

Projectspecifieke afwegingsnotitie verkeersveiligheid spoedwetprojecten

**Spoedwetproject nr. 20
Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld**

25 november 2008

Projectspecifieke afwegingsnotitie verkeersveiligheid spoedwetprojecten

Spoedwetproject nr. 20
Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld

25 november 2008

Uitgegeven door:
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat Utrecht
Griffioenlaan 2
3526 LA Utrecht

1. Inleiding

Op 15 september 2004 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna de Afdeling) uitspraak gedaan over het wegaanpassingsbesluit (WAB) van het project A2/A58 knooppunt Vught - knooppunt Ekkersweijer. De uitspraak van de Afdeling heeft onder meer betrekking op het aspect verkeersveiligheid.

De Afdeling heeft getoetst aan de Europese overeenkomst inzake internationale hoofdverkeerswegen (Geneve, Trb. 1979, 78, zoals laatstelijk gewijzigd in Trb. 2004, 7 hierna: de Overeenkomst). Naar het oordeel van de Afdeling kent de Overeenkomst niet voor alle situaties harde normen, maar bevat het wel een dwingend afwegingskader waarin de belangen van de veiligheid van het verkeer, milieubescherming, doorstroming van het verkeer en het belang van weggebruikers moet worden afgewogen. Staten moeten alle mogelijke moeite doen om aan de uitgangspunten van de Overeenkomst te voldoen. Afwijking van de uitgangspunten is mogelijk, maar vereist een grondige motivering waaruit blijkt dat een belangenafweging heeft plaatsgehad en de alternatieven zijn afgewogen.

In voorliggende notitie wordt over het project Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld, opgenomen als nummer 20 in bijlage B van de Spoedwet wegverbreding, een afweging verkeersveiligheid gemaakt om te voldoen aan deze uitspraak. Deze projectspecifieke afwegingsnotitie heeft als basis het DVS-advies 'Veiligheid spitsstroken, plusstroken en bufferstroken; advies voor de spoedwetprojecten' van september 2003.

2. De Europese overeenkomst inzake internationale hoofdverkeerswegen

2.1. Inleiding

De Europese overeenkomst inzake internationale hoofdverkeerswegen van 15 november 1975 (Geneve, Trb. 1979, 78, zoals laatstelijk gewijzigd in Trb. 2004, 7) is gesloten tussen Europese staten en voorbereid door de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties. De Overeenkomst heeft betrekking op de zogenoemde E-wegen en het Koninkrijk der Nederlanden is partij bij de Overeenkomst. De Overeenkomst kent authentieke teksten in het Engels, Frans en Russisch.

De bepalingen over de inrichting van een hoofdverkeersweg zijn opgenomen in Annex II van de Overeenkomst. De algemene bepalingen van Annex II maken duidelijk welke belangen met de normen worden gediend: veiligheid van het verkeer, milieubescherming, doorstroming van het verkeer en het belang van de weggebruikers, één en ander op basis van een economische beoordeling.

Van belang bij de interpretatie van de Overeenkomst zijn voorts de woorden 'should' en 'shall'. Uit het gebruik van het woord 'should' valt af te leiden dat er geen sprake is van een harde verdragsverplichting. Afwijking is dus mogelijk, mits goed gemotiveerd. Het woord 'shall' wordt gebruikt om een verplichting op te leggen. De Franse vertaling van het woord 'should' in de genoemde bepaling is (zoals gebruikelijk) 'devraient', terwijl 'shall' wordt vertaald met 'doit être'. Een goede eenvormige en genuanceerde Nederlandse vertaling van deze termen is er eigenlijk niet. In onderstaande tekst is telkens aangegeven welke Engelse term in de Overeenkomst is gebruikt.

2.2. Project Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld in relatie tot de relevante bepalingen uit de Overeenkomst

Rijstrookbreedte

Bepaling III.3.1 uit de Overeenkomst

Rijstroken zouden op de rechte stukken minimaal 3,50 meter breed moeten (should) zijn en bij scherpe bochten moet (shall) in extra ruimte worden voorzien voor de grootste toegelaten voertuigen.

Nulsituatie A1 Hoevelaken - Barneveld

De breedte van de rijstroken is 3,50 meter. Er is geen scherpe bocht in het traject.

Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld

De breedte van de reguliere rijstroken, dat wil zeggen de rijstroken die ook buiten de spits worden bereden, bedraagt 3,50 meter over de volledige lengte van het traject.

De breedte van de spitsstrook is 3,35 meter. Er is geen scherpe bocht in het traject.

Breedte van de berm en vluchtstrook

Bepaling III.3.2 uit de Overeenkomst

De aanbevolen breedte voor bermen langs snelwegen is 3,25 meter met inbegrip van een aanbevolen (should normally include) vluchtstrook van minimaal 2,50 meter (dan wel 3 meter als dat noodzakelijk is vanwege vrachtverkeer). Smallere vluchtstroken zijn onder meer (can be) mogelijk in sterk verstedelijkte gebieden en in bergachtig terrein en langs in- en uitvoegstroken. Indien een vluchtstrook ontbreekt, dienen (shall) er vluchthavens te zijn met regelmatige tussenruimte ('intervals').

De nulsituatie A1 Hoevelaken - Barneveld

Naast de hoofdrijbaan is een berm aanwezig van minimaal 7,65 meter inclusief een vluchtstrook van 3,50 meter.

Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld

Bij een gesloten spitsstrook bedraagt de breedte van de berm naast de hoofdrijbaan minimaal 7,65 meter inclusief een vluchtstrook van minimaal 3,80 meter.

Bij een geopende spitsstrook bedraagt de breedte van de berm naast de doorgaande rijbaan minimaal 4,30 meter. In deze situatie is geen vluchtstrook aanwezig.

Er zijn 6 vluchthavens aangelegd op onderlinge afstanden van ca. 1.000 meter.

Obstakelvrije zones

Bepaling III.3.2 uit de Overeenkomst

Zo mogelijk zou (should, if possible) er een obstakelvrije zone van 3 meter naast de weg moeten zijn. Obstakels die te dicht bij de weg staan dienen (shall) op passende wijze te worden afgeschermd.

De nulsituatie A1 Hoevelaken - Barneveld

Over het gehele traject is een obstakelvrije ruimte naast de rechter rijstrook van de doorgaande rijbaan van minimaal 8 meter aanwezig. Plaatselijke starre objecten die zich binnen deze zone bevinden zijn afgeschermd.

Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld

Bij een gesloten spitsstrook is langs het gehele traject een obstakelvrije ruimte naast de rechter rijstrook van de doorgaande rijbaan aanwezig van minimaal 8 meter.

Bij een geopende spitsstrook is langs het gehele traject een obstakelvrije ruimte naast de spitsstrook aanwezig van minimaal 4,65 meter.

Plaatselijke starre objecten die zich binnen deze zone bevinden zijn afgeschermd door een geleiderailconstructie of barrier.

3. Verkeersveiligheid

3.1. Veiligheid spitsstroken

Gedurende de openstelling van de spitsstrook is tijdelijk geen vluchtstrook beschikbaar. Het permanent ontbreken van een vluchtstrook heeft een negatief effect op de verkeersveiligheid zo is eerder uit Duits onderzoek gebleken¹. Deze onveiligheid manifesteert zich met name in een toename van enkelzijdige en flankongevallen die ontstaan omdat de kans op veilig uitwijken bij kritische voertuigmanoeuvres kleiner wordt door het ontbreken van de vluchtstrook. Bij deze ongevallen zijn met name vrachtauto's betrokken. Anderzijds wordt als gevolg van de openstelling van de spitsstrook de wegcapaciteit tijdelijk vergroot waardoor de doorstroming verbetert en filevorming wordt geëlimineerd. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid omdat het aantal kop-staart ongevallen afneemt.

Ongevallenanalyses op 4 bestaande spitsstroken en 2 bestaande plusstroken in Nederland laten een overwegend positief beeld zien (zie onderstaande tabel). Het totale aantal ongevallen op deze spits- en plusstroken tezamen is na openstelling verminderd met 159 ongevallen (van 1193 naar 1034 ongevallen over een periode van 3 jaren voor en na openstelling). Dit betekent een reductie van gemiddeld ca. 13%. Voor wat betreft het aantal slachtoffers bedraagt de reductie ongeveer 19% (van 192 naar 155 slachtoffers). Het ongevalrisico (het aantal ongevallen gerelateerd aan de verkeersprestatie) op alle onderzochte spits- en plusstroken is in de periode na openstelling lager dan in de periode voordat de spits- of plusstrook was aangelegd, dit ondanks de toename van het verkeer. Gemiddeld is sprake van een daling van het ongevalrisico van ca. 28% (variërend van 9 tot 64%).

¹ Heidemann, et al. Standstreifen und Verkehrssicherheit auf BAB Teil II: Statistische Analyse, Strassenverkeherstechnik, 6/1999.

		Spitsstroken								Plusstroken			
		A15 Wijngaarden		A27 Houten		A28 Den Dolder		A50/A73 Ewijk		A4 Burgerveen		A27 Houten	
		Voor	na	Voor	na	Voor	na	voor	na	voor	na	voor	na
Alle ongevallen	Traject	39	69	20	19	86	51	110	108	64	86	80	36
	Aanloop	145	173	117	77	109	60	120	95	192	208	111	52
	Totaal	184	242	137	96	195	111	230	203	256	294	191	88
	af- toename	31,5%		-29,9%		-43,1%		-11,7%		14,8%		-53,9%	
Slachtoffers	Traject	2	5	1	0	11	11	17	16	12	8	5	1
	Aanloop	19	6	17	6	17	9	31	31	49	54	11	8
	Totaal	21	11	18	6	28	20	48	47	61	62	16	9
	af- toename	-47,6%		-66,7%		-28,6%		-2,1%		1,6%		-43,8%	
Ongevalsrisico (alle ongevallen)	Traject	0,83	0,96	0,31	0,25	0,52	0,25	0,51	0,40	0,34	0,38	0,36	0,14
	Aanloop	1,16	0,91	0,59	0,32	0,79	0,36	0,58	0,53	0,68	0,57	0,18	0,06
	Totaal	1,07	0,92	0,52	0,31	0,64	0,30	0,54	0,45	0,54	0,50	0,23	0,08
	af- toename	-13,7%		-41,2%		-53,9%		-17,0%		-8,8%		-64,0%	
Ongevalsrisico (letselongevallen)	Traject	0,043	0,070	0,015	0,000	0,036	0,029	0,209	0,099	0,042	0,031	0,018	0,004
	Aanloop	0,104	0,026	0,065	0,013	0,109	0,036	0,324	0,221	0,110	0,093	0,011	0,008
	Totaal	0,087	0,038	0,053	0,010	0,069	0,032	0,083	0,067	0,083	0,069	0,013	0,007
	af- toename	-56,3%		-82,0%		-53,7%		-19,4%		-16,5%		-43,2%	

Kencijfers verkeersveiligheid van bestaande spits- en plusstroken in Nederland (periode van 3 jaar vóór en na onderzoek)

3.2. Maatregelen verkeersveiligheid

In dit project zijn maatregelen en voorzieningen getroffen die de verkeersveiligheid op peil moeten houden. Het betreft de volgende maatregelen:

1. snelheidsverlaging;
2. vluchthavens;
3. detectie en bewaking;
4. extra maatregelen incidentmanagement;
5. inhaalverbod vrachtwagens;
6. geleiderail;
7. bebording op hoogte.

Hieronder wordt een toelichting op deze maatregelen gegeven.

Ad 1. Snelheidsverlaging

De Europese Overeenkomst

De Overeenkomst maakt voor de aanbevolen minimum breedte van rijstroken geen onderscheid in ontwerpsnelheid. De genoemde waarde van 3,50 meter moet voldoende veiligheid bieden bij een ontwerpsnelheid van 140 km/u, zijnde de bovengrens van aanbevolen ontwerpsnelheden voor autosnelwegen die onderdeel uitmaken van het Europese hoofdwegennet (Annex II, bepaling III.1).

ZSM-maatvoeringstabel

In hoofdstuk 3 van het eerder genoemde DVS-advies van september 2003 is één van de uitgangspunten dat de maximumsnelheid tijdens openstelling van een spitsstrook lager moet zijn dan in de daluren (bij voorkeur 100 km/uur tijdens openstelling en 120 km/uur daarbuiten). Hiervan uitgaande is een methode ontwikkeld om voor de spoedwetprojecten een eenduidig en evenwichtig dwarsprofiel samen te stellen met een lagere maximumsnelheid. Hierbij is rekening gehouden met een beperkte duur van openstelling van de extra rijstroken. Een spitsstrook wordt bovendien slechts aan één zijde begrensd door een andere rijstrook waarop zich verkeer bevindt. Daarom hoeft slechts rekening te worden gehouden met de vetergang van voertuigen aan de linker zijde van de spitsstrook. Dit is uitgewerkt in ZSM-maatvoeringstabellen (p. 13). Voor een verdere beschrijving en onderbouwing van deze tabel wordt hier verwezen naar het advies.

Spitsstrook A1 Hoevelaken - Barneveld

Tijdens de openstelling van de spitsstrook van 3,35 meter breed, wordt de snelheid verlaagd naar 100 km/uur conform de ZSM-maatvoeringstabel. Met deze snelheidsverlaging wordt de kans op enkelzijdige en flankongevallen verkleind. Tevens wordt door de homogener verkeersstroom het aantal incidenten ten gevolge van grote snelheidsverschillen gereduceerd.

Ad 2. Vluchthavens

Op het traject van de spitsstrook zijn op onderlinge afstanden van circa 1.000 meter vluchthavens aangelegd. Deze moeten ervoor zorgen dat bestuurders met pech hun voertuig veilig buiten de verkeersstroom kunnen plaatsen. De vluchthavens zijn voorzien van een aanwezigheidsdetectie en een praatpaal.

Ad 3. Detectie en bewaking

Op het traject van de spitsstrook is conform de eisen van het DVS-advies een detectiesysteem voor langzaam rijdende voertuigen op de spitsstrook en camerabewaking aangebracht. Ook zijn de vluchthavens van een aanwezigheidsdetectie voorzien. Dit zorgt ervoor dat de wegverkeersleider na melding van een incident snel optimaal zicht heeft op de locatie waar het incident zich heeft voorgedaan en bovendien goed zicht heeft op het wegvak alvorens de spitsstrook wordt geopend. Openbare verlichting op het traject zorgt er voor dat er ook bij duisternis goed zicht is op de weg en de daaraan gelegen vluchthavens.

Ad 4. Extra maatregelen incidentmanagement

Naast de genoemde preventieve maatregelen zijn ook maatregelen genomen die een snelle hulpverlening bij incidenten of ongevallen mogelijk maakt, waaronder calamiteitendoorsteken. Hiervoor is in gezamenlijk overleg tussen wegbeheerder en hulpdiensten een "calamiteitenplan op maat" opgesteld waarbij rekening is gehouden met de beperkingen in het ontwerp. In het plan zijn de alternatieven beschreven voor een adequate en snelle hulpverlening in geval de vluchtstrook in gebruik is als rijstrook. Dit plan is eveneens een bijlage bij het wegaanpassingsbesluit.

Ad 5. Inhaalverbod vrachtwagens

Op het traject van de spitsstrook is in de nulsituatie al een inhaalverbod voor vrachtwagens ingesteld met vaste borden met tijdvensters. Conform de aanvullende maatregelen uit het document Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken (DVS, september 2003) blijft het inhaalverbod voor vrachtwagens van kracht. Om er zeker van te zijn dat bij elke opening van de spitsstrook een inhaalverbod voor vrachtverkeer geldt, zijn er wisselborden geplaatst. Bij het ontbreken van de vluchtstrook tijdens de openstelling van de spitsstrook wordt de kans om veilig uit te wijken aanzienlijk kleiner. Hierdoor neemt de kans op ongevallen toe. Het inhaalverbod voor vrachtwagens voorkomt extra manoeuvres van vrachtwagens.

Ad 6. Geleiderail

Op het traject van de spitsstrook is ten behoeve van de verkeersveiligheid van de weggebruiker in de rechter berm geleiderail geplaatst om onder andere uitwisseling met de parallel gelegen Brunengweg te voorkomen.

Ad 7. Bebording op hoogte

Op het traject van de spitsstrook is ten behoeve van de zichtbaarheid van de weggebruiker de dynamische bebording waarop de opening en einde van de spitsstrook zijn aangegeven hoog geplaatst op masten en/of portalen.

3.3. Conclusie

Gelet op de uitkomsten van de ongevalanalyse op de bestaande spits- en plusstroken (zie tabel paragraaf 3.1) en de aanvullende maatregelen die bij het onderhavige project genomen zijn, zoals snelheidsverlaging, de aanleg van vluchthavens en detectie en bewaking van de spitsstrook inclusief de vluchthavens, is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de verkeersveiligheid ten gevolge van de spitsstrook is afgenomen.

4. Afweging

Het traject *A1 Hoevelaken-Barneveld* voldoet voor het grootste deel aan de bepalingen uit de Overeenkomst. Er is één afwijking. Tijdens de spitsperiode wordt de vluchtstrook gebruikt als extra rijstrook. Deze tijdelijke rijstrook is 3,35 meter breed en voldoet daarmee niet aan de bepaling uit de Overeenkomst, namelijk dat een rijstrook minimaal 3,50 meter breed zou moeten (should) zijn.

Tijdens de openstelling van de spitsstrook wordt een snelheidsverlaging ingevoerd, is geleiderail geplaatst en zijn er maatregelen genomen voor detectie en bewaking. Tevens zijn vluchthavens aangelegd. Hierdoor en gelet op de uitkomsten van de ongevalanalyse van de bestaande spits- en plusstroken is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de verkeersveiligheid is verslechterd.

Dit alles afwegende wordt deze afwijking van de Overeenkomst gerechtvaardigd geacht.