



Effectenrapport externe veiligheid

26 juni 2015- Versie 6.0 Eindconcept

Autorisatieblad

MIRT Verkenning A58

Eindhoven - Tilburg

Effectenrapport Externe veiligheid

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door	Ad Anker/Frits Hobelman	Vastgelegd in PW	
Controle door	Paul van de Kragt/Carla Vosmaer		26-05-15
Vrijgave binnen project door	Carla Vosmaer		26-06-15
Vrijgave buiten project door	Michel Hoppenbrouwers / Carla Vosmaer		26-06-15

Inhoudsopgave

1 Kader	1
1.1 Aanleiding en achtergrond	1
1.2 Probleemstelling	2
1.3 Leeswijzer	3
2 Beoordelingskader	4
3 Alternatieven	5
3.1 Beschrijving autonome situatie	6
4 Wet- en regelgeving	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Beleid en wetgeving	7
4.3 Toetskader voor de verkenning fase 2	8
5 Effecten externe veiligheid	9
5.1 Inleiding	9
5.2 Studiegebied	9
5.3 Basisnet	10
5.4 Autonome situatie en projectalternatieven	10
5.5 Verschuiving referentiepunt (art. 4)	11
5.6 Beoordeling PR (art. 5)	12
5.7 Beoordeling Groepsrisico (art. 6)	13
5.7.1. <i>Verbreiding aan één zijde</i>	14
5.7.2. <i>Verbreiding aan twee zijden</i>	14
5.7.3. <i>Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten</i>	15
5.8 Effect ligging PAG (art. 9)	17
6 Overzicht en beoordeling van de effecten	19
6.1 Beoordeling PR	19
6.2 Beoordeling GR	20
6.3 Ingevuld beoordelingskader	20
7 Conclusie	21
Colofon	22

Bijlage I Referentiedocumenten

1 Kader

1.1 Aanleiding en achtergrond

Voor u ligt het Effectenrapport externe veiligheid (EV) bij de 2e fase van de MIRT verkenning A58 Eindhoven - Tilburg. Dit rapport betreft een bijlage van het eindrapport MIRT verkenning A58 Eindhoven Tilburg. Het doel van deze rapportage is tweeledig. Doel van de studie is ten eerste aannemelijk te maken dat het te kiezen voorkeursalternatief zal voldoen aan wet- en regelgeving. Daarnaast geeft de studie inzicht in de effecten van beide alternatieven op het aspect externe veiligheid.

Inleiding

In mei 2013 is de startbeslissing voor de MIRT-verkenning A58 Eindhoven – Tilburg genomen. Er is een voorlopig budget van €317 miljoen gereserveerd¹, uitgaande van uitvoering vanaf 2023. Doel van de MIRT Verkenning A58 Eindhoven – Tilburg is een brede analyse van mogelijke oplossingsrichtingen, om via (de meest) kansrijke oplossingsrichtingen tot een voorkeursalternatief te komen.

Alternatieven

Op basis van een brede studie van oplossingsrichtingen in zeef 1 van deze verkenning heeft de Regiegroep InnovA58 voor het traject Eindhoven – Tilburg op 20 maart 2014 besloten om twee alternatieven nader uit te werken in zeef 2. Dit betreft het onderzoeken van een volwaardige derde rijstrook (2x3) en een spitsstrook. (2x2 met spitsstrook) Beide alternatieven worden onderzocht tussen de knooppunten Batadorp / Ekkersweijer en De Baars, inclusief de aangrenzende wegvakken tot aan de aansluitingen Hilvarenbeek en Tilburg Noord.

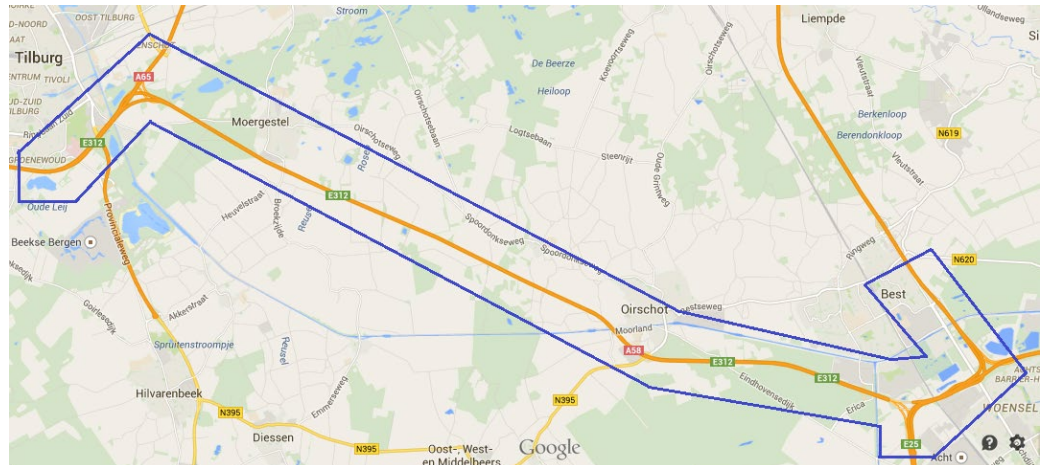
Het alternatief 2x3 gaat uit van uitbreiding van de A58 met een volwaardige derde rijstrook in beide richtingen.

Het alternatief 2x2 met spitsstrook gaat uit van een spitsstrook aan de rechter zijde voor de wegvakken die in de bestaande situatie uit twee rijstroken bestaan. Een spitsstrook is een vluchtstrook aan de rechterzijde van de hoofdrijbaan die alleen tijdens drukke momenten open is voor verkeer. Door de spitsstrook kan het verkeer tijdelijk gebruik maken van een extra rijstrook.

Plangebied

Het traject waar de verkenning zich op richt loopt van knooppunt De Baars (Tilburg, aansluiting A65) tot en met knooppunt Batadorp (Eindhoven, aansluiting A2) en is ongeveer 21 kilometer lang. Het knooppunt Ekkersweijer (Eindhoven, aansluiting A50) en de aansluitingen worden betrokken voor zover dat noodzakelijk is voor het functioneren van de A58 tussen Eindhoven en Tilburg. Het plangebied van de verkenning is in Figuur 1-1 weergegeven.

¹ Bron: MIRT-projectenboek 2015



Figuur 1-1 Plangebied

InnovA58

Deze verkenning maakt, samen met de verkenning A58 Sint Annabosch – Galder deel uit van het project InnovA58. Hierin werken het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Brabant en het bedrijfsleven samen en wordt naast de genoemde verkenningen beslisinformatie opgeleverd over de mogelijkheden om de realisatie van de wegvakken Eindhoven – Tilburg en Sint Annabosch – Galder eerder uit te voeren. Onderzocht wordt of door middel van innovaties de voorfinancieringskosten kunnen worden terugverdiend, zodat de realisatie eerder kan plaatsvinden dan voorzien in het MIRT.

1.2 Probleemstelling

De A58 is een belangrijke verbinding tussen de haven van Rotterdam en gebieden landinwaarts richting Eindhoven, Venlo en het Ruhrgebied. Uit diverse studies blijken problemen in het verkeerskundig functioneren van de A58 tussen Eindhoven en Tilburg. Daarbij wordt het verkeerskundig functioneren beoordeeld aan de hand van de reistijd in de spits. De streefwaarde voor reistijd is dat de gemiddelde reistijd op snelwegen tussen steden in de spits maximaal anderhalf keer zo lang is als de reistijd buiten de spits bij een snelheid van 100 km per uur.

Uit diverse studies blijken problemen in het huidige verkeerskundig functioneren van de A58 tussen Eindhoven en Tilburg. Uit de Publieksrapportage Rijkswegennet blijkt dat het traject Tilburg richting Eindhoven in 2012 en 2013 in de ochtendspits niet voldoet aan de streefwaarde. Daarnaast laat de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) uit juni 2011 zien dat in het hoge groeiscenario (GE) de reistijdfactor op het traject Tilburg – Eindhoven in 2020 en 2030 boven de 1,5 ligt. Hiermee voldoet de reistijd in dit scenario niet aan de streefwaarde. Ook laat de NMCA zien dat de A58 Eindhoven - Tilburg in het hoge groeiscenario belangrijk is voor het goederenvervoer en gevoelig lijkt voor ‘colonnevorming’ door vrachtwagens. Dit beeld wordt bevestigd in de update van de NMCA in 2013.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zal het beoordelingskader voor dit onderzoek worden beschreven, waarna in hoofdstuk 3 de alternatieven voor het project MIRT Verkenning A58 Eindhoven - Tilburg beschreven worden. Hoofdstuk 4 bevat een toelichting op de relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van de alternatieven op het aspect externe veiligheid.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht en beoordeling van de effecten. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies geformuleerd.

2 Beoordelingskader

In Tabel 2-1 is het beoordelingskader voor externe veiligheid weergegeven. Per aspect zijn daaraan gekoppelde criteria gebruikt. In de laatste kolom is vermeld op welke wijze de effecten worden beschreven.

De waardering van effecten gebeurt door middel van een vijfpuntsschaal:

- ++ Sterk positief effect
- + Positief effect
- 0 Geen effect of per saldo neutraal effect
- Negatief effect
- Sterk negatief effect

Tabel 2-1 Beoordelingskader

Aspecten	Criteria	Uitgedrukt in:
Voldoen aan regelgeving	Risicoplafonds Basisnet: PR-plafond GR-plafond Evt GR-verantwoording ² PAG	Kwalitatief Ligging 10 ⁻⁶ contour Ligging 10 ⁻⁷ contour Kwalitatief Kwalitatief

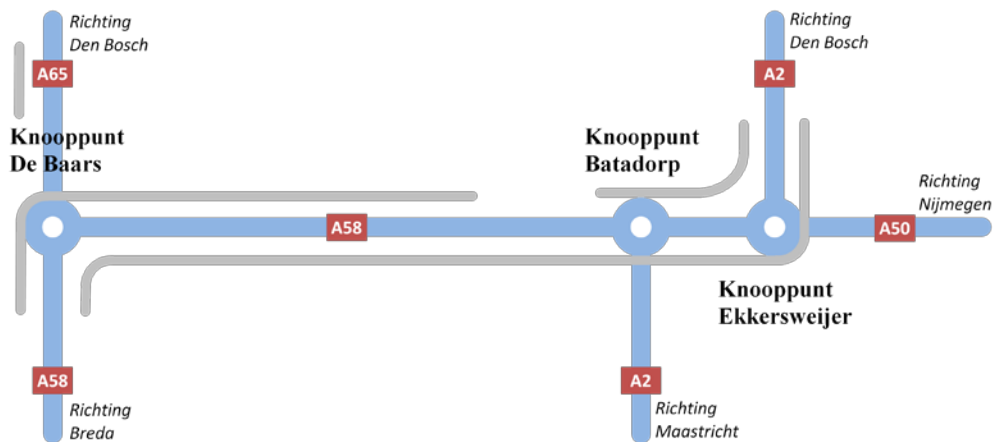
² Nodig indien GR toeneemt. In deze rapportage wordt geconstateerd dat geen significante wijziging van het GR wordt verwacht.

3 Alternatieven

In deze verkenning zijn twee alternatieven onderzocht ten opzichte van de autonome situatie:

- een volwaardige derde rijstrook (2x3) in beide richtingen: waarbij de verbreding aan de rechterzijde van de bestaande weg plaatsvindt. In dit alternatief wordt een deel van bestaande viaducten en bruggen aangepast of vervangen.
- een alternatief met 2x2 rijstroken waarbij een spitsstrook wordt aangelegd. Een spitsstrook is een vluchtstrook aan de rechterzijde van de hoofdrijbaan die alleen tijdens drukke momenten opengesteld wordt voor verkeer. Hierdoor kan het verkeer tijdelijk gebruik maken van een extra rijstrook. Ook in het ontwerp van dit alternatief wordt een deel van de bestaande viaducten en bruggen aangepast of vervangen.

De ontwerpen reiken van het knooppunt Ekkersweijer, waar de A58 samenkomt met de A2, tot en met de aansluiting van de A58 op de A65 bij knooppunt De Baars. Ook is het tussenliggende knooppunt Batadorp meegenomen. Op aangrenzende wegvakken is ontworpen tot de eerstvolgende aansluiting. In de huidige situatie zijn op de noordbaan tussen knooppunt Batadorp en Oirschot al drie rijstroken aanwezig. Hier wordt de A58 niet verder verbreed. In de onderstaande afbeelding is het traject schematisch weergegeven, waarbij de grijze lijn het te verbreden wegtracé weergeeft.



In de ontwerpen worden voor beide alternatieven de drie knooppunten en aansluiting Best aangepast. In de knooppunten Ekkersweijer en Batadorp wordt capaciteit toegevoegd door de verbreding van bestaande infrastructuur. Voor beide knooppunten geldt dit voor de richting Den Bosch-Tilburg, en vice versa. In knooppunt De Baars wordt capaciteit toegevoegd in de richting Eindhoven-Breda door de verbreding van bestaande infrastructuur. In de richting Breda-Eindhoven wordt capaciteit toegevoegd door de hoofd- en parallelbaan om te draaien, waarbij tevens is voorzien in een nieuwe bypass Hilvarenbeek - Eindhoven.

De verbreding van de A58 op het traject Eindhoven - Tilburg zorgt ook voor aanpassingen op de aansluitende snelwegen. Bij de knooppunten Ekkersweijer en Batadorp worden alleen aanpassingen gedaan in de knooppunten. Bij knooppunt De Baars wordt op de A65 het weefvak tussen Tilburg-Noord en De Baars aangepast. Op het deel van de A58 tussen Hilvarenbeek en aansluiting Tilburg-Centrum West wordt de rijstrookconfiguratie aangepast.

3.1 Beschrijving autonome situatie

Beide alternatieven worden vergeleken met de autonome situatie waarin wordt uitgegaan van een tracé met 2x2 rijstroken³⁴. In de autonome situatie wordt verondersteld dat andere projecten die momenteel in voorbereiding zijn, reeds gerealiseerd zijn. Hierbij gaat het om alle projecten uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT projectenboek 2015). Het gaat hier bijvoorbeeld om de verbreding van de A58 Sint Annabosch – Galder naar 2x3.

³ Op het deel van het traject tussen knooppunt Batadorp en Oirschot zijn reeds 3 rijstroken aanwezig. Hier wordt uiteraard niet vergeleken met 2x2 rijstroken, maar met 2x3 rijstroken.

⁴ Lokaal kunnen meerdere rijstroken voorkomen. Bijvoorbeeld bij in- en uitvoeringen en weefvakken. MIRT Verkenning A58 Effectenrapport externe veiligheid Eindhoven - Tilburg

4 Wet- en regelgeving

4.1 Algemeen

Externe veiligheid betreft, in dit project, de risico's verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A58 voor personen die in de omgeving van de snelweg wonen, werken of verblijven. Hierop is wetgeving van toepassing die hieronder is beschreven. Van de wetgeving is een toetskader voor deze MIRT-Verkenning afgeleid.

4.2 Beleid en wetgeving

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via de weg gelden tot en met 31 maart 2015 ten aanzien van externe veiligheid de eisen van de Circulaire gevaarlijke stoffen (CRNVGS) [Ref 1]. Op 1 april 2015 treedt de Wet Basisnet [Ref 2] in werking.

Als kader voor de beoordeling van tracébesluiten voor RW 58 worden de Beleidsregels EV-beoordeling [Ref 2] gehanteerd die onderdeel zijn van de wet- en regelgeving rondom de Wet Basisnet. Van toepassing zijn de artikelen 2 t/m 9 die verband houden met wijziging van wegen die deel uitmaken van het basisnet.

De studie wordt uitgewerkt conform HART versie 2014 [Ref 3]. Hierin zijn de rapportagevereisten en te gebruiken rekenmethodieken voor het Basisnetbeleid al uitgewerkt.

Basisnet Weg

De wet- en regelgeving Basisnet Weg bestaat uit de volgende hoofddelen:

1. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) reguleert de vervoerskant van het Basisnet. Het bevat artikelen over onder andere risicoplafonds en handhaving van de risicoruimte;
2. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het Basisnet is er een nieuwe AmvB: het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
3. De Regeling Basisnet bevat de vaststelling van de ligging van de risicoplafonds langs transportroutes en regels voor ruimtelijke ontwikkeling langs transportroutes;
4. In de Beleidsregels EV is beschreven hoe de beoordeling van externe veiligheid bij tracébesluiten moet worden uitgevoerd.

Het Basisnet Weg stelt begrenzings (zogenoemde risicoplafonds) aan de risico's als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg enerzijds en aan de bebouwing rondom de weg anderzijds. Het heeft tot doel een wettelijk kader te bieden voor het borgen van een evenwicht tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en de veiligheid. Daarnaast wordt beoogd hiermee voor de langere termijn duidelijkheid te bieden aan gemeenten. In Basisnet Weg is rekening gehouden met toekomstige bouwplannen en is er ruimte voor groei van de transportaantallen.

Het voorkomen van overschrijdingen van de risicoplafonds door het vervoer is een taak van de minister van IenM. Dat gebeurt met het in de Wvgs specifiek ten behoeve van het Basisnet opgenomen instrumentarium. Het verantwoorden van risico's als gevolg van bebouwing en bevolkingsconcentraties nabij de infrastructuur waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, is een taak van de gemeenten. Dit wordt geregeld in het Bevt.

Regeling Basisnet

Om de Wet basisnet concreet vorm te geven is de “Regeling Basisnet” opgesteld. De Regeling geeft een aantal technische regels op basis waarvan bepaald kan worden waar het risicoplafoond ruimtelijk gezien ligt en wanneer een bouwwerk wel of niet binnen een risicozone valt. Ook bevat de Regeling bepalingen over monitoring en het maatregelenonderzoek voor de infrabeheerders en de minister van IenM. De gegevens van Basisnet voor onderhavig traject zijn opgenomen in paragraaf 5.3.

Beleidsregels EV

In aanvulling op de Wvgs en de Regeling Basisnet zijn door het ministerie van IenM beleidsregels opgesteld en vastgelegd in de “Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten” (hierna “Beleidsregels EV”) [Ref 2]. In de Beleidsregels EV gaat hoofdstuk 2 over de beoordeling van externe veiligheid bij de aanleg of wijziging van of onderhoud aan een hoofdweg.

De verkenning fase 2 van de A58 wordt conform paragraaf 2.1 van de Beleidsregels EV (wijziging van wegen die deel uitmaken van het basisnet) en versie 2014 van het HART uitgewerkt, waarbij alleen de stofcategorie GF3 (zie de Basisnet Weg bijlage van de regeling Basisnet) beschouwd wordt.

4.3 Toetskader voor de verkenning fase 2

De beoordeling van de effecten voor externe veiligheid van de onderscheiden alternatieven geschiedt volgens paragraaf 2.1. van de Beleidsregels EV.

Indien geen inschatting / berekening van het risico nodig is zal vermeld moeten worden op grond waarvan dit niet nodig is. Wanneer blijkt dat een GR verantwoording – artikel 8 van de Beleidsregels EV – nodig is dan hoeft deze pas in de (O)TB fase te worden uitgewerkt. Wel zal bij de brandweer / veiligheidsregio worden nagegaan of vanuit hun inzicht extra voor/nadelen voor de in de verkenning uitgewerkte varianten bestaan.

Een wegaanpassing kan leiden tot een andere ligging van het plasbrandaandachtsgebied (PAG). In deze verkenning wordt getoetst of de wegaanpassingen leiden tot een verandering van de ligging van het PAG zodanig dat (kwetsbare) objecten die in de huidige situatie buiten het PAG liggen, door de wegaanpassing binnen het PAG komen te liggen.

5 Effecten externe veiligheid

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de invloed van de voorgenomen aanleg van spitsstroken langs de A58 respectievelijk uitbreiding van 2x2 naar 2x3 rijstroken op de externe veiligheid.

5.2 Studiegebied

Het plangebied is het gebied waar aanpassing aan de weg plaatsvindt (op de A58 tussen Eindhoven en Tilburg) plus één kilometer aan weerszijden. Het studiegebied is het plangebied plus de 1 % letaliteitsafstand (van de stof met het verst reikende effect) en wegvakken waarop ten gevolge van de wegaanpassing de transportstroom gevaarlijke stoffen kan toenemen.

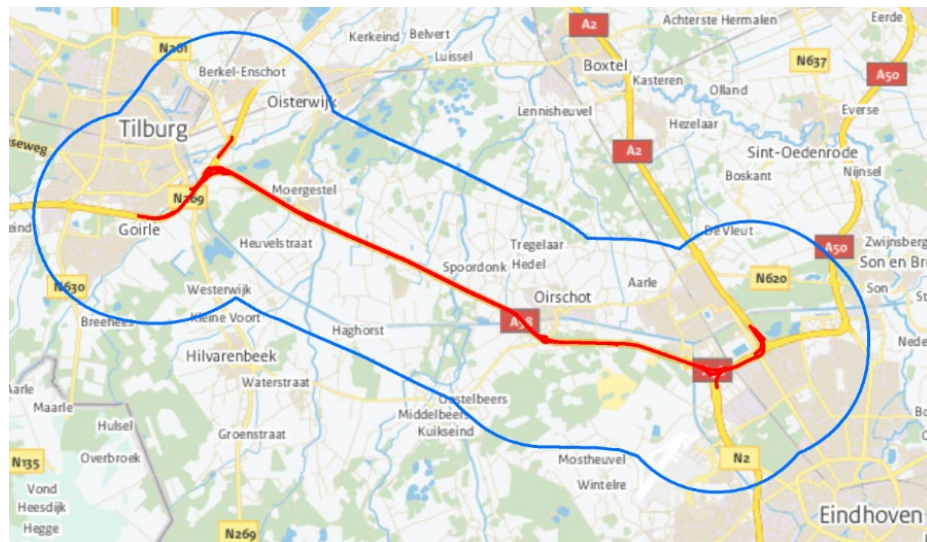
Van alle stofcategoriën die over de A58 worden getransporteerd, heeft de categorie GT4 de grootste 1%-letaliteitsafstand, namelijk meer dan 4.000 meter.

In paragraaf 5.6 wordt toegelicht waarom de voorgenomen aanpassing van de weginfrastructuur niet zorgt voor toename van transport gevaarlijke stoffen over de A58 en aantakende wegen. Om deze reden zijn geen extra wegvakken meegenomen in het studiegebied.

In de verkenning is nog geen rekening gehouden met het volledige studiegebied. Voor een beoordeling in een MIRT-verkenning op basis van de Beleidsregels EV leidt die beperking niet tot andere conclusies.

In de regeling Basisnet omvat het tracé Sint Annabosch – Galder van RW A58 twee trajectdelen die hier samenvallen met RW 27:

1. Trajectdeel B6 A58: Knp. De Baars – afrit 8 (Oirschot)
2. Trajectdeel B141 A58: afrit 8 (Oirschot) – Knp. Batadorp



Figuur 5-1 Studiegebied (1% letaliteitsafstand van 4.000 meter)

5.3 Basisnet

In de regeling Basisnet omvat het tracé Eindhoven - Tilburg de volgende tracédelen:

1	2	3	4	5	6	7
Aanwijzing Basisnetroutes		Risicoplafonds		Plasbrand-aandachtsgebied	Vervoersgegevens t.b.v. berekening Groepsrisico	Bijzonderheden
Wegvak (nr.)	Naam Basisnetweg (wegnummer: van - tot)	PR plafond	GR plafond		Vervoershoeveelheden (in aantallen tankauto's)	Tc = tunnelcategorie Wt = wegtype indien afwijkend
		PR 10 ⁻⁶ contour	PR 10 ⁻⁷ contour		Stofcategorieën	
		(afstand in meters)			GF3	
Rijksweg A58						
B6	A58: Knp. De Baars - afrit 8 (Oirschot)	16		JA	4.065	
B141	A58: afrit 8 (Oirschot) - Knp. Batadorp	18		JA	3.188	

Tabel 5-1 Tracédelen uit Basisnet Weg

5.4 Autonome situatie en projectalternatieven

De effecten van de wijzigingen van de A58 op de externe veiligheid worden bepaald door het plaatsgebonden risico en groepsrisico voor drie situaties te vergelijken. Die drie situaties zijn:

1. Autonome situatie
Dit betreft het risiconiveau dat door geplande ontwikkelingen anders dan de aanleg van de spitsstroken en door autonome groei mogelijk is volgens de begrenzings van Basisnet.
2. De twee projectalternatieven
Dit is het risiconiveau voor de projectalternatieven door geplande ontwikkelingen en door autonome groei in het toetsjaar 2030.

Het autonome situatie is de situatie waarmee de projectalternatieven worden vergeleken om het effect van de aanleg ervan te bepalen.

De kenmerken van de drie alternatieven zijn:

Tabel 5-2 Kenmerken diverse situaties

	Autonome situatie	Projectalternatief 2x3 rijstroken	Projectalternatief 2x2 met spitsstroken
Type weg	Snelweg	Snelweg	Snelweg
Breedte (van kant asfalt tot kant asfalt)	Huidige breedte. Kan variëren per tracédeel.	Huidige breedte + breedte van extra rijstrook.	Huidige breedte + breedte van spitsstroken.
Transportaantallen	Jaarintensiteit volgens Basisnet	Jaarintensiteit volgens Basisnet	Jaarintensiteit volgens Basisnet
Populatiegegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Huidige bebouwing • Vastgestelde bestemmingsplannen • Niet ingevulde bestemmingsplan capaciteit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Huidige bebouwing • Vastgestelde bestemmingsplannen • Niet ingevulde bestemmingsplan capaciteit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Huidige bebouwing • Vastgestelde bestemmingsplannen • Niet ingevulde bestemmingsplan capaciteit.

De rapportage moet inzicht geven in de effecten op externe veiligheid in het gebied waar het project A58 mogelijk leidt tot een hoger risiconiveau. Het bepalen van het gebied waar de risico's toenemen kan gebeuren door middel van een kwalitatieve benadering. Daarbij wordt gekeken of de veranderingen die het project realiseert aan de weginfrastructuur gevolgen hebben voor het risiconiveau.

Achtereenvolgens wordt onderzocht:

- Beoordeling effecten verschuiven referentiepunt conform artikel 4 van de Beleidsregels EV;
- Beoordeling van het plaatsgebonden risico (PR) conform artikel 5 van de Beleidsregels EV (o.a. of de aanpassing van de weg zal leiden tot een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg);
- Beoordeling van het groepsrisico (GR) conform artikel 6 van de Beleidsregels EV;
- De effecten van de weginpassing op de ligging van het PAG conform artikel 9 van de Beleidsregels EV.

5.5 Verschuiving referentiepunt (art. 4)

In deze Verkenning wordt voor de projectalternatieven conform art. 4 van de Beleidsregels EV onderzocht of de wijziging van de weg als gevolg heeft dat de ligging van het referentiepunt verschuift en als gevolg van die verschuiving bestaande of geprojecteerde kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten komen te liggen binnen de basisnetafstand.

Het referentiepunt is gelegen in het midden van de middenberm. In alternatief 2x2 met spitsstroken verandert de ligging van het referentiepunt niet ten opzichte van de autonome situatie.

Voor alternatief 2x3 rijstroken is verschuiving van het referentiepunt, buiten de knooppunten, niet aan de orde. Daar waar de weg breder wordt, gebeurt dit bijna overal naar beide zijden in gelijke mate. Uitzondering hierop is de situatie bij Moergestel. Dit wordt hieronder toegelicht.

Nabij Moergestel verschuift het midden van de totale wegbundel, bij variant 2x3, 1,5 meter naar het noorden. Onderstaande figuur toont indicatief deze locatie.



Figuur 5-2 Aanpassing wegtracé

De Basisnet-afstand (PR-plafond) ligt voor dit traject op 16 meter uit as wegbundel. Dit betekent dat er, ook na verschuiving, geen objecten binnen de Basisnet-afstand liggen.

Bij de knooppunten Batadorp en De Baars verandert de ligging van enkele verbindingbogen. In HART [Ref 3] en regeling Basisnet [Ref 2] is aangegeven dat verbindingbogen als éénrichtingswegen gezien worden. Het referentiepunt is gelegen op het midden van de verbindingdboog.

De nieuwe verbindingbogen liggen in onbebouwd gebied, en de halve basisnetafstand bedraagt afgerond 8 meter voor wegvak B7 en 9 meter voor B141. Door alternatief 2x3 zullen geen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de basisnet-afstanden komen te liggen.

5.6 Beoordeling PR (art. 5)

De Beleidsregels EV stellen dat voor de beoordeling van het PR inzicht gegeven moet worden in de verwachte toename van de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de wijziging in verwachte ongevalsfrequentie. De te beantwoorden vraag is of de wijziging van de A58 leidt tot toename van vervoer van gevaarlijke stoffen op de A58.

Vanuit de wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) moet het transport van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk via de hoofdwegen rijden en bebouwde gebieden vermijden. Alleen bij zeer ingrijpende wegaanpassingen zal het vervoer van gevaarlijke stoffen anders gaan lopen. Denk aan de aanleg van een tunnel met beperkingen voor gevaarlijke stoffen, of aan het opheffen of realiseren van een geheel nieuw stuk hoofdweg. Alleen zulke grote wijzigingen zullen leiden tot vermindering of toename van de transportaantallen gevaarlijke stoffen. Bij de beoogde aanpassingen aan de A58 is dat niet aan de orde.

Op dit moment is er geen sprake van overschrijding van het PR-plafond.

- De veranderingen aan de A58 zullen er niet toe leiden dat de omvang van het transport van vervoer gevaarlijke stoffen op de A58 en op de aftakkingen zal toenemen;
- Omdat het type weg (snelweg) niet verandert, wijzigt ook de ongevalsfrequentie niet.

Dit betekent dat het project niet leidt tot een (dreigende) overschrijving van het PR-plafond.

5.7 Beoordeling Groepsrisico (art. 6)

Met Basisnet is het maximaal toegestane risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over die verbinding bepaald. Dat de weg wordt aangepast, maakt die maximaal toegestane risicoruimte niet anders. Die risicoruimte wordt beheerst door de beheersingssysteematiek die in Basisnet is opgenomen. Deze beheersing van het risico vindt in het kader van Basisnet met een regelmatige cyclus plaats, ongeacht of de weg wordt aangepast. Daarom kan bij een concreet wegproject met een beperktere beoordeling van het PR en GR volstaan worden.

Als het midden van de transportas dichterbij of verder van bebouwing komt te liggen, kan het groepsrisico veranderen. Dat kan ook het geval zijn als de weg breder wordt en daardoor dichterbij bebouwing komt te liggen. In die situaties kan niet worden volstaan met de beperkte beoordeling.

In artikel 7 van de Beleidsregels EV worden de omstandigheden beschreven die ertoe zouden kunnen leiden dat niet kan worden volstaan met een beperkte beoordeling. Er is dan sprake van wat wordt genoemd een “afwijkende beoordeling”. De drie aspecten die leiden tot de noodzaak van een afwijkende beoordeling zijn:

- a. een verbreding van de weg met twee of meer rijstroken aan één zijde van de bestaande weg;
- b. een verbreding van de weg met twee of meer rijstroken aan beide zijden van de bestaande weg;
- c. een wegaanpassing als gevolg waarvan binnen 50 meter vanaf de gewijzigde ligging van het referentiepunt bestaande of geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn.

In de nu volgende subparagrafen wordt het traject van de A58 beoordeeld op deze drie voorwaarden.

5.7.1. *Verbreiding aan één zijde*

Een verbreding van de weg met twee of meer rijstroken aan één zijde van de bestaande weg leidt er toe dat het midden van de weg zoveel verschuift richting mogelijk aanwezige gebouwen dat het risico daardoor verandert. In het project A58 komt het niet voor dat er twee rijstroken aan één zijde worden bijgelegd. Dit geldt voor beide varianten. Deze grond voor een afwijkende beoordeling is in dit project dus niet aanwezig.

5.7.2. *Verbreiding aan twee zijden*

Een verbreding van de weg met twee of meer rijstroken aan beide zijden van de bestaande weg leidt ertoe dat het verkeer zoveel dichterbij de bebouwing kan komen dat het risico daardoor verandert. Wanneer er aan beide zijden van de weg minder dan twee rijstroken worden toegevoegd is de risicoverandering niet significant.

Ten westen van knooppunt Batadorp is er sprake van uitbreiding van het aantal rijstroken. Aan de noordzijde komt er één rijstrook bij. Op basis van de Beleidsregels EV kan dan worden gesteld dat er geen significante wijziging van de risico's zal zijn. Er is voor deze locatie geen reden voor afwijkende berekening van het GR.

Onderstaande figuur toont indicatief de ligging van de uitbreiding met twee rijstroken aan de zuidzijde. De uitbreiding ligt tussen km 13,4 en 14,2.



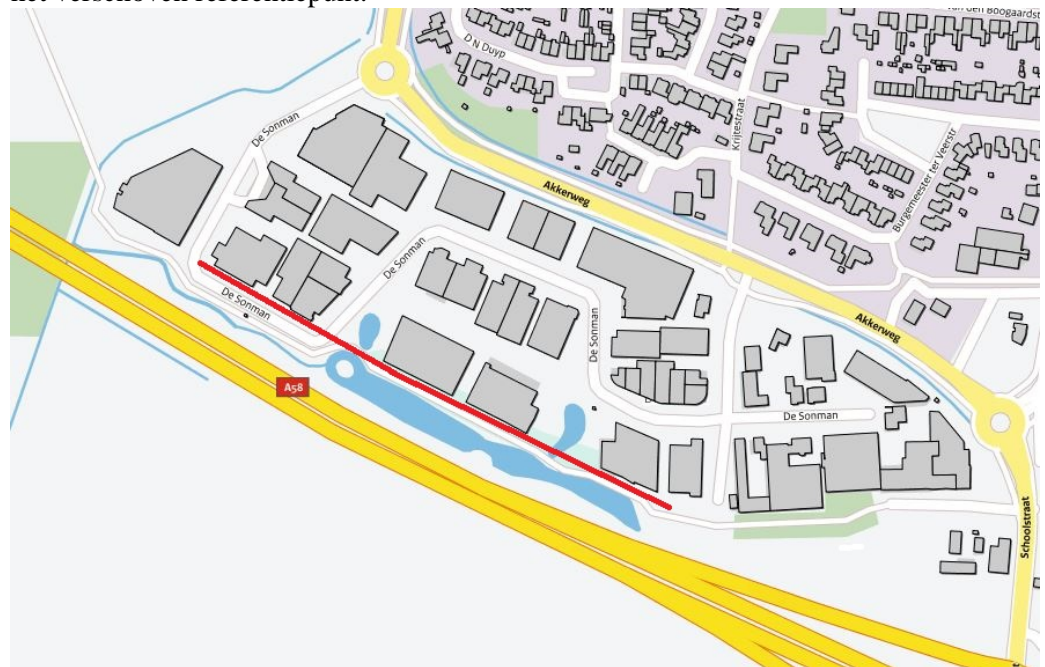
Figuur 5-3 Knooppunt Batadorp zuidzijde

De uitbreiding vindt plaats in de richting van onbebouwd terrein in gebruik door het ministerie van Defensie. Ook hier zullen de berekende risico's dus nauwelijks tot geheel niet toenemen. Er is voor deze locatie geen reden voor afwijkende berekening van het GR.

5.7.3. Aanwezigheid
(beperkt) kwetsbare
objecten

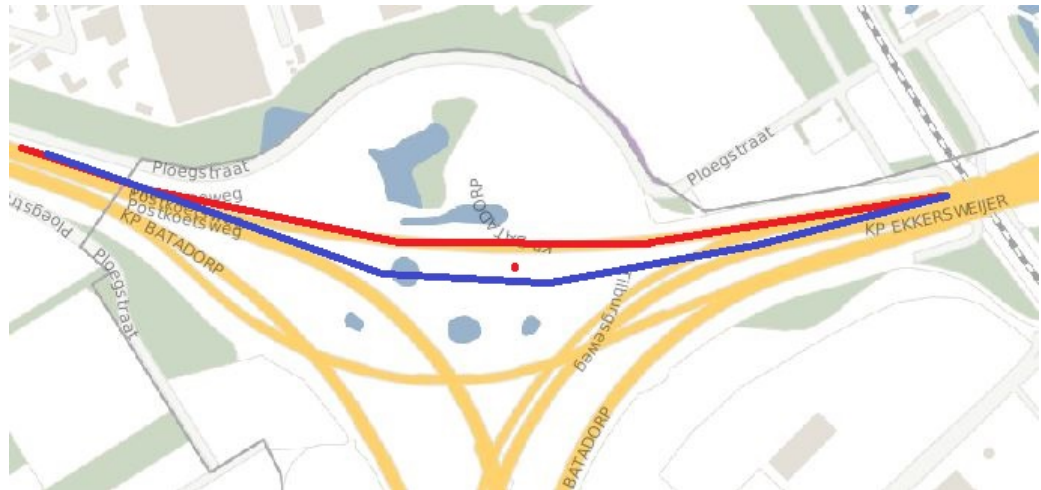
Een wegaanpassing als gevolg waarvan binnen 50 meter vanaf de gewijzigde ligging van het referentiepunt bestaande of geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn is reden voor een afwijkende beoordeling van het groepsrisico. Het referentiepunt is gelegen in het midden van de middenberm. In alternatief 2x2 met spitsstroken verandert de ligging van het referentiepunt niet ten opzichte van de autonome situatie. Voor alternatief 2x3 rijstroken is verschuiving van het referentiepunt, buiten de knooppunten, ook niet aan de orde. Daar waar de weg breder wordt, gebeurt dit naar beide zijden in gelijke mate.

Bij Moergesteld verschuift het referentiepunt (de as van de wegbundel) 1,5 meter naar het noorden. Dit is in de richting van bestaande bedrijfspanden. Deze panden liggen echter ook na verschuiving van het referentiepunt op meer dan 50 meter van het referentiepunt. De rode lijn in onderstaande figuur toont de afstand van 50 meter vanuit het verschoven referentiepunt.



Figuur 5-4 50 meter lijn bij verschoven referentiepunt Moergestel

Bij knooppunt Batadorp wordt de as van de verbindingsboog van noord naar zuid verschoven. Onderstaande figuur toont in rood de huidige ligging, en in blauw de nieuwe (indicatief).



Figuur 5-5 Knooppunt Batadorp noordzijde

De verkeersstroom op deze verbinding verschuift zuidwaarts. Dat is verder weg van de bebouwing dan de huidige situatie. Dit betekent dat de berekende risico's niet zullen toenemen. Er is voor deze locatie geen reden voor afwijkende berekening van het GR.

De nieuwe verbindingsboog bij knooppunt Batadorp ligt binnen de ruimtelijke begrenzing van het huidige knooppunt, dus verder van (beperkt) kwetsbare objecten dan de reeds aanwezig verbindingsboog.

De verbindingsboog bij knooppunt De Baars ligt meer naar het zuiden dan de huidige. Aan die kant bevindt zich zeer spaarzame bebouwing. De afstand tussen de nieuwe verbindingsboog en het meest dichtbij gelegen gebouw bedraagt meer dan 50 meter.

Deze reden voor een afwijkende beoordeling van het GR is in dit project dus niet aanwezig.

En dan komt er ook bij knooppunt De Baars een nieuwe verbindingsboog (blauwe lijn).



Figuur 5-6 Knooppunt De Baars

De nieuwe boog ligt grotendeels binnen de contouren van het huidige knooppunt. De boog is de verbinding waarmee een lokale parallelweg wordt aangesloten op de A58 naar het oosten en de A65 naar het noorden. De ligging van de huidige verbindingsboog van de A58 zelf verandert niet. Deze verbindingsboog is geen reden voor een afwijkende berekening van het GR. Hij ligt verder van de twee woningen (Eindhovenseweg 3A en 3B) dan de huidige boog.

In de HART [Ref 3] zijn drie criteria beschreven om te bepalen of een groepsrisico van het knooppunt berekend moet worden. Een groepsrisicoberekening van het knooppunt inclusief de verbindingsbogen is alleen noodzakelijk wanneer:

1. Een relatief hoog of grote toename van het plaatsgebonden risico (zowel in de berekening van de doorgaande route als die van het knooppunt inclusief verbindingsbogen) berekend is én
2. het groepsrisico in de berekening van de doorgaande route ter plaatse van het knooppunt relatief hoog is of toeneemt én
3. de verbindingsboog ten gevolge van de wegaanpassing dichter tegen de bebouwing aan komt te liggen en de populatiedichtheid van deze bebouwing zodanig hoog is dat een toename van het groepsrisico ten gevolge van de wegaanpassing verwacht kan worden.

Voor zowel knooppunt Batadorp als De Baars geldt dat niet wordt voldaan aan de voorwaarde 3. De nieuwe bogen liggen verder van de bebouwing af. Dit betekent dat een berekening van het groepsrisico op de knooppunten niet noodzakelijk is.

5.8 Effect ligging PAG (art. 9)

Voor het onderhavige traject van de A58 is in de nieuwe wetgeving een zogeheten plasbrandaandachtsgebied (PAG) vastgesteld. Dit legt beperkingen op voor de bouw van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten langs de A58. Omdat het PAG langs wegen wordt vastgesteld op basis van de rand van de buitenste kantstrepen, kan een wegaanpassing tot een andere ligging van het plasbrandaandachtsgebied leiden. De grootte van het PAG is 30 meter vanaf buitenste kantstrepen.

In alternatief 2x2 met spitsstroken verandert de ligging van de kantstrepen niet. Wel wordt er een nieuw, dun streepje langs de kant van de vlucht/spitsstrook aangebracht. Deze dunne lijn ligt ten opzichte van de kantstreep drie meter verder naar de buitenzijde van de weg. Omdat de kantstreep niet wijzigt, verandert er voor het alternatief 2x2 niets aan het aantal kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het PAG⁵.

Voor alternatief 2x3 rijstroken verschuift de ligging van de buitenste kantstrepen naar de buitenzijde.

Op de volgende wijze is gecontroleerd of er objecten binnen het nieuwe PAG komen te liggen:

- In het digitale ontwerp is een lijn getekend 30 meter uit de buitenste kantstrepen op de weg;
- Actuele luchtfoto's zijn onder het ontwerp geplaatst;
- Middels visuele waarneming is gekeken waar gebouwen binnen het nieuwe PAG vallen.
- Tot slot is in de BAG gekeken wat de functie is van het betreffende object, en konden conclusies worden getrokken of het om een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object gaat.

Middels deze aanpak is het volgende geconstateerd voor de variant 2x3:

Autonome situatie

- In de autonome situatie ligt er één (beperkt) kwetsbaar object (te Oirschot) binnen het PAG.

Nieuwe situatie:

- In de nieuwe situatie ligt het kwetsbaar object te Oirschot nog steeds binnen het PAG.
- Net ten zuiden van het Wilhelminakanaal komt een object gedeeltelijk binnen het PAG te liggen, maar dit pand heeft geen verblijfsfunctie, waardoor het geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object is.
- Ten noorden van het Wilhelminakanaal valt een pand met woonfunctie met een puntje binnen het nieuwe PAG.

De conclusie is dat ten opzichte van de autonome situatie één nieuw object, voor een klein gedeelte, binnen het nieuwe PAG komt te liggen in de variant 2x3.

⁵ Als de nieuwe dunne lijn gebruikt moet worden als uitgangspunt voor ligging van het PAG dan verschuift de grens van het PAG drie meter. Maar dan ligt die PAG-grens in de variant 2x2 nooit verder van de weg dan de PAG-grens van de variant 2x3.

6 Overzicht en beoordeling van de effecten

Uit de analyse in voorgaand hoofdstuk volgt de conclusie dat er geen noodzaak is voor een afwijkende beoordeling van het groepsrisico. Er kan worden volstaan met een beoordeling van:

- Plaatsgebonden risico (PR) volgens artikel 5 van de Beleidsregels EV
- Groepsrisico (GR) volgens artikel 6 van de Beleidsregels EV

6.1 Beoordeling PR

Ter beoordeling van het PR moet volgens de Beleidsregels EV in de toelichting van het tracébesluit het volgende worden opgenomen:

- Vermelding van welke PR-Plafonds van toepassing zijn;
- Indien toename van vervoer gevaarlijke stoffen, als gevolg van de infrawijziging, wordt verwacht, inzicht in die toename;
- Inzicht in eventuele wijziging van de ongevalsfrequentie.

Ad. a.:

De risicoplafonds staan in de volgende tabel.

Tabel 6-1 Tracédelen uit Regeling Basisnet

1	2	3	4	5	6	7
Aanwijzing Basisnetroutes		Risicoplafonds		Plasbrand-aandachtsgebied	Vervoersgegevens t.b.v. berekening Groepsrisico	Bijzonderheden
Wegvak (nr.)	Naam Basisnetweg (wegnummer: van - tot)	PR plafond	GR plafond		Vervoershoeveel heden (in aantallen tankauto's)	Tc = tunnelcategorie
		PR 10 ⁻⁶ contour	PR 10 ⁻⁷ contour		Stofcategorieën	Wt = wegtype indien afwijkend
		(afstand in meters)			GF3	
	Rijksweg A58					
B6	A58: Knp. De Baars - afrit 8 (Oirschot)	16		JA	4.065	
B141	A58: afrit 8 (Oirschot) - Knp. Batadorp	18		JA	3.188	

Ad. b.:

Als gevolg van de wijzigingen van de A58 wordt geen toename verwacht van de transportaantallen gevaarlijke stoffen.

Ad. c.:

Er is geen wijziging van de ongevalfrequentie. Deze is namelijk uitsluitend gerelateerd aan het type weg. Dat type is thans 'snelweg' en dat blijft 'snelweg'.

6.2 Beoordeling GR

De beoordeling van het GR is volgens de Beleidsregels EV gelijk aan de beoordeling van het PR met dien verstande dat in geval er een GR-plafond is vastgesteld dat plafond als uitgangspunt wordt gehanteerd. Voor onderhavig deel van de A58 is in Basisnet geen GR-plafond vastgesteld.

6.3 Ingevuld beoordelingskader

Het beoordelingskader geeft aan dat er moet worden voldaan aan regelgeving op een aantal criteria.

Voor externe veiligheid is de beoordeling van beide varianten gelijk.

- Het alternatief 2 x 2 (met spitsstroken) heeft nergens verbreding van de weg of uitbreiding van het aantal rijstroken. Wel heeft dit alternatief twee nieuwe verbindingbogen.
- Het alternatief 2 x 3 heeft ook de twee nieuwe verbindingbogen en daarbij een uitbreiding van het aantal rijstroken met meer twee of meer.

7 Conclusie

Doel van de voorliggende studie is om aannemelijk te maken dat de alternatieven aan de wettelijke kaders kunnen voldoen. Daarmee wordt bedoeld dat vastgestelde risicoplafonds niet worden overschreden. Daarnaast moest worden bepaald of er een aanvullende berekening van PR of GR noodzakelijk is. Tenslotte geeft de studie inzicht in de effecten van beide alternatieven op het aspect externe veiligheid.

Op basis van toepassen van de criteria in de Beleidsregels EV kan worden gesteld:

- Dat de risicoplafonds op gebied van externe veiligheid in geen van beide alternatieven zullen worden overschreden;
- Dat er geen aanleiding gevonden is om voor dit project een aanvullende berekening van PR en/of GR op te stellen;
- Dat er één beperkt kwetsbaar object is dat gedeeltelijk binnen het PAG komt te liggen in de variant 2x3.

Door het laatstgenoemde punt is het alternatief 2x3 voor EV iets ongunstiger dan het alternatief 2x2.

Tabel 7-1 Ingevuld beoordelingskader

Criteria	(Uitgedrukt in) / Beoordeling (gelijk voor beide alternatieven):	2x3	2x2 + spitsstrook
Risicoplafonds Basisnet:	(Kwalitatief) De risicoplafonds uit Basisnet worden niet overschreden als gevolg van dit project. Het project heeft geen invloed op transportaantallen, en de aanpassingen van de weginfrastructuur (eventuele verandering van midden weg en breedte van de weg) zijn zodanig klein dat geen verandering van risico's wordt verwacht.	0	0
PR-plafond	(Ligging 10^{-6} contour) Het PR-plafond uit Basisnet worden niet overschreden als gevolg van dit project. Het project heeft geen invloed op transportaantallen, en de aanpassingen van de weginfrastructuur (eventuele verandering van midden weg en breedte van de weg) zijn zodanig klein dat geen verandering van risico's wordt verwacht.	0	0
GR-plafond	(Ligging 10^{-7} contour) Het GR-plafond uit Basisnet worden niet overschreden als gevolg van dit project. Het project heeft geen invloed op transportaantallen, en de aanpassingen van de weginfrastructuur (eventuele verandering van midden weg en breedte van de weg) zijn zodanig klein dat geen verandering van risico's wordt verwacht.	0	0
Evt. GR-verantwoording	(Kwalitatief) Een GR-verantwoording is volgens de Beleidsregels EV alleen nodig als er sprake is van een zogenoemde "Afwijkende beoordeling" van het GR. Voor dit project is er geen afwijkende beoordeling, en daaruit vloeit voort dat er geen verantwoording van het GR gemaakt behoeft te worden.	0	0
PAG	(Kwalitatief) Door verbreding van de A58 en aanleg van nieuwe verbindingbogen verandert de ligging van verkeerstromen. De verandering leidt er toe dat er in de variant 2x3 één nieuw (beperkt) kwetsbaar object voor een klein deel binnen het PAG komen te liggen.	-	0

Colofon

Opdrachtgever Ministerie van IenM/Rijkswaterstaat
Tom van Tilborg

Uitgave VOF Movares/ Goudappel Coffeng/ Neelen & Schuurmans BV

Kennedyplein 101
Postbus 93
5600 AB Eindhoven

Met bijdragen van:
Infram
Decisio

Projectmanager Michel Hoppenbrouwers

Projectnummer RM192138

Kenmerk RZO-HH-14001589

Opgesteld door Ad Anker/ Frits Hobelman

© 2015, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I Referentiedocumenten

- [Ref 1] Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (CRnvg)
Ministerie van I&M, juli 2012
- [Ref 2] Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten
Ministerie I&M, 3 september 2014, Staatscourant 2014-258391
- [Ref 3] Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 19 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/67724, houdende vaststelling van de ligging van de risicoplafonds langs transportroutes en regels voor ruimtelijke ontwikkelingen langs transportroutes in verband met externe veiligheid (Regeling basisnet)
Staatscourant 2014-82421
- [Ref 4] Handleiding Risicoanalyse Transport,
RWS, Ministerie van I&M, versie 1.0, 17 juni 2014