



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Analyse SUUNTA Variant 2

Reactie op het rapport 'Verkeerskundig ontwerpend onderzoek A27 – variant 2, Knooppunt Lunetten – Knooppunt Rijnsweerd' d.d. 22 juni 2021

Datum Januari 2022
Status Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Datum	Januari 2022
Status	Definitief

Inhoud

Inleiding 4

- 1 Verkeersveiligheid en wegontwerp 5**
- 2 Technische maakbaarheid binnen folie en bakconstructie 10**
- 3 Verkeersintensiteit en verkeerskundig functioneren 12**
- 4 Conclusie 15**

Inleiding

In opdracht van de Kerngroep Ring Utrecht (hierna: appellant) heeft SUUNTA BV (hierna: SUUNTA) het rapport 'Verkeerskundig ontwerpend onderzoek A27 – variant 2, Knooppunt Lunetten – Knooppunt Rijnsweerd' opgesteld (hierna: SUUNTA variant 2).

Het rapport SUUNTA variant 2 dateert van 22 juni 2021 en is als **bijlage 1** bijgevoegd.

Dit rapport volgt op het eerdere rapport 'Verkeerskundig ontwerpend onderzoek A27 – SUUNTA-variant, Knooppunt Lunetten – Knooppunt Rijnsweerd' (hierna: SUUNTA variant 1).

Het rapport SUUNTA variant 1 dateert van 27 mei 2019 en is als **bijlage 2** bijgevoegd.

In september 2019 is het rapport SUUNTA variant 1 aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) aangeboden. Hierop heeft appellant in oktober 2019 een reactie ontvangen, nadat deskundigen binnen Rijkswaterstaat de verkeersveiligheid en de technische maakbaarheid/inpasbaarheid van de variant hebben beoordeeld. Bij brief van 17 augustus 2020 heeft de minister van IenW (hierna: de minister) de Tweede Kamer op de hoogte gesteld van de inhoud van deze reactie.

Kamerstukken II 2019/20, 35 300 A, nr. 118. De kamerbrief is als **bijlage 3** bijgevoegd.

Net als bij variant 1, heeft de minister het rapport SUUNTA variant 2 voorgelegd aan deskundigen binnen Rijkswaterstaat. De conclusie van deze analyse is dat ook variant 2 niet kan worden gezien als een haalbare variant; het dwarsprofiel in de bak van SUUNTA variant 2 is gelijk aan het dwarsprofiel van variant 1, de variant is als geheel onvoldoende verkeersveilig en is zonder verbreding niet maakbaar. In dit document worden de belangrijkste bevindingen over SUUNTA variant 2 gegeven. Deze bevindingen worden gegeven aan de hand van stellingen uit het rapport.

Hierbij verdient opmerking dat in het proces van totstandkoming van het (O)TB een variant met 2x6 rijstroken - waaronder ook eerdere varianten van SUUNTA - meermaals en uitgebreid is onderzocht en afgewogen.

Dit valt onder meer terug te lezen in 'De Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-Tracébesluit (2005–2016)' (par. 3.4.1 en Hoofdstuk 5), de Toelichting bij het TB2020 (p. 204 en 205) en het verweerschrift d.d. 23 april 2021 (o.m. par. 6.5, 25.4, 25.13 en 25.19).

In dit document wordt ingegaan op nieuwe stellingen van SUUNTA variant 2. De stellingen van SUUNTA worden thematisch besproken. Daarbij wordt steeds de vindplaats van de stellingen in het rapport SUUNTA variant 2 vermeld.

1 Verkeersveiligheid en wegontwerp

- 1.1 SUUNTA stelt dat variant 2 met 2x6 rijstroken binnen de bestaande bak voldoet aan de geldende ontwerprichtlijnen en normen en daarom een verkeersveilige oplossing is. Hierbij verwijst SUUNTA onder meer naar de European Agreement on Main International Traffic Arteries (AGR) en de Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen (ROA2019). (p. 67, 68 en 70)

Reactie:

Allereerst is van belang onderscheid te maken tussen de AGR en ROA2019. De AGR is een Europese overeenkomst (uit 1975) die van toepassing is op wegen die deel uitmaken van het E-wegennet en (technische) voorwaarden stelt waaraan deze wegen moeten voldoen. De ROA2019 is hierop gebaseerd en is een richtlijn die van toepassing is op het ontwerpen van autosnelwegen in Nederland. ROA2019 schrijft voor wat de gewenste basiskwaliteit is voor die categorie wegen.

Deze basiskwaliteit vloeit voort uit een zodanige dimensionering van de weg dat de doorstroming, de verkeersveiligheid en de begrijpbaarheid geborgd zijn. In de ROA2019 zijn de gewenste niveaus voor verkeersveiligheid en doorstroming vertaald naar een gewenste maatvoering.

Tussen de AGR en ROA2019 bestaan verschillen. In de ROA2019 is hierover opgenomen dat daar waar deze uitgaat van een ruimere maatvoering dan de AGR, ROA2019 moet worden toegepast (zie par. 1.2 van ROA2019).

Uit de analyse van variant 2 door RWS komt naar voren dat deze variant in veel opzichten negatief afwijkt van de ROA2019 en/of de AGR. Te wijzen valt op bijvoorbeeld de voorgestelde breedte van de rijstroken (reactie onder 1.3) en vluchtstroken (reactie onder 1.4).

De stelling van SUUNTA dat variant 2 voldoet aan de geldende ontwerprichtlijnen is dan ook onjuist. Ter onderbouwing van die stelling put SUUNTA ten onrechte selectief uit de AGR en ROA2019.

Het dwarsprofiel van SUUNTA variant 2 is gelijk aan het dwarsprofiel van variant 1. Dit betekent onder meer dat ook in variant 2 op delen van het tracé de bermbeveiliging in de tussenberm ontbreekt. Bepaalde rijbanen zijn dus niet fysiek van elkaar gescheiden door een geleiderail. In plaats daarvan wordt voorgesteld om deze rijbanen te scheiden met een strook van 1,20 meter breed. Deze overrijdbare tussenbermen hebben echter een negatief effect op de verkeersveiligheid. Verder worden op een aantal plekken in de buitenberm barriers voorgesteld, waar vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid een flexibele geleiderail wenselijk zou zijn. Geleiderails zijn verkeersveiliger omdat ze kunnen uitbuigen, waardoor de energie van de impact van een aanrijding voor een deel geabsorbeerd wordt. Dit in tegenstelling tot betonnen barriers, die niet kunnen uitbuigen. In SUUNTA variant 2 is echter geen ruimte om geleidrails toe te passen.

Deze opeenstapeling van negatieve afwijkingen leidt tot een zodanige verzwaring van de rijtaak dat de verkeersveiligheid ten opzichte van de huidige/autonome situatie zou verslechteren. Daarom wordt variant 2 als geheel als onvoldoende verkeersveilig beschouwd.

Verder valt op dat SUUNTA variant 2 niet toetst aan alle richtlijnen en voorschriften die van toepassing zijn op het wegontwerp, zoals de ROA Veilige Inrichting van Bermen en het 'Kader veiligheidsvoorzieningen verdiepte wegen, korte overkappingen en gedeeltelijk gesloten constructies' (RVC). In zoverre is de stelling van SUUNTA dat aan de geldende ontwerprichtlijnen wordt voldaan dan ook onvoldoende onderbouwd; er is immers niet aan *alle* relevante richtlijnen getoetst.

- 1.2 SUUNTA stelt dat variant 2 het aantal rijbaanwisselingen beperkt en dit de verkeersveiligheid ten goede zou komen. SUUNTA geeft aan dat voor het verkeer in noordelijke richting de uitwisselpunten enkel ten noorden van de Bak worden voorzien. Pas tussen de Bak en knooppunt Rijnsweerd worden wisselingen mogelijk gemaakt en daar worden geen weefstroken voorzien maar splitsingen en samenvoegingen toegepast. (p. 62, 63 en 68)

Reactie:

Variante 2 lost de bestaande weefbewegingen van Zuid naar Noord niet op maar verschuift deze slechts naar het noorden (naar het deel tussen de Bak en knooppunt Rijnsweerd). Dat variant 2 voorziet in splitsingen en samenvoegingen in plaats van weefstroken, maakt dit niet anders.

Daarnaast gaat SUUNTA eraan voorbij dat de verkeersveiligheid in variant 2 verslechtert, onder meer doordat over de totale lengte van de verdiepte ligging (de Bak en de folieconstructie) de in SUUNTA variant 2 opgenomen vluchtstroken niet voldoen aan ROA2019. Ook passen deze door SUUNTA voorziene vluchtstroken niet binnen het dwarsprofiel van de weg. Ook de overrijdbare tussenbermen waarin variant 2 voorziet hebben in algemeen een negatief effect op de verkeersveiligheid en in het bijzonder omdat in de variant vanuit het zuiden niet alle richtingen bereikbaar zijn. Dit kan leiden tot ongewenste doorschrijdingen van de tussenbermen, omdat bestuurders alsnog bij de gewenste aansluiting willen komen.

Verder wordt opgemerkt dat daar waar het TB2020 ter plaatse van knooppunt Rijnsweerd uitgaat van 4 niveaus (van -1 onder maaiveld t/m +2 boven maaiveld), SUUNTA variant 2 in noordelijke richting nog een extra niveau toevoegt op circa 20 meter het boven maaiveld (niveau +3: dit is exclusief de hoogte van eventueel benodigde geluidschermen op deze verbindingsweg). Deze verbindingsweg gaat over de in TB2020 geprojecteerde fly-overs van oost naar zuid en zullen een grote omgevingsimpact hebben.

Door de vanuit ROA2019 benodigde lengte (circa 1 km stijgen en 1 km dalen) van de hellingen worden de aansluitingen Utrecht-Centrum en De Bilt voor het verkeer op deze weg onbereikbaar en ontstaat een onvolledig knooppunt. Zoals op p. 202 van de toelichting bij het TB2020 is aangegeven, is in afstemming met de regionale bestuurlijke partners juist gekozen voor een volledige aansluiting van het knooppunt Rijnsweerd om ervoor te zorgen dat vanuit de richting Utrecht centrum alle richtingen bereikbaar zijn (en omgekeerd). Uit ROA2019 volgt dat het toepassen van een onvolledig knooppunt ook de volgende nadelen heeft:

- sluipverkeer op onderliggend wegennet;
- onduidelijkheid voor weggebruikers (de algemene verwachting van een weggebruiker is dat een knooppunt volledig is);
- extra reistijd op bepaalde routes;
- verminderde netwerkbouwbaarheid (bij calamiteiten).

Verder geldt dat bij een onvolledige aansluiting ook de onderliggende structuur aangepast moet worden. Variant 2 voorziet daar niet in.

Daarnaast moet verkeer vanuit A27 Hilversum met de bestemming richting A12 Den Haag (maar ook de parallelrijbaan van de A12 bij Utrecht) in knooppunt Rijnsweerd via de enkelstrooks parallelrijbaan rijden. Deze enkele rijstrook heeft echter onvoldoende capaciteit voor deze hoeveelheid verkeer. Hierdoor zal file ontstaan op zowel de A27 vanuit Hilversum als op het onderliggend wegennet.

- 1.3 SUUNTA stelt dat de A27 ter plaatse als 'stadsautosnelweg' kan worden gecategoriseerd en dat op basis van ROA2019 in dat geval een rijstrookbreedte van 3,30 meter kan worden toegepast. (p. 62 en 78)

Reactie:

ROA2019 maakt onderscheid tussen een 'autosnelweg' en een 'stadsautosnelweg'. De autosnelweg is het standaardtype snelweg, met een functie voor hoofdzakelijk lange afstandsverkeer. Kenmerk van een stadsautosnelweg is dat deze een belangrijke functie heeft voor het lokale en regionale verkeer en een hoge aansluitingsdichtheid heeft.

Uit ROA2019 volgt dat de A27 niet is gecategoriseerd als stadsautosnelweg. Zoals in ROA2019 is aangegeven, heeft het toepassen van een autosnelweg altijd de voorkeur en moet de keuze voor het toepassen van een stadsautosnelweg zorgvuldig worden afgewogen en gedegen worden onderbouwd. De belangrijkste criteria hierin zijn de functie binnen het netwerk, doorstroming en veiligheid.

De A27 heeft een functie voor zowel regionaal als lange afstandsverkeer. Op de Ring Utrecht rijdt meer doorgaand verkeer dan op andere stedelijke ringwegen. Zoals in par. 1.1 van de toelichting bij het TB2020 is opgenomen, is 35% van het verkeer op de Ring doorgaand verkeer en heeft 65% van het verkeer Utrecht of de directe omgeving als herkomst en/of bestemming. Een minderheid van het verkeer, ongeveer 1/3 deel van het totaal heeft zowel een herkomst en bestemming in de regio Utrecht. Daarnaast zijn er in het weggedeelte tussen de bak en knooppunt Rijnsweerd geen aansluitingen, terwijl een stadsautosnelweg zich juist kenmerkt door de hoge aansluitingsdichtheid. Er is dan ook onvoldoende reden om de A27 ter plaatse (alsnog) te categoriseren als stadsautosnelweg.

Gelet op het voorgaande, is er op basis van ROA2019 geen grond om een rijstrookbreedte van 3,30 meter toe te passen. Daarmee zou de variant in negatieve zin afwijken van de in de AGR en ROA2019 voorgeschreven minimale rijstrookbreedte van 3,50 meter.

- 1.4 Volgens SUUNTA voldoet de breedte van de vluchtstroken in variant 2 aan de Europese normen. SUUNTA geeft aan dat met rijstrookbreedtes van 3,30 meter er vluchtstroken kunnen worden voorzien met een nuttige breedte van circa 2,70 tot 3 meter. (p. 62, 63, 71, 73 en 74)

Reactie:

Op basis van de AGR dient een vluchtstrook minimaal 2,50 meter breed te zijn. ROA2019 gaat echter uit van een minimale vluchtstrookbreedte van 3,50 meter.

Zoals hiervoor is aangegeven, is in ROA2019 opgenomen dat daar waar deze uitgaat van een ruimere maatvoering dan de AGR, ROA2019 moet worden toegepast. Wel kan onder voorwaarden worden afgeweken van de minimale vluchtstrookbreedte. In par. 5.4.4 van de ROA2019 is hierover opgenomen:

'Indien er zwaarwegende redenen (een onderbouwing is noodzakelijk) zijn om af te wijken van een vluchtstrookbreedte van 3,50m dan bedraagt de minimum vluchtstrookbreedte 3,15m exclusief de kantstreep. Vluchtstroken smaller dan deze maat dienen vermeden te worden, omdat deze bij de weggebruiker de schijn wekken veilig te zijn, maar in werkelijkheid die veiligheid niet bieden, er dient immers voldoende ruimte te zijn voor het redresseren en vluchten tegelijkertijd.'

Variant 2 voldoet niet aan de minimum vluchtstrookbreedte en door SUUNTA zijn bovendien geen zwaarwegende redenen aangevoerd die afwijking van de minimale vluchtstrookbreedte van 3,50 meter rechtvaardigen.

- 1.5 SUUNTA stelt dat de wegconfiguratie van variant 2 een alternatief biedt voor het principe van ontvlechten en verbreden uit het TB. (p. 70)

Reactie:

In variant 2 zijn verschillende richtingen niet meer bereikbaar via het hoofdweggenet:

- Komend vanuit de A12 west is Utrecht Centrum en De Bilt niet bereikbaar via de A27 en knooppunt Rijnsweerd;
- Vanuit De Bilt en Utrecht Centrum is de richting A27 Breda en A12 Arnhem niet bereikbaar.

Deze zogenoemde halve aansluitingen (de weggebruiker kan wel heen, maar niet meer terug) zijn zeer onduidelijk voor de weggebruiker en werken verkeersonveilig gedrag in de hand, bijvoorbeeld doorschrijding van de door SUUNTA voorgestelde overrijdbare tussenbermen. Daarnaast levert dit een extra belasting op van het onderliggende wegennet. Daardoor vormt variant 2 geen complete oplossing en kan het niet worden gezien als een volwaardig alternatief voor het principe van ontvlechten en verbreden.

- 1.6 SUUNTA stelt dat de wegconfiguratie van variant 2 ruimtelijk inpasbaar is en aansluit op de overige delen van het TB. Daarbij geeft SUUNTA aan dat haar onderzoek beschouwd moet worden als suggestie voor de minister om een ruimtelijke inpasbare A27 in de bak in Amelisweerd nader te onderzoeken. SUUNTA meent dat de conclusie in het Tracébesluit dat haar voorstel niet voldoet en het voorziene ontwerp een verbreding van de bak vraagt, snel en niet objectief genomen lijkt. Volgens SUUNTA zijn aanvullende bouwtechnische en geometrische onderzoeken nodig om deze conclusie te staven. (p. 55, 70 en 77)

Reactie:

De stelling van SUUNTA dat variant 2 ruimtelijk inpasbaar is, is onvoldoende onderbouwd. Om in een complexe omgeving als deze te kunnen beoordelen of een ontwerp past is een Inpassend Wegontwerp nodig waarin dwangpunten vanuit de omgeving (overgangs-)bogen, aansluit- en splitsingshoeken en dwarsprofielen zijn verwerkt. Een ontwerp op het niveau van variant 2 volstaat niet.

Ook de aansluiting op de overige TB-delen (buiten de verdiepte ligging op de A27) is niet of zeer summier uitgewerkt, terwijl dit essentieel is voor het aantonen van de haalbaarheid van een ontwerp.

Tot slot wordt opgemerkt dat – zoals in de inleiding al is aangegeven – een variant met 2x6 rijstroken meermaals en uitgebreid is onderzocht en afgewogen, waaronder ook eerdere varianten van SUUNTA. Geconcludeerd is dat deze variant onvoldoende verkeersveilig is en niet maakbaar is binnen de bestaande bak. Daarmee kan met deze variant niet aan de doelstellingen van het project worden voldaan. De stelling dat meer onderzoek nodig zou zijn om deze conclusie te staven, wordt dan ook niet gedeeld.

1.7 Volgens SUUNTA voorziet variant 2 slechts in minimale aanpassingen aan het knooppunt Lunetten. (p. 55)

Reactie:

RWS deelt deze stelling niet. Om twee voorbeelden te geven:

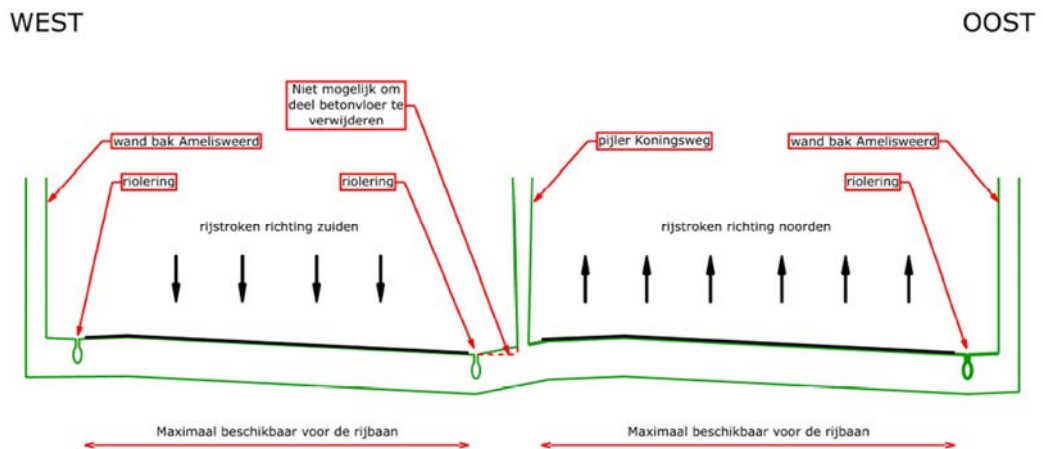
- SUUNTA variant 2 voorziet in een bijkomende verbindingsslus tussen de A12 en de A27. Het toevoegen van deze extra verbindingsweg naar het noorden heeft extra ruimtebeslag langs de A12 tot gevolg, omdat het splitsingspunt van de hoofd- en parallelrijbaan circa 700 meter in oostelijke richting verplaatst moet worden. Dit betekent ook dat uitbreiding of nieuwbouw van het viaduct over de spoorbaan noodzakelijk wordt, evenals het amoveren van opstallen in de noordoosthoek van Knooppunt Lunetten.
- Het opschuiven van het splitsingspunt op de A12 veroorzaakt een conflictpunt met de toerit Houten. Dit conflictpunt is mogelijk oplosbaar, maar veroorzaakt elders op het tracé nieuwe conflictpunten met extra ruimtebeslag en extra maatregelen tot gevolg.

2 Technische maakbaarheid binnen folie en bakconstructie

SUUNTA stelt dat met variant 2 de bak niet verbreed hoeft te worden en dat daardoor niet geraakt wordt aan de betonnen constructie en de aansluiting op de folie. (p. 71)

Reactie:

Bij een technisch complex project als de Ring Utrecht zijn de technische maakbaarheid en de randvoorwaarden waaronder dit mogelijk is van essentieel belang, in het bijzonder rondom de Bak en de folie. Om een goed beeld van de complexiteit te geven, is in onderstaande afbeelding het bestaande dwarsprofiel van de Ring Utrecht weergegeven.



- Op p. 29 van het rapport geeft SUUNTA aan dat er in de folie 16 meter verbreed kan worden. In de begeleidende brief bij het rapport stelt appellant dat er (hierdoor) geen schermwanden geplaatst hoeven te worden. Duidelijk is dat de ligging en de omvang van de folie harde randvoorwaarden zijn voor de verbreding van de A27. Zoals in het TB2020 en de onderliggende onderzoeken is onderbouwd, heeft de bouwmethode bemaling het laagste risicoprofiel waar het gaat om het mogelijk scheuren van de folie. Omdat deze bemalingsmethode zonder beheersmaatregel een onacceptabele beïnvloeding van de omgeving veroorzaakt, worden er schermwanden geplaatst om de Bak en de folie. Hiermee wordt een 'polder' gecreëerd waardoor de grondwaterstand buiten deze polder beperkt wordt beïnvloed en het risico op zettingsschade en droogteschade beperkt is. Deze schermwanden zijn bij elke verbreding van de A27 binnen de folie én de Bak benodigd (om de gehele foliepolder en de Bak heen), dus ook bij SUUNTA variant 2. De stelling van appellant is dan ook onjuist.
- Op p. 67 van het rapport staan dwarsprofielen van het spoorviaduct KW 15. Uit de dwarsprofielen blijkt dat SUUNTA de breedte van het viaduct niet haaks op

de rijbanen van de A27 heeft gemeten maar schuin langs de as van het spoor. Dat is niet de correcte wijze om de beschikbare ruimte van de onderdoorgaande weg te bepalen, want de weg gaat er niet haaks onderdoor en dus had niet langs de as van het spoor moeten worden gemeten. SUUNTA geeft aan dat het geheel 108 m breed is (waarvan zij 16+18+18+16 meter nodig hebben). Het viaduct heeft echter een haakse breedte van ca 72m en poorten van ca. 14+15+15+14 meter. De schets van SUUNTA is dus onjuist. Vluchtstroken zijn verder niet mogelijk, het past alleen met 3 (versmalde) rijstroken zonder vluchtstrook. De beide landhoofden en tussensteunpunten zijn zonder herbouw van het kunstwerk niet verplaatsbaar. Om variant 2 te kunnen maken zullen dus aanpassingen aan de spoorwegviaducten moeten plaatsvinden. Technisch is dit echter zeer complex. De spoorviaducten staan niet in de folie maar hebben wel een belangrijk constructief raakvlak. Elk spoorviaduct bestaat uit een kistdamconstructie waaraan de klemconstructie van de folie is bevestigd die cruciaal is voor de waterdichtheid van de foliepolder. Evenwicht en stabiliteit zijn hierin cruciale parameters.

- Op p. 28 van het rapport staat een correct dwarsprofiel van de middenberm van de Bak, namelijk met een hoogteverschil van circa 1 meter tussen de beide rijbanen (profiel 16, A27 binnen de bak Amelisweerd). Uit p. 62 van het rapport blijkt dat met variant 2 de middenberm flink wordt versmald (figuur 40, dwarsprofiel bak in Amelisweerd). Hiervoor wordt een maat van 1,80 meter gegeven. In deze maat zit de kantstreep (2 x 0,20 m), de redresseerstrook (2 x 0,60 m), objectafstand (2 x 0,20 m) en een barrier (0,60 m). Nog afgezien van dat hiervoor onvoldoende ruimte aanwezig is – op basis van ROA2019 is hiervoor 2,60 meter benodigd – vergt dit ook aanpassingen van het beton in de middenberm. Dit is een constructief onderdeel van de bak en hiervoor dient de gehele vloer te worden aangepast. Daarnaast verdwijnt met deze aanpassing van de middenberm de capaciteit om regenwater af te voeren bij zware buien, terwijl vanuit het oogpunt van klimaatverandering juist meer afvoercapaciteit gewenst is. Bovendien is ook bij deze aanpassingen de schermwand om de Bak en de folie benodigd, om veilig in en om de folie te kunnen werken.
- Omdat uit oogpunt van verkeersveiligheid geen kolken midden in de rijstroken kunnen worden geplaatst, is het nodig de riolering in de bestaande bak aan te passen en te verplaatsen. Onzeker is of de onderwaterbetonvloer met tijdelijke functie uit de jaren 80 nog voldoende waterdicht en draagkrachtig is om de vloer open te kunnen breken.
- Vanwege het gebrek aan ruimte in het dwarsprofiel in de Bak moet de middenpijler van het viaduct van de Koningsweg verdwijnen. De Koningsweg moet dan vervangen worden door een boogbrug op hetzelfde niveau of een betonnen (prefab) viaduct met een ca. 1 meter grotere constructiehoogte. Het maaiveld gaat dan ook verhoudingsgewijs omhoog met negatieve gevolgen voor licht en geluid. Het aanbrengen van deze constructie heeft tot gevolg er op de Koningsweg een half jaar geen verkeer mogelijk is, tenzij een kostbare hulpbrug wordt toegepast.

3 Verkeersintensiteit en verkeerskundig functioneren

SUUNTA stelt dat variant 2 voldoende capaciteit biedt om de te verwachten verkeersstromen te verwerken uitgaande van groeiscenario 2040 hoog. (p. 39-40 en 71-72)

Reactie:

Net als bij variant 1, heeft SUUNTA voor het berekenen van de verwachte spitsintensiteiten gebruikgemaakt van een pragmatische indexatie van etmaalintensiteiten. Als gevolg van deze werkwijze is met te lage intensiteiten voor 2040 gerekend. Uitgaande van de door RWS berekende verkeersintensiteiten in de zogenoemde Bak bij Amelisweerd (hierna: Bak) in 2040, biedt de rijstroekenconfiguratie van variant 2 onvoldoende capaciteit om het verkeer te kunnen verwerken. Dit wordt hieronder toegelicht.

Voor de berekening van het verkeerskundig functioneren van variant 2 is uitgegaan van de groei van het verkeer tussen 2019 en 2040. Daarbij is voor 2040 gebruikgemaakt van de cijfers voor de autonome situatie. Dit is de situatie zonder capaciteitsvergroting op de Ring Utrecht (in de autonome situatie 2040Hoog is noch op de A12, noch op de A27 of de A28 de wegcapaciteit vergroot). Door deze groeifactor te hanteren - en niet die van de situatie met capaciteitsvergroting op Ring Utrecht - blijven twee essentiële factoren buiten beschouwing:

- Realisatie van de Ring Utrecht heeft een verkeersaantrekkende werking (onder andere door de latente vraag). Die verkeersaantrekkende werking wordt in deze berekeningen echter buiten beschouwing gelaten door de cijfers van de *autonome* situatie 2040 te gebruiken in plaats van die van de *projectsituatie*. De verkeersintensiteiten in de projectsituatie liggen beduidend hoger dan in de autonome situatie 2040.
- Het project Ring Utrecht verlicht of lost bestaande knelpunten op de Ring Utrecht op, waardoor de (spits)intensiteit op wegvakken stroomafwaarts aan deze knelpunten toenemen. De bestaande asymmetrie in de gemeten (spits)intensiteiten op de A27 in de huidige situatie van De Bak (namelijk 1x4 en 1x6 rijstroeken) wordt door SUUNTA uitvergroot door de huidige verkeerscijfers per rijrichting simpelweg lineair door te trekken naar 2040. Dit is incorrect, omdat in variant 2 sprake is van een *symmetrische* uitbreiding van de wegcapaciteit naar 2x6 rijstroeken. In de berekeningen is dus ten onrechte geen rekening gehouden met het opheffen van de bestaande asymmetrie in de verkeersintensiteiten.

Indien SUUNTA de TB2020-cijfers voor de situatie met project had toegepast, zou dat tot beduidend hogere I/C-verhoudingen op de A27 leiden. Met name in de noord-zuid richting is de onderschatting van de te verwachten I/C-verhoudingen door de variant groot. De door SUUNTA gehanteerde I/C-verhoudingen liggen tot wel 50% te laag.

Dit betekent dat op basis van de door SUUNTA gemaakte berekeningen geen conclusies kunnen worden getrokken over het verkeerskundig functioneren van variant 2.

In onderstaande tabel 1 zijn ter indicatie de door SUUNTA én de door RWS geprognosticeerde intensiteiten voor 2040 weergegeven voor de A27 ter hoogte van de bak Amelisweerd in beide rijrichtingen.

rijrichting	periode	SUUNTA			RWS			verschil op doorsnede	
		richting Breda/Arnhem	richting Den Haag	totaal doorsnede	richting Breda/Arnhem	richting Den Haag	totaal doorsnede	absoluut	procentueel
noord -> zuid	OS	4.222	4.201	8.423	5.577	6.419	11.996	-3.573	-30%
	AS	3.327	3.128	6.455	5.512	5.979	11.491	-5.036	-44%
rijrichting	periode	SUUNTA			RWS			verschil op doorsnede	
		richting Hilversum	richting Amersfoort	totaal doorsnede	richting Hilversum	richting Amersfoort	totaal doorsnede	absoluut	procentueel
zuid -> noord	OS	4.696	5.717	10.413	5.327	5.488	10.815	-402	-4%
	AS	5.315	4.469	9.784	5.947	4.580	10.527	-743	-7%

Tabel 1: Verkeersintensiteiten A27 bak Amelisweerd voor 2040 ochtend- en avondspits (mvt/uur)

Uit tabel 1 blijkt dat SUUNTA met veel lagere intensiteiten rekent dan RWS. Dit maakt dat ook de berekende I/C verhoudingen op een groot aantal wegvakken veel lager zijn.

Ter indicatie zijn voor de A27 tussen de knooppunten Rijnsweerd en Lunetten in zuidelijke richting de I/C waarden voor 2040 vergeleken op basis van de prognose volgens SUUNTA en de prognose volgens RWS. De resultaten van deze vergelijking zijn in tabel 2 weergegeven.

rijbaan	o.b.v. prognose SUUNTA		o.b.v. prognose RWS	
	I/C ochtendspits	I/C avondspits	I/C ochtendspits	I/C avondspits
richting Breda/Arnhem	0,70	0,70	0,94	1,05
richting Den Haag	0,60	0,50	0,99	0,85

Tabel 2: Vergelijking I/C waarden 2040 SUUNTA- 2 Variant voor A27 in zuidelijke richting tussen Rijnsweerd en Lunetten

Verder wordt opgemerkt dat SUUNTA impliciet aanneemt dat de verdeling over de voertuigcategorieën niet verandert tussen 2019 en 2040Hoog. Dit is een gebruikelijke aanname indien niet meer informatie voorhanden is, maar die was er in dit geval wel. SUUNTA had ook gebruik kunnen maken van de beschikbare NRM2020-cijfers voor zichtjaar 2040. Onduidelijk is waarom hier niet voor is gekozen. Dit maakt dat SUUNTA variant 2 geen volledig beeld geeft en daarmee lastig te vergelijken is met de door RWS gehanteerde gegevens. De NRM2020-cijfers laten zien dat de verdeling over de voertuigcategorieën verandert tussen 2019 en 2040Hoog. Het vrachtverkeer groeit sterker dan het personenautoverkeer, wat gevolgen heeft voor de I/C verhouding. SUUNTA heeft dit niet meegenomen in haar berekeningen.

Daarnaast valt op dat SUUNTA op p. 50 van het rapport aangeeft dat in variant 2 bij het knooppunt Rijnsweerd niet alle verkeersbewegingen van en naar de Waterlinieweg mogelijk zijn. Het betreft de verkeersstroom van de A12 vanuit Den Haag. SUUNTA gaat ervanuit dat dit verkeer via de aansluiting Hoograven op de A12 en de Waterlinieweg wordt afgewikkeld. Dit leidt tot een extra belasting van het onderliggende wegennet. Dit is een duidelijk verschil met het project waarin het TB2020 voorziet, waarmee juist is geprobeerd het onderliggend wegennet te ontlasten. Zoals in par. 5.8 van de toelichting bij het TB2020 is opgenomen, verbetert door de realisatie van het project de verkeersveiligheid, ondanks een sterke toename van de verkeersprestatie. Door het verminderen van de congestie en het ontlasten van het onderliggende wegennet wordt op hoofd- en onderliggend wegennet samen een afname van het aantal ongevallen bereikt.

Geconcludeerd wordt dat de aanpak van SUUNTA om te komen tot een verkeersprognose voor 2040 ochtend- en avondspits maakt dat met te lage intensiteiten voor 2040 is gerekend. Dat geldt vooral voor de noord-zuid richting in de Bak. Ook in de zuid-noord richting zijn de intensiteiten lager, maar zijn de verschillen kleiner. Uitgaande van de door RWS berekende verkeersintensiteiten in de Bak in 2040, biedt de rijstroekenconfiguratie van variant 2 onvoldoende capaciteit om het verkeer te kunnen verwerken.

4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat variant niet (op een verkeersveilige manier) maakbaar is binnen de bestaande bak. In onderstaande afbeelding zijn de belangrijkste bevindingen over SUUNTA variant 2 kort samengevat.

