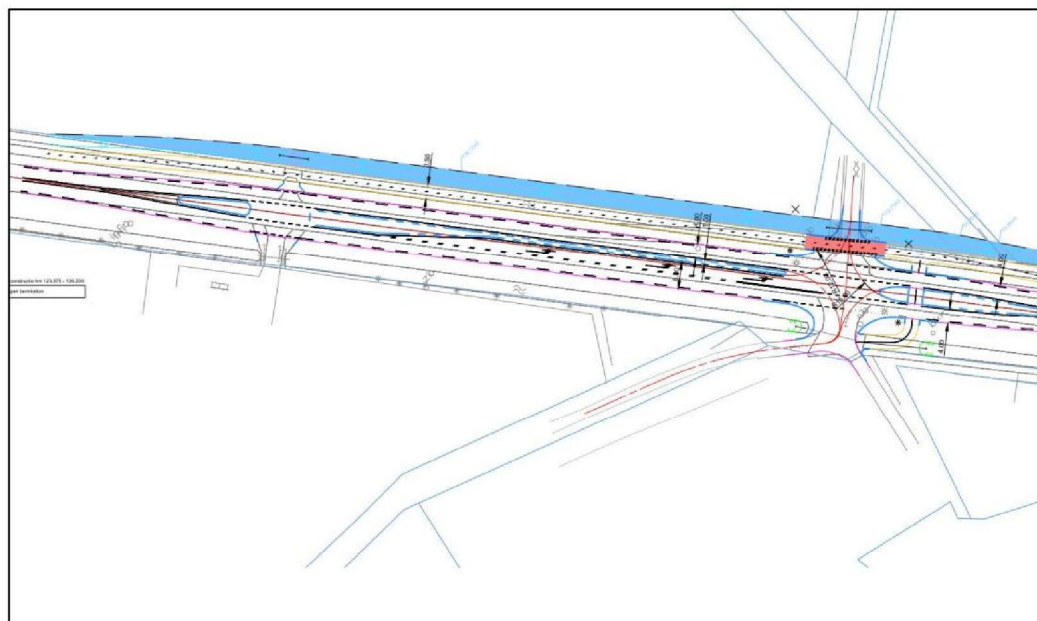
Afbeelding 29: Wegvak 7 km. 124,10 - km. 126,00



Om de verkeersveiligheid en de doorstroming op dit wegvak te verbeteren worden diverse maatregelen getroffen. Op de N302 wordt een linksafvak gerealiseerd voor verkeer naar de Broekeld. De parallelle fietsoversteek bij de Broekeld wordt bovendien voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering.

Aan de zuidzijde van het kruisingsvlak van de Broekeld ontstaat, door het realiseren van een linksafvak, ruimte om een middengeleider te realiseren, waardoor een gefaseerde oversteek voor fietsverkeer mogelijk is.

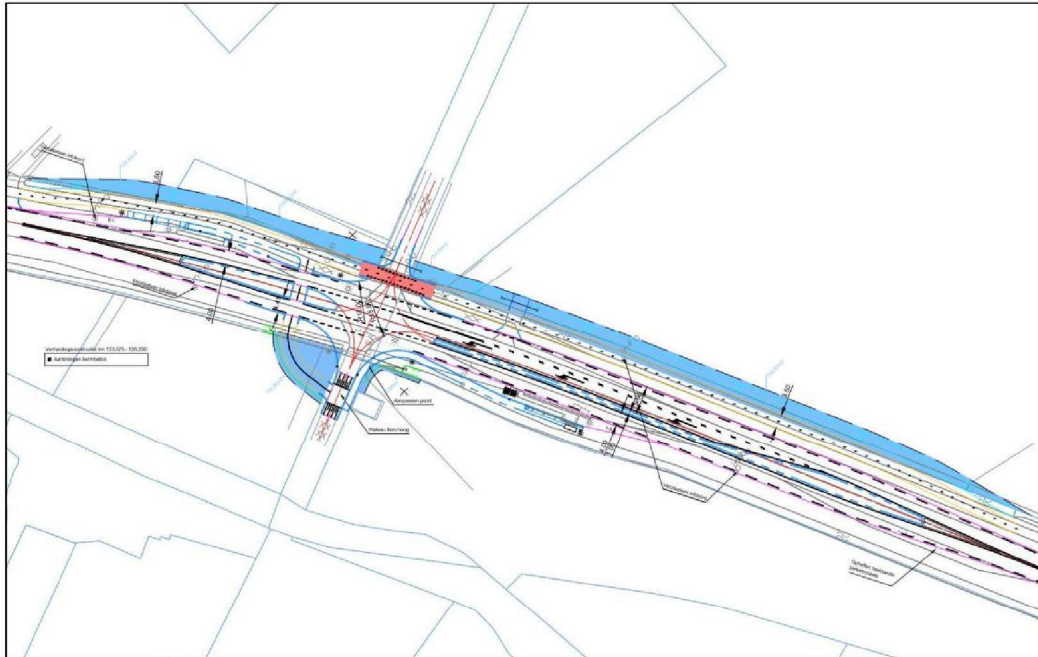
Afbeelding 30: Aansluiting Broekeld



Dezelfde maatregel wordt toegepast voor verkeer vanaf de N302 naar de zuidelijke aansluiting van de Buurtweg. Noordelijk van het kruisingsvlak ontstaat ruimte voor een gefaseerde oversteekplaats voor fietsers van en naar 't Rechtewegje. Bij deze aansluiting

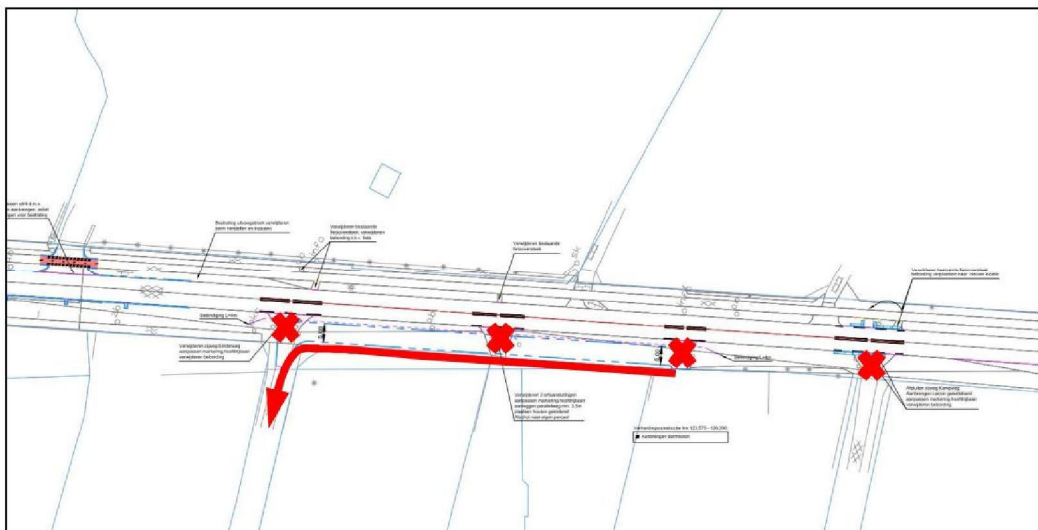
worden ook de nieuwe halteplaatsen gerealiseerd. De noordelijke aansluiting van de Garderense Molenweg wordt gesaneerd.

Afbeelding 31: Aansluiting Buurtweg



De aansluiting van tuincentrum De Fonteyn wordt aangepast door aanpassingen aan de inrit, ook wordt de uitvoegstrook vanuit zuidelijke richting opgeheven. Daarnaast wordt de parallelle fietsoversteek voorzien van rood asfalt en voorrangs- en blokmarteking. Aan de overzijde van de N302 wordt de aansluiting van de Einderweg en de Kampweg gesaneerd, ter hoogte van de Kampweg resteert uitsluitend één fietsoversteek, de overige fietsoversteeken worden eveneens opgeheven. Bovendien worden twee erfaansluitingen gesaneerd en door middel van een smalle parallelweg richting de Einderweg geleid. Verkeer dient via de 'achterzijde' van de woningen, via de Buurtweg, te ontsluiten.

Afbeelding 32: Aansluitingen Einderweg en Kampweg

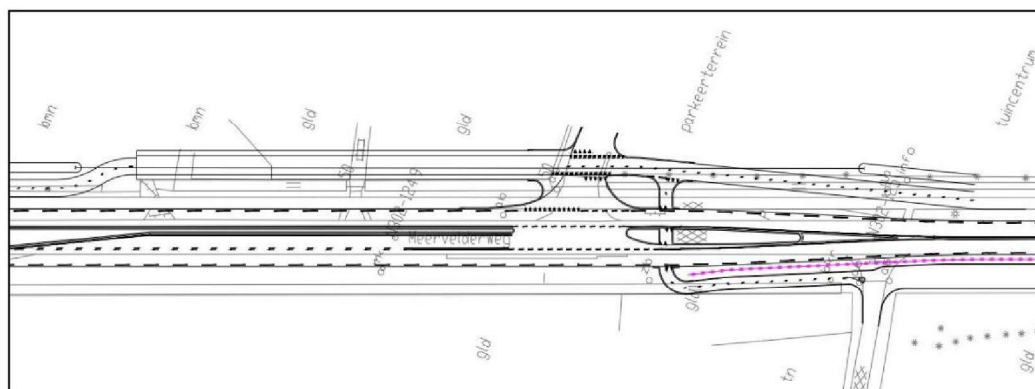


3.8.1 Variant ontsluiting Fonteyn

Een variant op voorgaande maatregelen bestaat uit een aangepaste locatie van de linksafvakken. In deze variant blijft de aansluiting bij Broekeld in zijn huidige vorm behouden. Bij de Buurtweg wordt het reeds geplande linksafvak overeenkomstig afbeelding 31 toegepast. Bij tuincentrum De Fonteyn wordt in deze variant eveneens een linksafvak gerealiseerd, zodat het verkeer van en naar het tuincentrum op een verkeersveiligere wijze wordt afgewikkeld. De vormgeving van dit linksafvak komt overeen met de aansluiting conform afbeelding 30.

Voor de bereikbaarheid van de twee percelen noordelijk van de Fonteyn wordt in deze variant een deel van het fietspad aangelegd als parallelweg. Tevens wordt in deze variant de fietsoversteek ter hoogte van de Kampweg gesaneerd en wordt een oversteek gerealiseerd ter plaatse van de middengeleider bij de Fonteyn.

Afbeelding 33: Variant ontsluiting Fonteyn

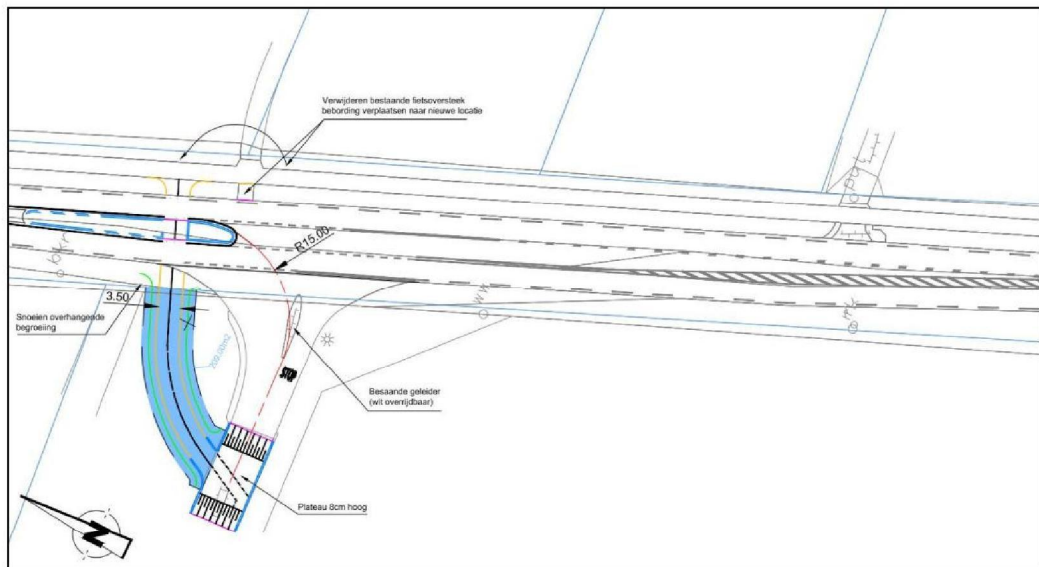


3.8.2 Voorkeursoplossing ontsluiting Fonteyn

Mede naar aanleiding van afstemming met de omgeving is de voorkeur voor dit deelgebied uitgesproken voor de in 3.8.1 beschreven variant. Vanwege het meer intensieve gebruik van de aansluiting richting De Fonteyn is een linksafvak hier meer wenselijk dan bij Broekeld. In aanvulling op dit linksafvak is de suggestie gedaan om de parallelweg aan de overzijde van de weg niet te laten doodlopen, maar een verbinding te laten vormen tussen de Einderweg en de Kampweg.

De laatste aanpassing op dit wegvak betreft de ontsluiting van het militaire terrein. De noordelijke verdrijvingsvlakken op de N302 worden vervangen door een fysieke geleider, waardoor fietsverkeer hier gefaseerd kan oversteken. Eveneens wordt op de aansluitende weg een plateau gerealiseerd om de snelheid van het gemotoriseerd verkeer van en naar het militaire terrein te beperken.

Afbeelding 34: Aansluiting militair terrein



3.9 Wegvak 8: km. 126,00 - km. 126,40

Afbeelding 35: Wegvak 8 126,00 - km. 126,40



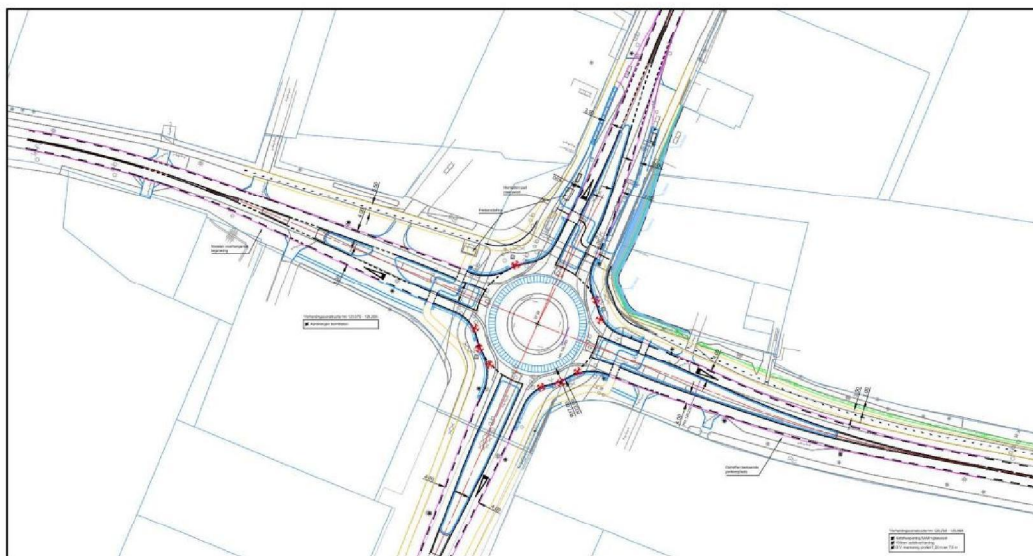
De rotonde met de Amersfoortseweg voldoet in de huidige situatie niet aan de ontwerprichtlijnen. De rotonde maakt onderdeel uit van het Kwaliteitsnet Goederenvervoer en de maatvoering van de rotonde is hierop niet gedimensioneerd. Bovendien is er veel fietsverkeer op de rotonde, waardoor een ruimere maatvoering gewenst is.

De rotonde wordt om die reden vergroot. Op alle aansluitende wegen komen brede middengeleiders waardoor in deze geleiders de fietspaden kunnen worden uitgebogen om de verkeersveiligheid en opstelmogelijkheden voor fietsers te vergroten. De fietsoversteek op de oostelijke aansluiting wordt gebruikt door fietsverkeer in twee richtingen. Op de oostelijke aansluiting van de rotonde worden nabij de rotonde halteplaatsen gerealiseerd. De halteplaatsen worden direct na de rotonde geprojecteerd

om het gebruik van de fietsoversteken te optimaliseren. Op deze locatie kruisen beide halteplaatsen een inrit richting particulier terrein. Bij de noordelijke halte ligt de inrit ter hoogte van de aanrijhoek, bij de zuidelijke halteplaats ligt de halteplaats bij de uitrijhoek. Op beide locaties vormen de inritten zodoende geen belemmering voor de perrons. Door middel van verlaagde banden kan de bereikbaarheid van de inritten worden gewaarborgd.

Met de aanpassingen aan de rotonde met de Amersfoortseweg worden op de oostelijke aansluiting tevens de twee toeleidende en afleidende rijstroken opgeheven (één rijstrook per richting t.b.v. OV), hiermee worden onder andere afdekongevallen met fietsers voorkomen.

Afbeelding 36: Rotonde N302-N344 (Amersfoortseweg)

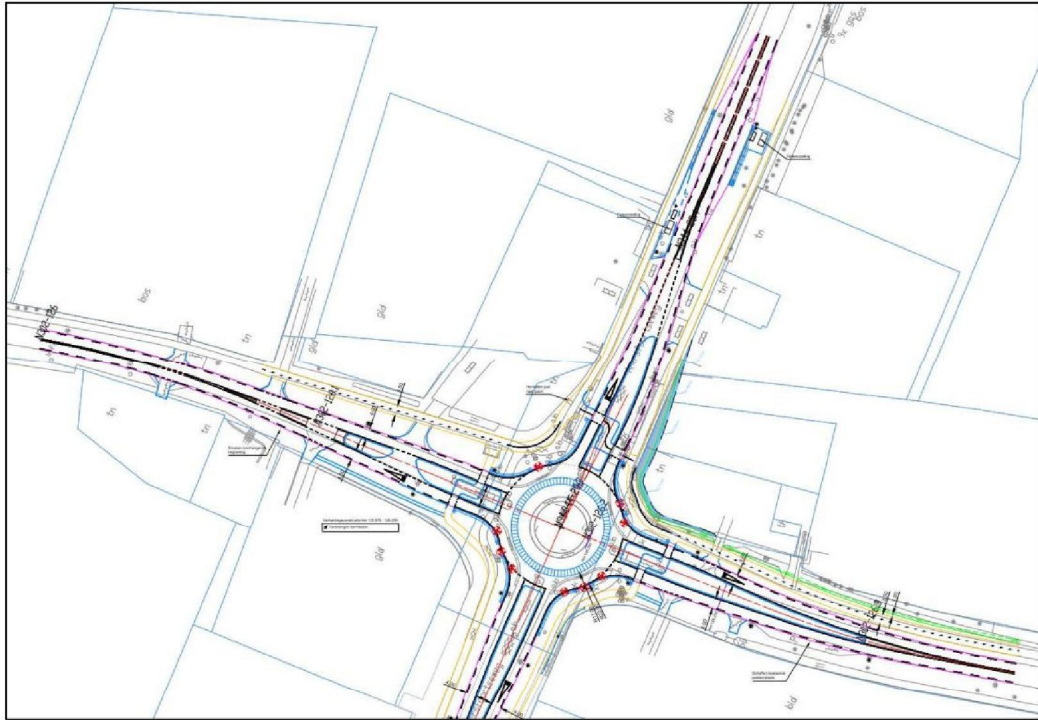


3.9.1 Variant rotonde N302-Amersfoortseweg

In het kader van de Verkenning is eveneens een variant uitgewerkt voor deze rotonde. De aanpassingen hebben betrekking op de positie van de halteplaatsen langs de Amersfoortseweg. In deze variant zijn de halteplaatsen verder in oostelijke richting verplaatst. Op de geprojecteerde locatie zijn geen belemmeringen van inritten. Omdat de halteplaatsen verplaatst zijn, is de mate van grondverwerving aan de zuidoostzijde van de rotonde beperkter.

De variant van deze rotonde is weergegeven in navolgende afbeelding.

Afbeelding 37: Variant rotonde N302-Amersfoortseweg



3.9.2 Voorkeursoplossing rotonde N302-Amersfoortseweg

Verkeerskundig gaat de voorkeur uit naar de oplossingsrichting zoals gevisualiseerd in afbeelding 35. In deze variant liggen de halteplaatsen het dichtst bij de rotonde. Dit maakt de bereikbaarheid vanuit alle richtingen het meest optimaal. Belangrijker nog is dat hierdoor gebruik wordt gemaakt van de oversteekplaatsen bij de rotonde en wordt voorkomen dat men op wegvakniveau de Amersfoortseweg oversteekt. Ook vanuit de afdeling OV en Syntus is de voorkeur uitgesproken voor deze variant, omdat het busverkeer makkelijker kan invoegen en voetgangers minder ver hoeven te lopen.

Consequentie van deze variant is dat meer grondverwerving noodzakelijk is in de zuidoostelijke 'oksel' van de rotonde.

3.10 Wegvak 9: km. 126,40 - km. 127,70

Afbeelding 38: Wegvak 9 km. 126,40 - km. 127,70

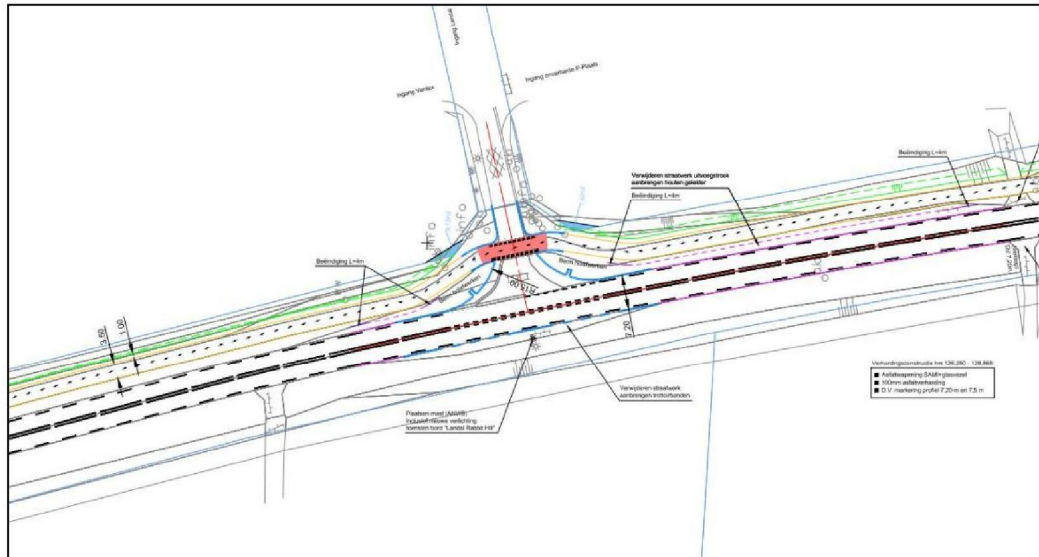


Vanaf de aansluiting met de rotonde Amersfoortseweg worden aanpassingen uitgevoerd aan de verhardingsopbouw van de weg. Er wordt uitgegaan van een asfaltwapening SAMI+glasvezel en 100mm asfaltverharding. Er wordt een markering aangebracht van 7,20m en 7,50m asfaltbreedte conform de Gelderse Essentiële Wegmarkering.

Bij de aansluiting van vakantiepark Rabbit Hill worden enkele aanpassingen aan de inrichting van het kruispunt uitgevoerd. De uitvoegstrook vanuit zuidelijke richting wordt opgeheven. Tegenover de inrit wordt het straatwerk eveneens opgebroken en in de berm wordt op deze locatie een ANWB mast geplaatst met aanduiding van Rabbit Hill, voorzien van de nodige verlichting.

De parallelle fietsoversteek ter hoogte van Rabbit Hill wordt uitgevoerd in rood asfalt en voorzien van voorrangs- en blokmarkering.

Afbeelding 39: Aansluiting Rabbit Hill

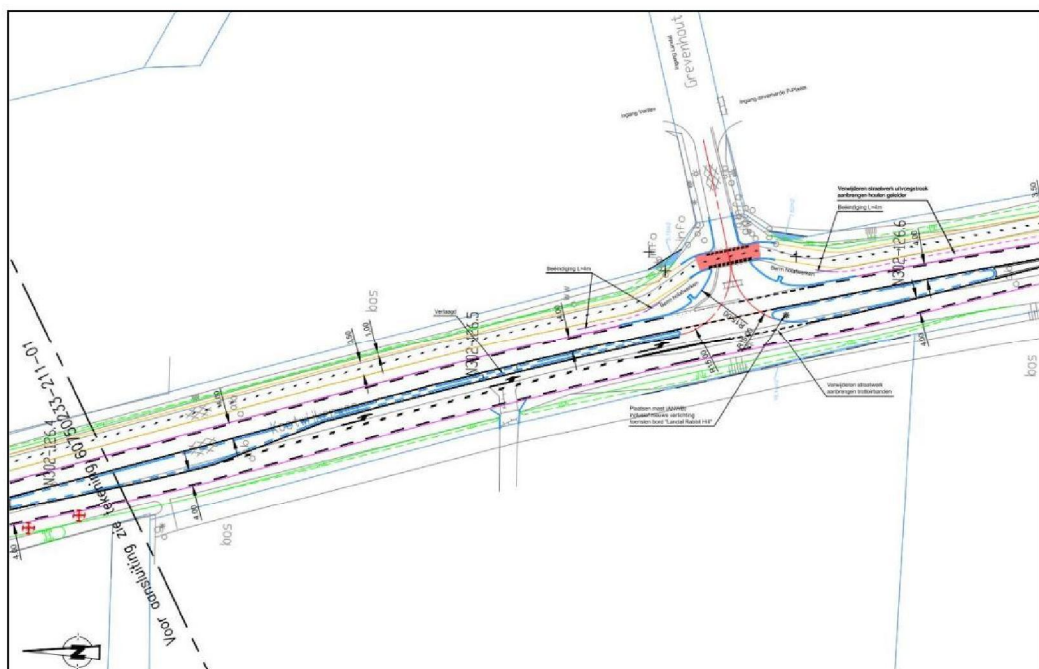


3.10.1 Variant aansluiting Rabbit Hill

In deze Verkenning is op enkele aansluitingen uitgegaan van het realiseren van linksafvakken. Ook voor de ontsluiting van Rabbit Hill is een variant uitgewerkt waarbij is uitgegaan van een linksafstrook vanuit noordelijke richting. Met deze linksafstrook verbetert de doorstroming en verkeersveiligheid, met name tijdens drukke aankomstperiodes van het vakantiepark (vrijdagen). Ook in de variant wordt uitgegaan van het aanbrengen van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering ter plaatse van de parallelle fietsoversteek.

De ANWB mast inclusief bewegwijzing en verlichting wordt in deze variant geplaatst op de middengeleider aan de zuidzijde van het kruisingsvlak.

Afbeelding 40: Variant aansluiting Rabbit Hill



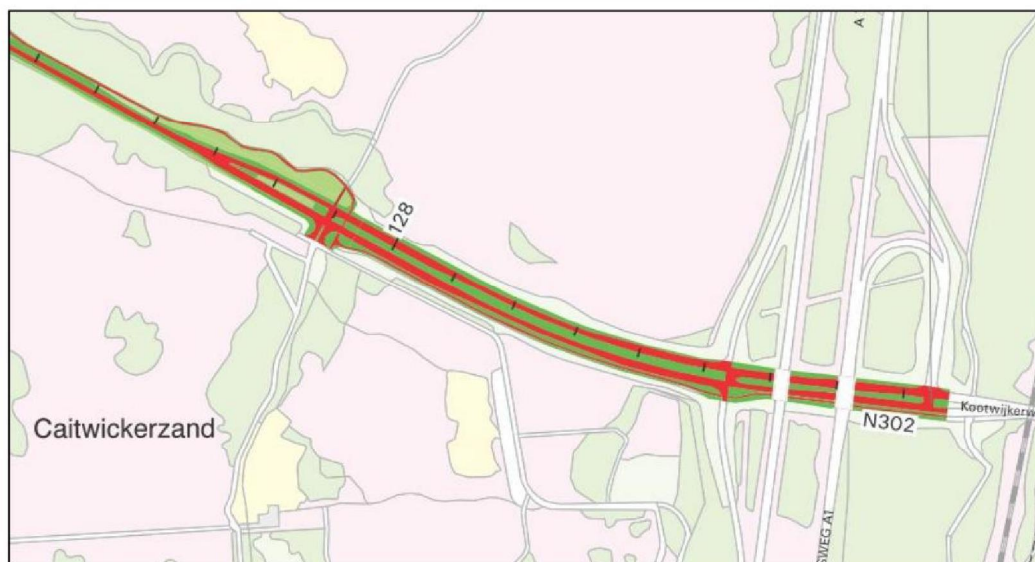
3.10.2 Voorkeursoplossing ontsluiting Rabbit Hill

Verkeerskundig gezien gaat de voorkeur uit naar het realiseren van een linksafstrook voor verkeer vanuit noordelijke richting. Met deze maatregel wordt het afslaande verkeer naar het vakantiepark op een veilige wijze ontsloten, zonder dat dit opstoppen op de N302 veroorzaakt. Met name tijdens aankomstperioden (vrijdagen) is het verkeer behoorlijk geconcentreerd en is de kans op wachtrijen op de N302 anders erg groot. Met voorgestelde oplossingsrichting wordt de verkeerssituatie, in tegenstelling tot de oorspronkelijke variant, aanzienlijk verbeterd.

Ten behoeve van flora en fauna is op dit wegvak eveneens een voorziening voor onder andere reptielen wenselijk, in de vorm van een herpetoduct. Omdat dit wegvak eveneens een verbinding vormt tussen heidegebieden, zijn ook veel edelherten aanwezig in dit gebied. In het verleden hebben hierdoor ook diverse aanrijdingen met edelherten plaatsgevonden. Zodoende wordt voor deze locatie de voorkeur uitgesproken voor een ruim gedimensioneerd herpetoduct, met een maatvoering van 4m * 5m (H*B). Met een dergelijke maatvoering kunnen ook edelherten gebruik maken van deze voorziening en ongevallen worden voorkomen. Dit herpetoduct zou bij voorkeur worden gerealiseerd ter hoogte van km. 127,5. Dit is volgens deskundigen de meest effectieve locatie. Aanvullende rasters zijn vooralsnog niet voorzien langs de N302.

3.11 Wegvak 10: km. 127,70 - km. 129,00

Afbeelding 41: Wegvak 10 km. 127,70 - km. 129,00



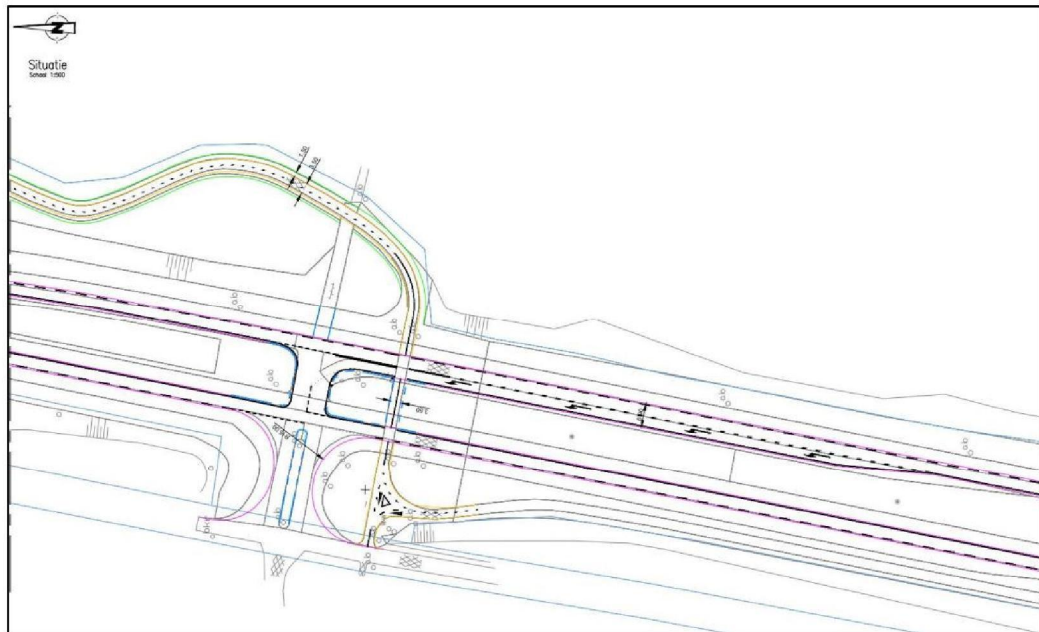
Het laatste wegvak betreft het gedeelte van de N302 dat grotendeels is uitgevoerd met 2*2 rijstroken, die door middel van een brede middenberm worden gescheiden. Op dit wegvak zijn ook de aansluitingen van de A1 gelegen.

In het kader van de Verkenning is het wenselijk om het profiel van dit weggedeelte aan te passen aan de functie en het gebruik. Dit wil zeggen dat het aantal rijstroken wordt teruggebracht van 2*2 naar 2*1. Om dit te realiseren wordt aan weerszijden van de weg de buitenste rijstrook opgeheven, die zodoende wordt toegevoegd aan de buitenbermen. Bijkomend voordeel van het opheffen van de buitenste rijstrook is het feit dat in de hoogte meer ruimte resteert ter plaatse van het kunstwerk bij de A1. Vanwege aanpassingen aan de verhardingsconstructie dient zo veel mogelijk vrije ruimte aanwezig te zijn om te voldoen aan de normen voor de doorrijhoogtes van het kunstwerk.

Er wordt dan ook uitgegaan van het frezen van 130mm asfalt en het in drie lagen terugbrengen naar dezelfde hoogte, waarvan één laag (tussenlaag) hoog stabiel.

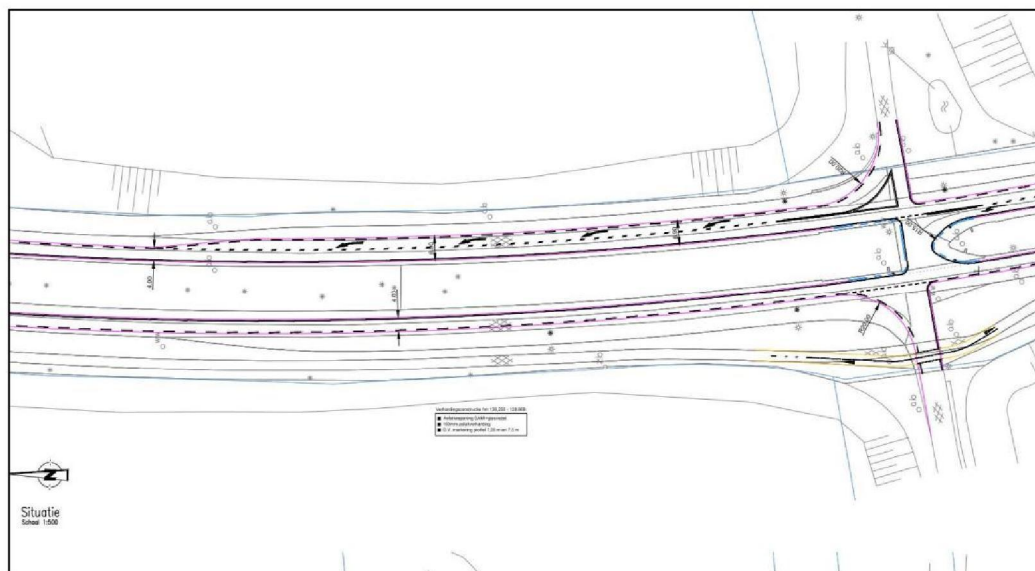
De aanpassing van het aantal rijstroken betekent ook dat de aansluiting naar het parkeerterrein voor het achterliggende recreatieve gebied wordt aangepast. Door het terugbrengen van het aantal rijstroken wordt ook de oversteekbaarheid voor het fietsverkeer verbeterd.

Afbeelding 42: Aansluiting parkeerterrein recreatief gebied



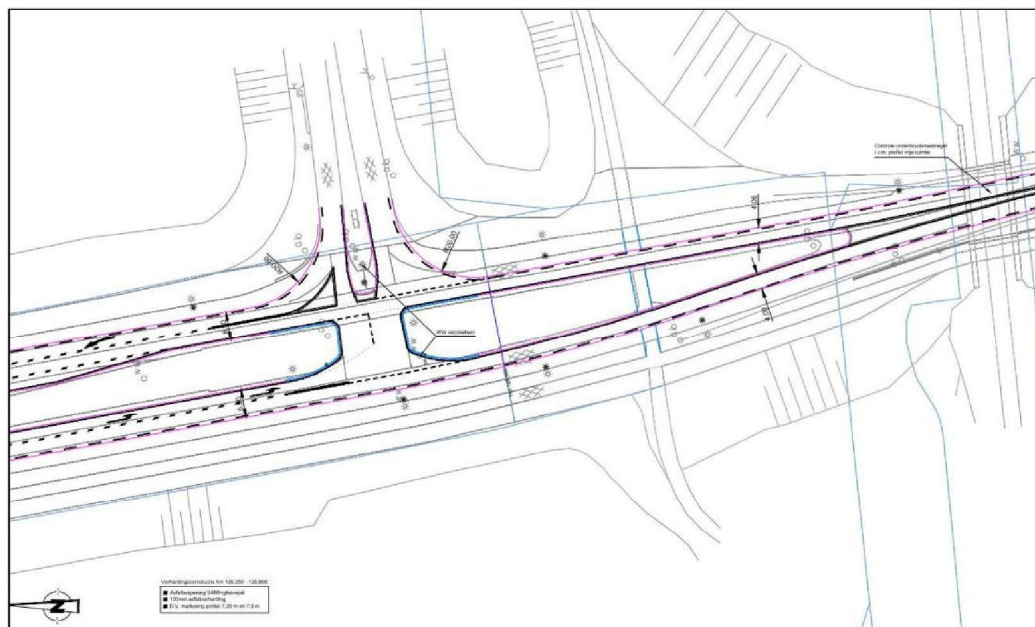
Vanwege het terugbrengen van het aantal rijstroken op de N302 dienen ook aanpassingen plaats te vinden aan de toe- en afritten van de A1. Vanaf de noordelijke afrit komt een vrije rechtsafer in noordelijke richting, zodat het afslaand verkeer vrij kan doorrijden. Door middel van een invoegstrook komt dit verkeer vervolgens op de N302. Voor de toerit van de A1 wordt vanuit noordelijke richting niet voorzien in aanvullende voorzieningen. Vanuit zuidelijke richting wordt een linksafstrook gerealiseerd. Samen met de brede middenberm waarborgt dit een vlotte en verkeersveilige verkeersafwikkeling.

Afbeelding 43: Noordelijke toe- en afrit A1



Ook aan de zuidelijke toe- en afrit van de A1 worden de nodige aanpassingen uitgevoerd. Voor de toerit naar de A1 wordt vanuit zuidelijke richting een linksafstrook op de N302 gerealiseerd. Het verkeer vanaf de afrit wordt, net als bij de noordelijke afrit, in noordelijke richting afgewikkeld door middel van een vrije rechtsafer en een invoegstrook op de N302. Voor linksafslaand verkeer worden geen aanvullende voorzieningen gerealiseerd.

Afbeelding 44: Zuidelijke afrit A1

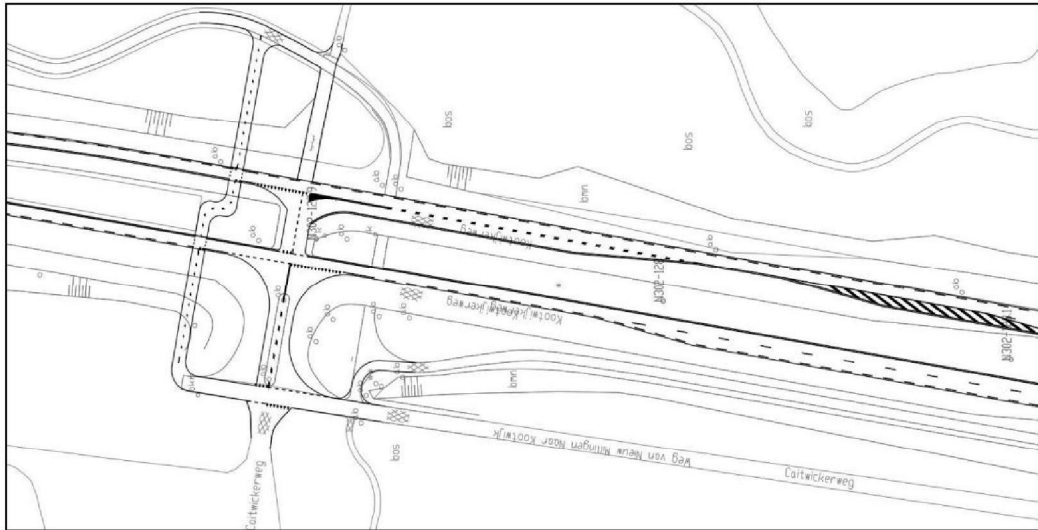


Aan de zuidzijde van het tracé loopt het plangebied overigens iets verder door, tot net voorbij het spoorwegviaduct. Hier loopt het tracé tot aan de gemeentegrens van Barneveld. Het aanvullende wegvak heeft een lengte van circa 200 meter. Op dit wegvak zijn geen specifieke verkeerskundige maatregelen noodzakelijk.

3.11.1 Variant aansluiting parkeerterrein

Vanwege de grootschalige ingreep van het terugbrengen van het aantal rijstroken is eveneens een variant voor de aansluiting van het parkeerterrein uitgewerkt. In deze variant wordt het aantal rijstroken eveneens teruggebracht, maar dan niet over het volledige wegvak. Ter plaatse van het parkeerterrein vindt de overgang plaats. Ten behoeve van een verkeersveilige fietsoversteek wordt deze verplaatst naar de noordzijde van het kruispunt, zodat fietsers slechts 2*1 rijstrook hoeven over te steken.

Afbeelding 45: Variant aansluiting parkeerterrein recreatief gebied



In deze variant blijven de aansluitingen van de A1 overeenkomstig de huidige situatie gehandhaafd. Uit kostenoverweging heeft deze variant de voorkeur, ook wordt de oversteekbaarheid voor het fietsverkeer verbeterd.

4 Voorkeursoplossingen / prioritering N302

In dit hoofdstuk zijn de voorkeursoplossingen omschreven in het kader van de Verkenning van de N302, gebaseerd op de varianten die in voorgaand hoofdstuk zijn beschreven. Eveneens is hierbij aangegeven welke prioriteit wordt toegekend aan het uitvoeren van de maatregel, hierbij is onderscheid gemaakt in drie categorieën:

- Prioriteit 1: Is hoog noodzakelijk en is van duidelijk toegevoegde waarde voor de weg / omgeving.
- Prioriteit 2: Noodzaak is aanwezig en de maatregel heeft toegevoegde waarde voor de weg / omgeving.
- Prioriteit 3: Noodzaak is laag en de maatregel heeft beperkte toegevoegde waarde voor de weg / omgeving.

De maatregelen worden behandeld overeenkomstig de thema's zoals deze in de scopetabel zijn opgenomen.

Tabel 3: Thema onderhoud

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.1	km 109,385 – 128,868: onderhoud ANWB-bewegwijzering	Conform nadere opgave	1
27.2	km 114,350 – 128,850: onderhoud rijbaan	Conform opgave BO, zie bijlage 4.	1
27.3	km 118,495: onderhoud kunstwerk Duiker KW302012	Vervangen frontwand noordzijde, herstellen frontwand zuidzijde. Aanbrengen kitvoegen duikerelementen	1
27.4	km 120,0 : telpunt	Conform opgave BO	1
27.5	km 123,730: telpunt	Conform opgave BO	1
27.6	km 124,380: onderhoud kunstwerk Duiker KW302031	Vervangen metselwerk beide frontwanden	1

Tabel 4: Thema Duurzaam Veilig

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.7	km 109,4 – 128,0 Veelheid aan toeristische bewegwijzering leidt af	Wordt in bestek fase in overleg met het district bekeken op basis van vergunningen	3
27.8	km 110,1 Ontbreken linksafvak Watertorenweg en Plaggenweg, evt. afsluiten Watertorenweg	Vergroten bajonetaansluiting en aanbrengen linksafvakken met fysieke geleiders. Tussen aansluiting een fietsoversteek realiseren	1
27.9	km 118,0 – 118,5 Ontbreken linksafvak Leuvenumseveld en Lageveld en oversteek, evt. afsluiten, OVL	Aansluiting Leuvenumseveld aanpassen door middel van linksafvak, fysieke geleider en fietsoversteek. Aansluiting Lageveld aanpassen door kappen bomen langs N302, aanbrengen bomen langs Lageveld en fysieke aanpassingen aan aansluiting op N302.	1

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.10	km 121,35 – 122,75 Onveilige oversteek voor bespannen wagens en ruiters te paard t.h.v. KNHS	Rotonde KNHS	1
27.11	km 121,8 Ontbreken linksafvak Speulderveld/De Beek, evt. afsluiten	N.v.t. (zie 27.10)	N.v.t.
27.12	km 122,46 Ontbreken linksafvak Paleisweg, evt. afsluiten	Realiseren middengeleiders	2 (indien 27.10 niet wordt gehonoreerd, dan prio 1)
27.13	km 123,8 – 124,7 Oversteek bij bushalte ontbreekt	Saneren halteplaatsen	1
27.14	km 123,870 – 125,800 Veelheid aan aansluitingen reduceren, mogelijke aanleg linksafvak i.c.m. aanleg fietsoversteek.	Saneren aansluiting Lageveldseweg, Garderense Molenweg, Einderweg en Kampweg. Saneren twee erfaansluitingen en realiseren parallelstructuur. Realiseren linksafvakken Rechtewegje en De Fonteyn, inclusief fietsoversteek	1
27.15	km 124,9 – 125,1 Slecht zichtbare aansluiting Fonteyn en overbodig rechtsafvak	Zie 27.14	1
27.16	km 126,5 – 126,7 Onveilige aansluiting naar Rabbit Hill.	Realiseren linksafvak inclusief fysieke geleider	1
27.17	km 126,7 – 126,9 Ongewenste oversteken verwijderen/verplaatsen.	Straatwerk ophalen	2
27.18	km 127,7 – 128,8 Te ruime dimensionering wegvak (2x2)	Terugbrengen aantal rijstroken naar 2*1 rijstroken en aansluitingen op A1 aanpassen	2

Tabel 5: Thema fietsvoorzieningen

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.19	km 109,7 – 122,7 Smal tweerichtingen fietspad verbreden onder voorwaarden	Verbreden van eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad naar 3,5 meter	1/2
27.20	km 121,87 Onveilige fietsoversteek Speulderveld	N.v.t.	N.v.t.
27.21	km 122,46 Onveilige fietsoversteek Paleisweg	N.v.t.	N.v.t.
27.22	km 125,8 Onveilige fietsoversteek Garderensekerkweg	Realiseren middengeleider t.b.v. gefaseerde oversteek fietsers	2
27.23	km 126,3 – 127,7 Smal tweerichtingen fietspad verbreden onder voorwaarden	Verbreden van eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad naar 3,5 meter	2
27.24	km 127,9 Onveilige fietsoversteek Catwickerzand	Aanpassen hoofrijbaan 2*2 rijstroken, versmallen oversteek	1

Tabel 6: Thema omgevingskwaliteit

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.25	km 109,4 – 122,75 Gemeente Ermelo vraagt aandacht voor onveilige situatie t.g.v. overstekend wild (edelherten en zwijnen), én voor afrastering.	Ruim vormgegeven herpetoduct (4m*5m) ter hoogte van km. 127,5.	1

Tabel 7: Thema overig

Trajectnr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering
27.26	km 109,385 – 128,0 Ondiepe slootbodems	In bestek fase op basis van schouw beoordelen door BOW	3
27.27	km 110,8 – 112,9 Kwetsbaar grondwaterbeschermingsgebied.	Geen maatregel, ter informatie	n.v.t.
27.28	km 119,08 Rotonde Speuld te krap	Kleine aanpassingen aan rotonde en aanpassen fietsoversteken	2
27.29	km 120,13 – 121,9 Uitritten te smal of onverhard	Wordt in besteksfase getoetst o.b.v. DTM	3
27.30	km 120,23 – 125,2 Vier parkeerplaatsen te smal en ongewenst	Parkeerplaatsen worden opgeheven	2
27.31	km 126,2 Rotonde Nieuw Milligen te krap	Rotonde wordt volledig gereconstrueerd naar ruimere maatvoering. Aanpassen fietsoversteken en halteplaatsen	1

4.1 Aanvullende maatregelen

In het kader van deze Trajectverkenning zijn nog enkele maatregelen verkend, die oorspronkelijk geen onderdeel uitmaken van voornoemde thema's. Onderstaand zijn deze kort behandeld.

De parallelle fietsoversteken langs de N302 worden allen voorzien van rood asfalt en van voorrangs- en blokmarkering. Deze maatregelen worden aangemerkt als prioriteit 2.

Behoudens voornoemde trajectmaatregelen zijn vanuit de afdeling Natuur nog een tweetal faunapassages in deze trajectverkenning toegevoegd. Het betreft de aanleg van herpetoducten ter hoogte van km. 115,80 en ter hoogte van km. 119,5. Beide maatregelen worden aangemerkt als prioriteit 1 en zijn in hoofdstuk drie reeds omschreven.

5 Kostenraming voorkeursoplossingen N302

Van de maatregelen zoals beschreven is eveneens een kostenraming opgesteld. In bijlage 5 is deze kostenraming opgenomen, waarvan de bedragen zijn vertaald naar de nummering van maatregelen zoals deze onderstaand is gehanteerd.

Tabel 8: Thema onderhoud

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.1	km 109,385 – 128,868: onderhoud ANWB-bewegwijzering	Conform nadere opgave	2	n.t.b.
27.2	km 114,350 – 128,850: onderhoud rijbaan	Conform opgave BOW, zie bijlage 4	1	€ 6.063.590
27.3	km 118,495: onderhoud kunstwerk Duiker KW302012	Vervangen frontwand noordzijde, herstellen frontwand zuidzijde. Aanbrengen kitvoegen duikerelementen	1	€ 8.000,- ¹
27.4	km 120,0 : telpunt	Conform opgave BOW	1	n.v.t.
27.5	km 123,730: telpunt	Conform opgave BOW	1	n.v.t.
27.6	km 124,380: onderhoud kunstwerk Duiker KW302031	Vervangen metselwerk beide frontwanden	1	€ 5.000,- ²

Tabel 9: Thema Duurzaam Veilig

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.7	km 109,4 – 128,0 Veelheid aan toeristische bewegwijzering leidt af	Wordt in bestek fase in overleg met het district bekeken op basis van vergunningen	3	n.t.b.
27.8	km 110,1 Ontbreken linksafvak Watertorenweg en Plaggenweg, evt. afsluiten Watertorenweg	Vergroten bajonetaansluiting en aanbrengen linksafvakken met fysieke geleiders. Tussen aansluiting een fietsoversteek realiseren	1	€ 435.584
27.9	km 118,0 – 118,5 Ontbreken linksafvak Leuvenumseveld en Lageveld en oversteek, evt. afsluiten, OVL	Aansluiting Leuvenumseveld aanpassen door middel van linksafvak, fysieke geleider en fietsoversteek.	1	€ 772.095
		Aansluiting Lageveld aanpassen door kappen bomen langs N302, aanbrengen bomen langs Lageveld en fysieke aanpassingen aan aansluiting N302.	2	€ 102.625

¹ Genoemde kosten zijn exclusief staartkosten aannemer, verkeersmaatregelen en bereikbaarheidsvoorzieningen.

² Genoemde kosten zijn exclusief staartkosten aannemer, verkeersmaatregelen en bereikbaarheidsvoorzieningen.

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.10	km 121,35 – 122,75 Onveilige oversteek voor bespannen wagens en ruiters te paard t.h.v. KNHS	Rotonde KNHS	1	€ 830.080
27.11	km 121,8 Ontbreken linksafvak Speulderveld/De Beek, evt. afsluiten	N.v.t. (zie 27.10)	N.v.t.	N.v.t.
27.12	km 122,46 Ontbreken linksafvak Paleisweg, evt. afsluiten	Realiseren middengeleiders	2	PM
27.13	km 123,8 – 124,7 Oversteek bij bushalte ontbreekt	Saneren halteplaatsen	1	Onderdeel van 27.14
27.14	km 123,870 – 125,800 Veelheid aan aansluitingen reduceren, mogelijke aanleg linksafvak i.c.m. aanleg fietsoversteek.	Saneren aansluiting Lageveldseweg, Garderense Molenweg, Einderweg en Kampweg. Saneren twee erfaansluitingen en realiseren parallelstructuur. Realiseren linksafvakken Rechtewegje en De Fonteyn, inclusief fietsoversteek	1 1	€ 9.206 € 1.236.541
27.15	km 124,9 – 125,1 Slecht zichtbare aansluiting Fonteyn en overbodig rechtsafvak	Zie 27.14	1	Onderdeel van 27.14
27.16	km 126,5 – 126,7 Onveilige aansluiting naar Rabbit Hill.	Realiseren linksafvak inclusief fysieke geleider	1	€ 314.252
27.17	km 126,7 – 126,9 Ongewenste oversteken verwijderen/verplaatsen.	Straatwerk ophalen	2	n.t.b.
27.18	km 127,7 – 128,8 Te ruime dimensionering wegvak (2x2)	Terugbrengen aantal rijstroken naar 2*1 rijstroken en aansluitingen op A1 aanpassen	1/2 ³	€ 570.538

³ Vanuit een uniforme inrichting van gebiedsontsluitingswegen is het wenselijk om het aantal rijstroken te reduceren. Onlangs heeft op de aansluiting met de A1 ook een dodelijk ongeval plaatsgevonden. Het saneren van infrastructuur is echter vrij kostbaar en beperkt de mogelijkheden om eventueel in de toekomst aanvullende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld het plaatsen van verkeerslichten. Daarentegen biedt het saneren van deze rijstroken betere mogelijkheden om de verderop gelegen fietsoversteek (Catwickerzand) te verbeteren qua verkeersveiligheid.

Tabel 10: Thema fietsvoorzieningen

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.19	km 109,7 – 122,7 Smal tweerichtingen fietspad verbreden onder voorwaarden	Verbreden van eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad naar 3,5 meter.	1/2	€ 4.510.448
27.20	km 121,87 Onveilige fietsoversteek Speulderveld	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
27.21	km 122,46 Onveilige fietsoversteek Paleisweg	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
27.22	km 125,8 Onveilige fietsoversteek Garderensekerkweg	Realiseren middengeleider t.b.v. gefaseerde oversteek fietsers	2	38.234
27.23	km 126,3 – 127,7 Smal tweerichtingen fietspad verbreden onder voorwaarden	Verbreden van eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad naar 3,5 meter.	2	Onderdeel van 27.19
27.24	km 127,9 Onveilige fietsoversteek Catwickerzand	Aanpassen hoofrijbaan 2*2 rijstroken, versmallen oversteek	2	Onderdeel van 27.18

Tabel 11: Thema omgevingskwaliteit

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.25	km 109,4 – 122,75 Gemeente Ermelo vraagt aandacht voor onveilige situatie t.g.v. overstekend wild (edelherten en zwijnen), én voor afrastering	Ruim vormgegeven herpetoduct (4m*5m) ter hoogte van km. 127,5.	1	€ 1.000.000,-

Tabel 12: Thema overig

Nr.	Aanleiding	Voorkeursmaatregel	Prioritering	Kosten
27.26	km 109,385 – 128,0 Ondiepe slootbodems	In bestek fase op basis van schouw beoordelen door BOW	3	n.t.b.
27.27	km 110,8 – 112,9 Kwetsbaar grondwaterbeschermingsgebied.	Geen maatregel, ter informatie	n.v.t.	n.v.t.
27.28	km 119,08 Ronde Speuld te krap	Kleine aanpassingen aan ronde en aanpassen fietsoversteken	2	€ 794.556
27.29	km 120,13 – 121,9 Uitritten te smal of onverhard	Wordt in besteksfase getoetst o.b.v. DTM	3	n.t.b.
27.30	km 120,23 – 125,2 Vier parkeerplaatsen te smal en ongewenst	Parkeerplaatsen worden opgeheven	2	€ 25.628
27.31	km 126,2 Ronde Nieuw Milligen te krap	Ronde wordt volledig gereconstrueerd naar ruimere maatvoering. Aanpassen fietsoversteken en halteplaatsen	1	€ 940.178

5.1 Kosten aanvullende maatregelen

De kosten voor het aanpassen van de parallelle fietsoversteken door middel van rood asfalt en voorrangs- en blokmarkering bedragen € 92.439,-.

Daarnaast zijn op het traject nog een tweetal herpetoducten voorzien. Het herpetoduct ter hoogte van km. 115,8 (1,0m*0,75m) is geraamd op circa € 60.000,-. Het ruimer vormgegeven herpetoduct ter hoogte van km. 119,5 (1,75m*3,0m) is geraamd op een bedrag van € 433.000,-.

6 Communicatie omgeving

In april 2015 en juni 2015 hebben een drietal communicatiemomenten plaatsgevonden met de omgeving om een toelichting te geven op het voornemen om maatregelen te nemen aan de N302.

6.1 Informatieavond omgeving Meerveld

Tijdens een informatieavond is de omgeving van Meerveld separaat geïnformeerd over de op handen zijnde plannen in de omgeving. Bewust is ervoor gekozen om dit deelgebied tijdens een separate bijeenkomst te informeren omdat de impact voor de omwonenden hier relatief groot is ten opzichte van de rest van het tracé. Tijdens de avond waren circa 40 aanwezigen.

Over het algemeen is tijdens deze bijeenkomst positief gereageerd op de plannen om enkele aansluitingen af te sluiten uit verkeersveiligheidsoverwegingen. Wel was de wens om de aansluiting Broekeld conform de huidige vormgeving te behouden en in de plaats daarvan een linksafvak te realiseren ter hoogte van De Fonteyn. In paragraaf 3.8.1 is hier reeds nader op ingegaan en zijn deze voorstellen als voorkeursmaatregel opgenomen.

6.1.1 2e informatiebijeenkomst omgeving Meerveld

Naar aanleiding van de 1^e bijeenkomst in Meerveld en de ingekomen reacties is een tweede informatiebijeenkomst gehouden in juni 2015. Tijdens deze bijeenkomst zijn de belanghebbenden geïnformeerd over de wijzigingen in de ontsluiting van Broekeld en Fonteyn, zoals in 3.8.1. beschreven. De belanghebbenden hebben positief gereageerd op het gewijzigde voorstel.

6.2 Inloopbijeenkomst volledige N302

Na de bijeenkomst in Meerveld heeft nog een algemene inloopavond plaatsgevonden, waarvoor alle belanghebbenden en belangstellenden waren uitgenodigd om kennis te nemen van de plannen voor de N302. Tijdens deze inloopbijeenkomst waren circa 10 belangstellenden aanwezig. Vanuit deze belangstellenden waren geen aandachtspunten die hebben geleid tot aanpassing van de gepresenteerde plannen.

De reactienota met ingekomen reacties tijdens beide bijeenkomsten is bijgevoegd als bijlage 6.

Provincie Gelderland

Verkenning N302

Harderwijk - Kootwijk, km 109,39 - 128,87

Bijlage 1 Knelpunten t.b.v. scope

Bijlage 2 Notitie inzake ontsluiting KNHS

Bijlage 3 Ontwerptekeningen N302

Bijlage 4 Onderhoudsmaatregelen N302

Bijlage 5 Kostenramingen N302

Bijlage 6 Reactienota communicatie omgeving