



# MIRT Verkenning A58

Sint Annabosch - Galder



## Effectenrapport Externe veiligheid

26 juni 2015 - Versie 6.0 Eindconcept

## Autorisatieblad

### MIRT Verkenning A58

Sint Annabosch - Galder

### Effectenrapport Externe veiligheid

	<b>Naam</b>	<b>Paraaf</b>	<b>Datum</b>
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

<b>1 Kader</b>	<b>2</b>
1.1 Inleiding en achtergrond	2
1.2 Probleemstelling	3
1.3 Leeswijzer	4
<b>2 Beoordelingskader</b>	<b>5</b>
<b>3 Alternatieven</b>	<b>6</b>
3.1 De te onderzoeken alternatieven	6
3.2 Beschrijving autonome situatie	7
<b>4 Wet- en Regelgeving</b>	<b>8</b>
4.1 Algemeen	8
4.2 Beleid en wetgeving	8
4.3 Toetskader voor de verkenning fase 2	9
<b>5 Effecten Externe veiligheid</b>	<b>10</b>
5.1 Inleiding	10
5.2 Studiegebied	10
5.3 Basisnet	11
5.4 Autonome situatie en projectalternatieven	11
5.5 Verschuiving referentiepunt (art. 4)	12
5.6 Beoordeling PR (art. 5)	13
5.7 Beoordeling Groepsrisico (art. 6)	14
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)	18
<b>6 Overzicht en beoordeling van de effecten</b>	<b>19</b>
6.1 Beoordeling PR	19
6.2 Beoordeling GR	19
<b>7 Conclusie</b>	<b>20</b>
7.1 Ingevuld beoordelingskader	20
7.2 Overall conclusie	20
<b>Colofon</b>	<b>22</b>

## Bijlage I Referentiedocumenten

# 1 Kader

## 1.1 Inleiding en achtergrond

Voor u ligt het rapport Externe veiligheid bij de tweede fase van de MIRT verkenning A58 Sint-Annabosch - Galder. Dit rapport betreft een bijlage van het eindrapport MIRT verkenning A58 Sint-Annabosch - Galder. 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 (EV).

### Inleiding

In het najaar 2010 is de startbeslissing voor de MIRT-verkenning A58 Sint-Annabosch – Galder genomen. Er is een voorlopig budget van €116 miljoen gereserveerd<sup>1</sup>, uitgaande van uitvoering vanaf 2023. Doel van de MIRT verkenning A58 Sint-Annabosch – Galder is een brede analyse van mogelijke oplossingsrichtingen, om via (de meest) kansrijke oplossingsrichtingen tot een voorkeursalternatief te komen.

### Alternatieven

De voorkeursoplossing is in de startbeslissing opgenomen en gaat uit van een capaciteitsuitbreiding tussen de knooppunten met één rijstrook in beide richtingen (van overwegend 2x2 rijstroken naar overwegend 2x3 rijstroken). Uit de onderzoeken kwam onder andere naar voren dat de kosten van de voorkeursoplossing boven het beschikbare budget liggen. Mede daarom heeft de Regiegroep InnovA58 in maart 2014 besloten om voor het traject Sint Annabosch – Galder naast een volwaardige derde rijstrook ook een spitsstrook te onderzoeken.

In deze verkenning worden daarom twee alternatieven onderzocht tussen de knooppunten Sint Annabosch en Galder, inclusief de aangrenzende wegvakken tot aan de aansluitingen Bavel, Hazeldonk en Breda.

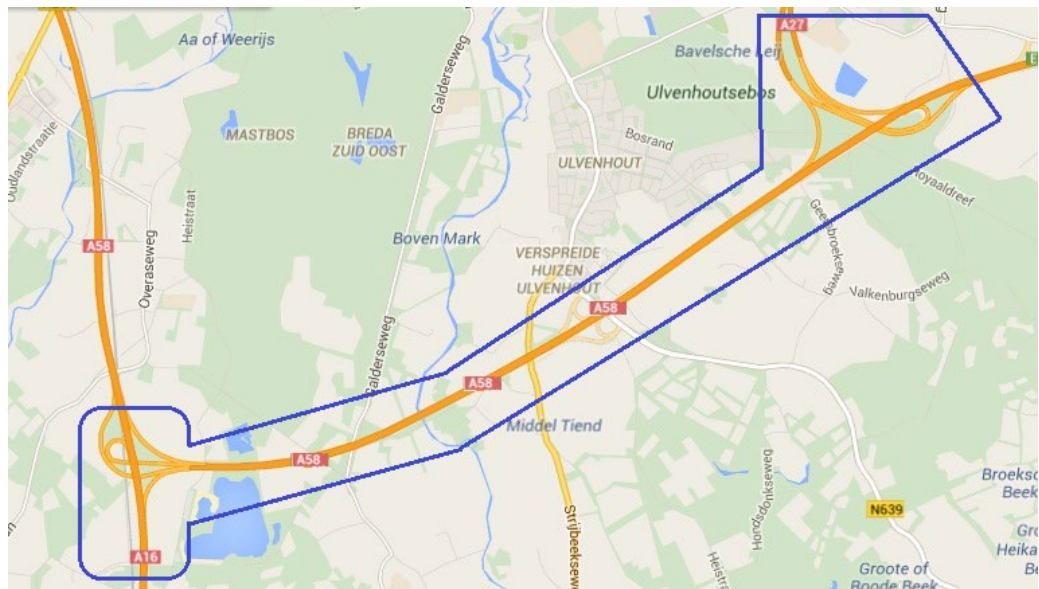
Het eerste alternatief gaat uit van uitbreiding van de A58 met een volwaardige derde rijstrook in beide richtingen.

Het tweede alternatief gaat uit van een spitsstrook aan de rechter zijde van 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 Sint Annabosch (aansluiting A27) tot en met knooppunt Galder (aansluiting A16) en is ongeveer 7 kilometer lang. Het traject ligt gedeeltelijk verdiept, en bestaat naast de twee knooppunten uit één aansluiting (Ulvenhout). In onderstaande figuur staat het plangebied van de verkenning weergegeven.

<sup>1</sup> Bron: MIRT projectenboek 2015



**Figuur 1-1: Plangebied MIRT verkenning A58 Sint Annabosch - Galder**

### **InnovA58**

Deze verkenning maakt, samen met de verkenning A58 Eindhoven – Tilburg 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. Hierdoor is er relatief veel vrachtverkeer op de A58. In de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA, 2011) is het traject tussen de knooppunten Sint Annabosch en Galder benoemd als één van de drie meest kwetsbare locaties in 2030 wat betreft aantallen vrachtwagens en colonnevorming. Colonnevorming verlaagt de wegcapaciteit, en hindert het in- en uitvoegen voor personenvoertuigen en heeft zodoende negatieve gevolgen voor de verkeersveiligheid. Daarnaast is er sprake van toenemende filevorming en een bedreiging van de bereikbaarheid en economische aantrekkingskracht van de regio. Uit de analyses die hebben geleid tot de startbeslissing blijkt dat het specifieke traject Sint Annabosch - Galder voor 2020 niet meer voldoet aan de reistijdnormen uit de Nota Mobiliteit. Dit wordt veroorzaakt door capaciteitstekort. Colonnevorming door vrachtauto's zorgt voor een verdere inperking van de capaciteit.

### 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 <sup>2</sup> PAG	Kwalitatief Ligging 10 <sup>-6</sup> contour Ligging 10 <sup>-7</sup> contour Kwalitatief Kwalitatief

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

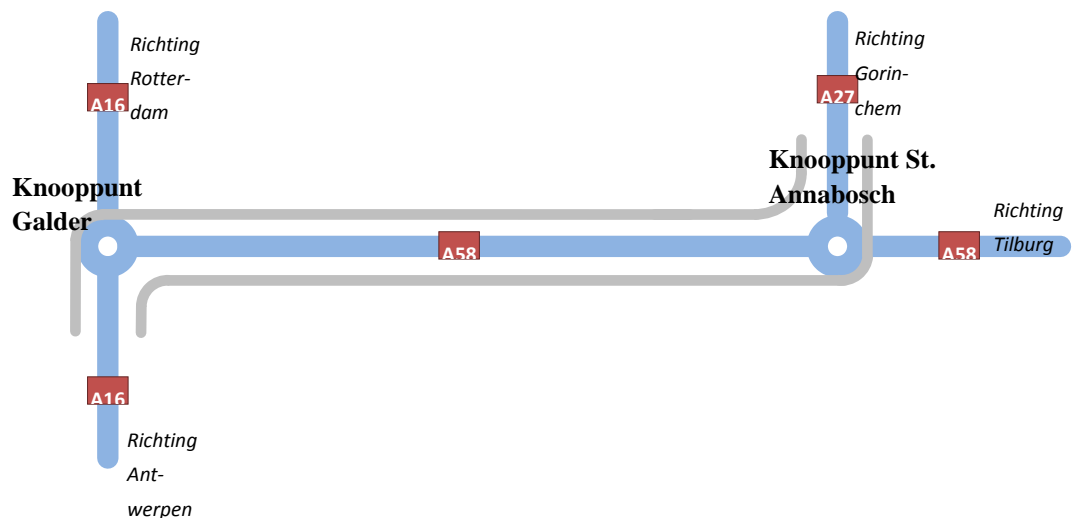
### 3 Alternatieven

#### 3.1 De te onderzoeken 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 zowel aan de linker- als de rechterzijde van de bestaande weg plaatsvindt. In dit alternatief worden bestaande viaducten en bruggen niet 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 worden bestaande viaducten en bruggen niet vervangen.

De ontwerpen reiken van het knooppunt Sint Annabosch, waar de A58 samenkomt met de A27, tot en met de aansluiting van de A58 op de A16 bij knooppunt Galder. Op aangrenzende wegvakken is ontworpen tot de eerstvolgende aansluiting. In de onderstaande afbeelding is het traject schematisch weergegeven, waarbij de grijze lijn het te verbreden wegtracé weergeeft.



Tabel 3-1 Schematische weergave traject



In de ontwerpen voor beide alternatieven worden de knooppunten Sint Annabosch en Galder aangepast. In knooppunt Sint Annabosch wordt capaciteit toegevoegd in de richting Gorinchem-Antwerpen door middel van de verbreding van bestaande infrastructuur. In de richting Antwerpen-Gorinchem wordt de capaciteit uitgebreid door het vervangen van de bestaande lus door een fly-over. Voor een goede aansluiting wordt de A27 beperkt aangepast. In knooppunt Galder wordt in de richting Antwerpen-Tilburg de capaciteit uitgebreid door het verbreden van bestaande infrastructuur. In de richting Tilburg-Antwerpen wordt de bestaande lus vervangen door een fly-over. De A16 wordt ten zuiden van knooppunt Galder beperkt aangepast om een goede aansluiting mogelijk te maken. Aansluitingen en kruisende wegen worden niet aangepast.

### 3.2 Beschrijving autonome situatie

Beide alternatieven worden vergeleken met de autonome situatie waarin wordt uitgegaan van een tracé met 2x2 rijstroken<sup>3</sup>. 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 onder meer om de verbreding van de A58 Eindhoven – Tilburg naar 2x3 en de opwaardering van de A27 tussen Hooipolder en Houten.

---

<sup>3</sup> Lokaal kunnen meerdere rijstroken voorkomen. Bijvoorbeeld bij in- en uitvoeringen en weefvakken.  
MIRT Verkenning A58 Effectrapport Externe Veiligheid Sint Annabosch - Galder  
/ Proj.nr. RM192138 / Vrijgegeven / Versie 6.0 / 26 juni 2015

## 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 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 4]. Hierin zijn de rapportagevereisten en te gebruiken rekenmethodieken voor het Basisnetbeleid al uitgewerkt.

#### **Basisnet Weg**

De wetgeving 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 de knooppunten Sint Annabosch en Galder) 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 B101 A27/A58: knp. Annabosch – afrit 14 (Ulvenhout);
2. Trajectdeel B4 A27/A58: afrit 14 (Ulvenhout) – knp. Galder.



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

**Tabel 5-1 Gegevens uit Regeling Basisnet**

5.3 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		Vervoershoeveelheden (in aantallen tankauto's)	Tc = tunnelcategorie Wt = wegtype
		PR 10 <sup>-6</sup> contour	PR 10 <sup>-7</sup> contour		Stofcategorieën	indien afwijkend
		(afstand in meters)			GF3	
<b>Rijksweg A58</b>						
B101	A27/A58: Knp. Annabosch - afrit 14 (Ulvenhout)	23		JA	3.771	
B4	A27/A58: afrit 14 (Ulvenhout) - Knp. Galder	24		JA	3.950	

In de huidige situatie geldt ter weerszijden van de weg een Basisnetafstand voor het plaatsgebonden risico van 23m (wegvak B101) resp. 24 m (wegvak B4), gerekend vanuit het midden van de wegas. Er is op de trajectdelen geen risicoplafond voor het groepsrisico vastgelegd.

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 begrenzingen van Basisnet.
2. De twee projectalternatieven  
Dit is het risiconiveau voor de projectalternatieven door geplande ontwikkelingen en door autonome groei in het toetsjaar 2030.

De 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"> <li>Huidige bebouwing</li> <li>Vastgestelde bestemmingsplannen</li> <li>Niet ingevulde bestemmingsplancapaciteit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huidige bebouwing</li> <li>Vastgestelde bestemmingsplannen</li> <li>Niet ingevulde bestemmingsplancapaciteit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huidige bebouwing</li> <li>Vastgestelde bestemmingsplannen</li> <li>Niet ingevulde bestemmingsplancapaciteit.</li> </ul>

De ligging van de weg verandert niet door de aanleg van de spitsstroken.

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, ook niet aan de orde. Daar waar de weg breder wordt, gebeurt dit naar beide zijden in gelijke mate. Tussen km 57.3 en 58.2, waar de uitbreiding richting de middenberm gebeurt, verschuift het referentiepunt ook niet.

Bij de knooppunten Galder en Sint Annabosch verandert de ligging van enkele verbindingbogen. In HART [Ref 4] en regeling Basisnet [Ref 3] is aangegeven dat verbindingbogen als éénrichtingswegen gezien worden. Het referentiepunt is gelegen op het midden van de verbindingsoog.

De nieuwe verbindingbogen liggen in onbebouwd gebied, en de halve basisnetafstand bedraagt afgerond 12 meter voor zowel wegvak B101 als B4. Het alterantief 2x3 zal niet leiden tot overschrijding van risicoplafonds en er zullen geen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de basisnetafstanden 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 beheersingssystematiek 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. Verbreding 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.

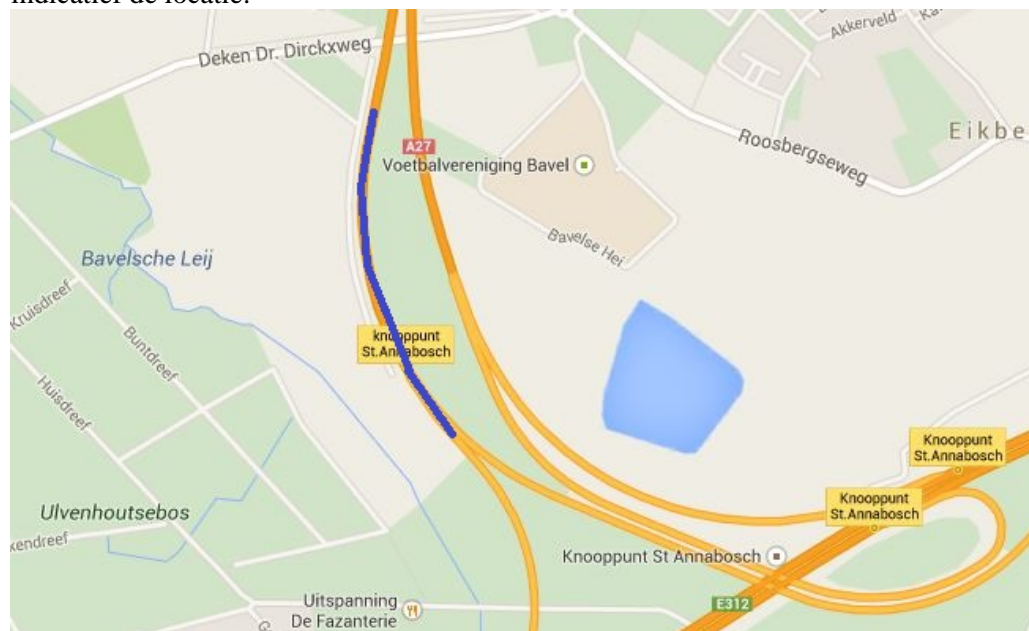
### 5.7.2. Verbreding aan twee zijden

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.

In het project A58, Sint Annabosch – Galder, vindt tussen km 57,3 en 58,2 aan beide zijden een uitbreiding plaats van twee naar vier rijstroken. Die uitbreiding gebeurt deels ook naar het midden, waar nu een relatief brede middenberm aanwezig is. De uitbreiding naar de buitenzijde is daardoor ruimtelijk gezien minder groot dan twee rijstroken. Deze grond voor een afwijkende beoordeling is in dit project dus niet aanwezig.



De A27 ten noorden van knooppunt Sint Annabosch wordt deels uitgebreid van twee naar vier rijstroken. Dit vindt plaats tussen km 2,2 en 2,9. Onderstaande figuur toont indicatief de locatie.



**Figuur 5-2 Locatie verbreding verbindingsboog A27-A58**

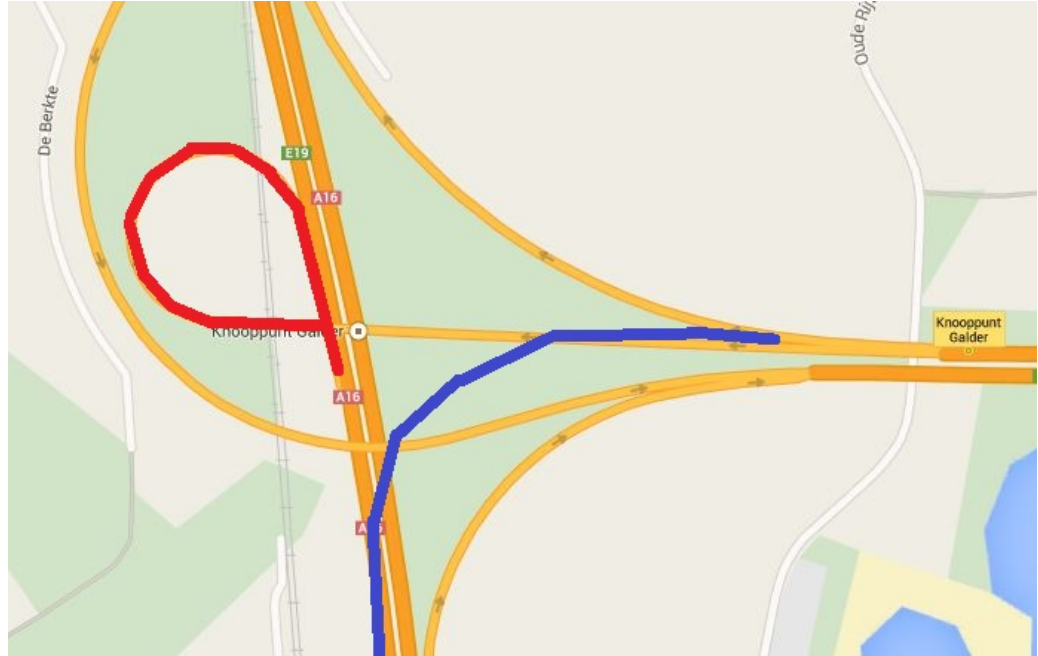
De weg breidt hier uit naar het westen, naar een Natura2000-gebied met zeer weinig bebouwing. Dus ook hier gebeurt de uitbreiding in de richting van duidelijk waarneembare zeer dunne bevolkingsdichtheid, waardoor de kans dat de risicoplafonds worden overschreden nihil is, en er zullen geen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de risicoafstanden komen te liggen. De alternatieven verschillen qua verbindingsboog niet van elkaar.

Voorgaande leidt tot de conclusie dat er geen grond is voor het toepassen van een afwijkende beoordeling 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 knooppunt Galder wordt er een nieuwe boog aangelegd voor verkeer dat vanuit het oosten (A58) naar het zuiden (A16) (blauwe lijn – schematische aanduiding) wil rijden. De bestaand krappe boog (rode lijn) wordt verwijderd.

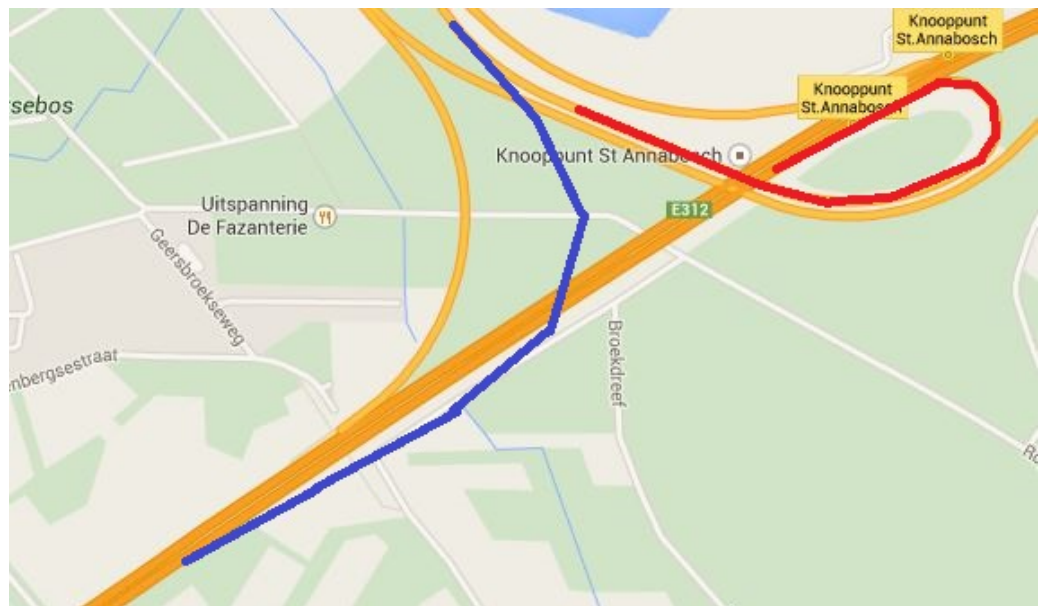


**Figuur 5-3 Verbindingsbogen knooppunt Galder**

De verkeersstroom verschuift daardoor naar het zuidoosten in de richting van landbouw- en natuurgebied. Strikt formeel gezien, zou hier een berekening van risico's nodig zijn, maar op basis van duidelijk waarneembare zeer dunne bevolkingsdichtheid kan worden gesteld dat de risico's niet zullen toenemen<sup>4</sup> en er zullen geen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de risicoafstanden komen te liggen. De alternatieven verschillen qua verbindingsboog niet van elkaar.

<sup>4</sup> Puur rekenkundig zal er een kleine toename mogelijk zijn, maar die is zo klein dat bij reguliere afronding van het berekende GR geen toename zal worden geconstateerd.

Ook bij knooppunt Sint Annabosch komt er een nieuwe boog ter vervanging van een bestaande boog.



**Figuur 5-4 Verbindingsbogen knooppunt Sint Annabosch**

Hier wordt een uitvoegstrook toegevoegd langs de zuidzijde van de huidige A58. Ook hier gebeurt de uitbreiding in de richting van duidelijk waarneembare zeer dunne bevolkingsdichtheid, waardoor de kans dat de risicoplafonds worden overschreden nihil is, en er zullen geen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de risicoafstanden komen te liggen. De alternatieven verschillen qua verbindingsboog niet van elkaar.

De nieuwe verbindingsbogen liggen binnen de ruimtelijke begrenzingen van de huidige knooppunten. Bij knooppunt Sint Annabosch komt het uitvoegvak voor de nieuwe verbindingsboog ten zuiden van de huidige weg te liggen. Uit luchtfoto's blijkt dat hier natuur en agrarisch gebied ligt zonder enig object binnen 50 meter uit de weg.

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

## 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 niets aan het aantal kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het PAG<sup>5</sup>.

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 beide varianten:

### *Autonome situatie*

- Bij knooppunt Sint Annabosch ligt één (vakantie)woning met een klein deel binnen het huidige PAG van de verbindingsboog vanuit het noorden (A27) naar het westen (A58).

### *Nieuwe situatie:*

- De (vakantie)woning hierboven genoemd, ligt ook in de nieuwe situatie binnen het nieuwe PAG van de verbindingsboog;
- De nieuwe verbindingsboog bij knooppunt Galder (van rijrichting vanuit westen naar noorden de A27 op) leidt er toe dat één object gedeeltelijk binnen het nieuwe PAG van deze verbindingsboog komt te liggen.

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

<sup>5</sup> 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

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
		PR 10 <sup>-6</sup> contour	PR 10 <sup>-7</sup> contour		Stofcategorieën	indien afwijkend
		(afstand in meters)			GF3	
<b>Rijksweg A27</b>						
B101	A27/A58: Knp. Annabosch - afrit 14 (Ulvenhout)	23		JA	3.771	
B4	A27/A58: afrit 14 (Ulvenhout) - Knp. Galder	24		JA	3.950	

**Tabel 6-1: Risicoplafonds uit Regeling Basisnet**

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 ongevalsfrequentie. 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.

## 7 Conclusie

### 7.1 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 alternatieven gelijk.

- Het alternatief 2 x 3 heeft twee nieuwe verbindingsoogen en daarbij een uitbreiding van het aantal rijstrooken met meer twee of meer;
- Het alternatief 2 x 2 (met spitsstrooken) heeft nergens verbreding van de weg of uitbreiding van het aantal rijstrooken. Wel heeft dit alternatief twee nieuwe verbindingsoogen

**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 <sup>-6</sup> 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 <sup>-7</sup> 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 verbindingsoogen verandert de ligging van verkeersstromen. Op één plaats, bij de nieuwe verbindingsoog vanaf A58 naar A27 komt een object binnen het PAG van de nieuwe verbindingsoog te liggen in beide alternatieven.	-	-

### 7.2 Overall 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 in de huidige situatie al gedeeltelijk binnen het huidige PAG ligt, en dat er in de nieuwe situatie één object bijkomt in het PAG van een nieuwe verbodingsboog.

Ook kan geconcludeerd worden dat de alternatieven op gebied van EV niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar.

## 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-140015190

Opgesteld door Ad Anker / Frits Hobelman

© 2015, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, 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