

Onderzoek Externe veiligheid

Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR)

Spoorwegonderdoorgang van de N226 in Maarsbergen

Auteur : J. van Berkel
Datum : 9 maart 2020

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
2.	Voorgenomen activiteit	3
3.	Wettelijk en beleidsmatig kader.....	4
3.1.	Inleiding	4
3.2.	Wetgeving	4
3.3.	Beleid	5
4.	Beschrijving situatie en ontwikkeling.....	5
4.1.	Huidige situatie.....	6
4.2.	Toekomstige situatie	7
5.	Onderzoekmethodiek	7
5.1.	Inleiding transport gevaarlijke stoffen over de weg	7
5.2.	Te onderzoeken aspecten transport over de N226.....	7
5.3.	Te onderzoeken aspecten transport door brandstofleiding	9
Bijlage		
	Beantwoording reacties omgeving conceptrapport Externe Veiligheid	10

1. Inleiding

Tussen de regio, waaronder de provincie Utrecht, de gemeente Utrechtse Heuvelrug en het toenmalige ministerie van Verkeer en Waterstaat is in december 2005 een overeenkomst gesloten om te komen tot een drietal ongelijkvloerse spoorkruisingen. Eén van die drie ongelijkvloerse spoorkruisingen is de spoorkruising in de provinciale weg N226 bij Maarsbergen.

Directe aanleiding hiervoor is de frequentieverhoging van het treinverkeer waardoor de veiligheid op de spoorkruising dreigt af te nemen. Daarnaast heeft deze frequentieverhoging ook negatieve gevolgen voor de doorstroming van het verkeer op de N226.

2. Voorgenomen activiteit

Huidige situatie

Komende vanuit het zuiden vanaf de kluifrotonde bij de A12 kruist de Woudenbergseweg (N226) in de huidige situatie het spoor gelijkvloers en vervolgens de Tuindorpweg/Haarweg in Maarsbergen. De situatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Huidige situatie kruising N226 – spoor in Maarsbergen



Toekomstige situatie

Provinciale staten (PS) hebben op 13 maart 2017 besloten de ongelijkvloerse kruising vorm te geven via de zogenaamde Westvariant met gesloten Tuindorpweg. Hiermee wordt de N226 tussen de kluifrotonde (aansluiting A12) en de noordelijke rotonde ten zuiden van het brandstofverkooppunt in westelijke richting (en onder het spoor door) verlegd. De Tuindorpweg wordt hierbij geknipt.

Maarsbergen wordt met de bestaande N226 aangesloten op de nieuwe noordelijke rotonde. Verkeer uit Maarn kan Maarsbergen bereiken via een nieuwe weg die parallel aan de verlegde N226 loopt en ook aansluit op de nieuwe noordelijke rotonde. De A12 kan vervolgens via de verlegde N226 bereikt worden. Daarnaast wordt de Engweg plaatselijk omgelegd om de tunnel mogelijk te maken.

Voor de realisatie van de tunnelbak is sloop van de woningen Tuindorpweg 5c en 5d noodzakelijk. Sloop van de woning Engweg 1 is ten behoeve van de realisatie van de tunnelbak niet noodzakelijk.

De toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Toekomstige situatie (Voorlopig ontwerp Westvariant met gesloten Tuindorppweg)



3. Wettelijk en beleidsmatig kader

3.1. Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beheersing van de risico's op ongelukken bij activiteiten met gevaarlijke stoffen met effecten op personen in de omgeving. Die activiteiten (risicobronnen) kunnen zijn transport van gevaarlijke stoffen over wegen/spoorwegen/waterwegen, transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en opslaan van en werken met gevaarlijke stoffen.

In het geval van een verandering bij de risicobron of van een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheid.

De risiconormen zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Deze besluiten beschrijven de aan te houden afstanden tussen een risicobron en (beperkt) kwetsbare objecten en bestemmingen (plaatsgebonden risico). Dit zijn alle plaatsen waar zich regelmatig personen bevinden m.u.v. verkeersdeelnemers. Ook beschrijven de besluiten hoe moet worden omgegaan met de dichtheid van personen die doorgaans in de buurt van een risicobron aanwezig zijn (groepsrisico).

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden getoetst aan de normen en voorwaarden van de besluiten.

3.2. Wetgeving

Transport over wegen, spoorwegen en waterwegen

Landelijk is een basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen ontwikkeld. Het basisnet geeft zekerheid over de te verwachten transportfrequenties en de daarbij behorende zonering. De uitgangspunten van het basisnet, waaronder de transportfrequenties waarmee gemeenten bij risicoanalyses dienen te rekenen, zijn wettelijk verankerd door middel van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. De transportfrequenties, opgenomen in de Regeling basisnet, corresponderen met de maximale gebruiksruiimte voor het vervoer.

Voor wegen die niet onder het basisnet vallen zijn geen transportfrequenties vastgesteld.

Wel gelden de normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, zoals opgenomen in het Bevt, voor omgevingsbesluiten in de omgeving van zowel basisnetroutes als niet-basisnetroutes. Bij de vaststelling van ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, moet worden getoetst aan die normen. Het Bevt is niet van toepassing op vervoersbesluiten zoals de aanleg van een nieuwe weg of een verlegging van een weg. Zie hiervoor onder hoofdstuk 3.3.

Naast risiconormeringen kent het Bevt tevens een extra afstandsbeperking, het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied wordt bepaald door de afstand waarbij een effect optreedt als gevolg van een brandende plas met brandbare vloeistof, na een ongeluk met bijvoorbeeld een tankauto met benzine.

Voor dit plasbrandaandachtsgebied geldt een motivatieplicht indien bebouwing gewenst is. Indien nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd moet deze aan extra brandveiligheidseisen volgens de Regeling Bouwbesluit 2012 voldoen.

Transport door buisleidingen

De meest voorkomende vorm van transport door buisleidingen zijn de hogedruk aardgasleidingen. Maar ook voor de chemische industrie worden vaak allerlei stoffen getransporteerd door buisleidingen. Alle buisleidingen zijn geregistreerd in een nationaal risicoregister en worden allen weergegeven op de nationale Risicokaart. Daarmee is de aard en de omvang van dit type risicobron vastgelegd.

Het Bevt kent naast de risiconormering eveneens een extra afstandsbepaling, de zogenaamde belemmeringenstrook. Deze strook moet in principe geheel vrij worden gehouden en is vooral bedoeld voor onderhoud etc.

Opslag en procesinstallaties bij bedrijven

Onder het Bevi vallen veel verschillende soorten bedrijven. Een veel voorkomende categorie zijn de LPG tankstations. Ook bedrijven met ammoniak koelinstallaties en allerlei chemische bedrijven vallen onder het Bevi. De aard en omvang van de opgeslagen gevaarlijke stoffen zijn altijd vastgelegd in de milieuvergunning.

Risiconormering

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. Vertaald naar een kaart is dit een contour rond of langs een risicobron. Rondom een bedrijf is dat vaak een cirkel, langs een transportas zijn dat min of meer parallelle lijnen aan beide zijden. Zowel het Bevt, het Bevb als het Bevi hebben de zogenaamde PR 10-6 contour als norm. Ter plaatse van de contour is de overlijdenskans één op de miljoen jaar. Binnen deze contour mogen zich geen kwetsbare objecten (o.a. woningen, basisscholen, ziekenhuizen) bevinden en beperkt kwetsbare objecten alleen als daar een gegronde reden voor is.

Het plaatsgebonden risico wordt uitsluitend bepaald door de risicobron.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit. Het Bevt, Bevb en Bevi verplichten ertoe dat bij besluiten op grond van de Wet ruimtelijke ordening en bij vergunningverlening (bedrijven) het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen. Het groepsrisico moet worden bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied. De grootte verschilt per risicobron.

Het groepsrisico wordt bepaald door zowel de risicobron als de omgeving (aantallen personen) rond de risicobron.

Omgevingswet (in ontwikkeling)

In de nieuwe Omgevingswet zullen veel bestaande wetten en regelingen worden samengevoegd en vereenvoudigd. Alle drie genoemde besluiten voor externe veiligheid zullen komen te vervallen. Ook zal de systematiek ingrijpend wijzigen. Zo zal waarschijnlijk het instrument groepsrisico niet meer terugkeren in de Omgevingswet. De verwachting is dat de wet in 2021 in werking zal treden.

3.3. Beleid

Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten

De belangrijkste reden dat deze beleidsregels zijn opgesteld ligt in het feit dat het Besluit externe veiligheid transportroutes niet van toepassing is op aanleg of wijziging van wegen, spoorwegen en vaarwegen in beheer bij het rijk; daarvoor moet een Tracébesluit worden genomen. Naast beleidsregels voor basisnetroutes zijn tevens beleidsregels opgenomen voor de aanleg of wijziging van routes die geen deel uitmaken van het basisnet, maar wel in beheer zijn van het Rijk. In de toelichting bij de beleidsregels is het verzoek aan o.a. gemeenten opgenomen om deze beleidsregels in voorkomende gevallen op dezelfde wijze toe te passen. Dit verzoek is van toepassing op de N226.

De beleidsregels behandelen dezelfde thema's als het Bevt met als belangrijkste verschil dat voor het plaatsgebonden risico geen harde norm bestaat. In plaats daarvan geldt een inspanningsverplichting om te voorkomen dat kwetsbare objecten binnen de PR 10-6 contour komen te liggen.

4. Beschrijving situatie en ontwikkeling

Vanuit het aspect externe veiligheid zijn de N226 en een brandstofleiding langs de Tuindorppweg en Haarweg relevant. In figuur 4.1 is de huidige situatie weergegeven. In onderstaande paragraaf wordt de relevantie nader beschreven.

4.1. Huidige situatie

Transport gevaarlijke stoffen over de N226

De N226 maakt geen onderdeel uit van het basisnet transport gevaarlijke stoffen. Wel vinden transporten plaats van LPG en propaan, de maatgevende stoffen voor het veiligheidsrisico. In 2015 zijn voor het laatst tellingen uitgevoerd naar het aantal transportbewegingen van tankauto's met gevaarlijke stoffen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. Ook zijn toekomst prognoses opgenomen waarbij gebruik is gemaakt van zogenaamde robuustheidsfactoren ten behoeve van het basisnet. Doel was uiteraard om het basisnet een 'lange houdbaarheid' te geven. Inmiddels is duidelijk dat de verkoop van LPG steeds verder terugloopt en dat de prognose voor GF3 zeer conservatief is. Vanwege de energietransitie kan er tevens van worden uitgegaan dat de prognoses van LF1 en LF2 conservatief zijn. Aangenomen kan worden dat de prognoses geldig zijn tot ver na 2030.

Tabel 4.1 Telgegevens (2015) en toekomstprognoses aantallen tankauto's gevaarlijke stoffen

Wegvak	LF1 (diesel)	LF2 (benzine)	LF1 ⁽¹⁾ Toekomst	LF2 ⁽¹⁾ Toekomst	GF3 (vloeibaar gas)	GF3 ⁽²⁾ Toekomst
U004 (N226)	871	1183	1002	1360	443	886

⁽¹⁾ Prognose voor de toekomst, op basis van een factor 1,15 die is toegepast in het landelijk basisnet.

⁽²⁾ Prognose voor de toekomst, op basis van een factor 2 (robuustheidsfactor) die is toegepast in het landelijk basisnet.

Transport gevaarlijke stoffen over de A12

De A12 is in de Regeling basisnet aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen. De ligging van de A12 verandert niet en de A12 en N226 hebben onderling geen effect op elkaar. Ook worden met dit plan geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt. Met de A12 hoeft verder geen rekening te worden gehouden.

Transport gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Utrecht - Arnhem

De spoorlijn is in de Regeling basisnet niet aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen. Met de spoorlijn hoeft verder geen rekening te worden gehouden.

Risicobedrijven

In de buurt van de planlocatie bevinden zich geen risicobedrijven die onder het Bevi vallen.

Buisleidingen

Direct naast de Tuindorppweg en de Haarweg loopt een brandstoftransportleiding. Het verloop van de leiding is weergegeven in figuur 4.1. Deze leiding valt onder de regelgeving van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De buisleiding loopt onder de N226 door en zal dat in de toekomst ook doen, zij het op een andere plek.

Figuur 4.1 Huidige situatie (incl. tracé brandstofleiding; rood onderbroken lijn)



Bron: Nationale Risicokaart

4.2. Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal het tracé van de N226 zijn gewijzigd (zie figuur 2.2). Aan de overige risicobronnen zal niets wijzigen. Ook worden met dit plan geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

5. Onderzoekmethodiek

5.1. Inleiding transport gevaarlijke stoffen over de weg

Vanwege de aanpassing van de N226 en het feit dat de N226 een route is waarover beperkt transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt (zie tabel 4.1 met telling gegevens), is onderzocht wat het effect is van deze aanpassing op de omgeving. Voor de N226 is een beoordeling uitgevoerd naar het plaatsgebonden risico, het plasbrandaandachtsgebied en het groepsrisico.

De beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten'. Deze beleidsregels zijn in beginsel alleen van toepassing op rijkswegen en voor tracébesluiten. De N226 is geen rijksweg, maar ondanks dat is in dit hoofdstuk zo veel mogelijk aangehaakt bij de beleidsregels die gelden voor hoofdwegen die geen deel uitmaken van het basisnet, opgenomen onder paragraaf 2.2 van die beleidsregels. Met het toepassen van de beleidsregels in deze situatie wordt tegemoet gekomen aan het verzoek van de minister zoals verwoord in de toelichting op de beleidsregels om deze beleidsregels in voorkomende gevallen op dezelfde wijze toe te passen.

Voor het onderzoek naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is gebruik gemaakt van vuistregels uit de HART (Handleiding Risicoanalyse Transport). Dit volgt uit de aanpak volgens de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten'.

5.2. Te onderzoeken aspecten transport over de N226

Het transport van LPG en propaan, de maatgevende stoffen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, over de N226 wordt bepaald door het doorgaand verkeer. Dit is toegelicht in hoofdstuk 4.1. Om de huidige situatie te vergelijken met de toekomstige situatie zijn de volgende punten van belang:

1. Het aantal transporten in de huidige situatie en in de toekomstige situatie.
 2. De ligging van de N226 in de huidige situatie en in de toekomstige situatie.
 3. De breedte en de aard van de N226 in de huidige situatie en in de toekomstige situatie.
 4. De maximum snelheid op de N226 in de huidige en de toekomstige situatie.
- Ad 1 Het aantal transporten zal als gevolg van de aanpassing van de N226 niet wijzigen. Wel is door de autonome ontwikkeling een toename te verwachten. Op basis van de uitgangspunten in tabel 4.1 zal het aantal transporten toenemen van 443 tot 886 tankauto's met GF3 per jaar.
- Ad 2 De ligging van de N226 (het tracé) wijzigt zoals aangegeven in figuur 2.2.
- Ad 3 De breedte en de aard van de N226 zullen grotendeels gelijk blijven. De belangrijkste wijziging is de ongelijkvloerse kruising met het spoor.
- Ad 4 De snelheid in de huidige situatie kan aangenomen worden als 50 km per uur. Iets ten noorden van de spoorwegovergang begint de bebouwde kom van Maarsbergen met een snelheidsbeperking van 50 km per uur. Ten zuiden geldt die snelheidsbeperking niet, maar in de praktijk zal niet harder dan 50 km per uur gereden worden i.v.m het passeren van rotondes en de spoorwegovergang. Bij de gewijzigde N226 zal de snelheid tussen de twee rotondes 60 km per uur bedragen.

Plaatsgebonden risico

Volgens artikel 11 van de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten' geldt een inspanningsplicht om te voorkomen dat bestaande of geprojecteerde kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten komen te liggen in het gebied langs een weg waar de waarde van het plaatsgebonden risico (PR) groter kan zijn dan 10-6 per jaar. Om het PR te bepalen en te toetsen is gebruik gemaakt van de HART (Handleiding Risicoanalyse Transport). Voor de omvang van het vervoer is gebruik gemaakt van de resultaten van de tellingen in 2015 (zie tabel 4.1).

Ter toetsing van het PR kan volgens de HART in veel gevallen gebruik worden gemaakt van vuistregels. Voor de N226, ter hoogte van de planlocatie, moet voor zowel de huidige als de toekomstige situatie uitgegaan worden van de vuistregels die zijn opgenomen in bijlage 1.2.4 van de HART (Routetype: weg binnen de bebouwde kom (50 km/uur)). Volgens vuistregel 2 van bijlage 1.2.4.1 geldt: "Een weg binnen de bebouwde kom heeft geen 10-6-contour.". Omdat de snelheid in de toekomst op 60 km per uur begrensd zal worden is ook een toets uitgevoerd op de vuistregels voor het

routetype "weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur)", hetgeen een zeer conservatieve benadering is. Ook voor deze benadering luidt de conclusie dat er geen PR 10-6 contour bestaat. Toetsing is daarom niet aan de orde.

Plasbrandaandachtsgebied

In de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten' wordt voor niet-basisnetroutes niets geregeld over plasbrandaandachtsgebieden. Desondanks is een toets uitgevoerd. Volgens de systematiek van het basisnet wordt een PAG aangewezen indien er meer dan 7.000 transporten met brandbare vloeistoffen (vooral benzine en diesel) plaats vinden, waarbij het aandeel van de stofcategorie LF1 (o.a. diesel) vanwege de lagere ontstekingskans voor 1/13 is meegeteld. De meest recente tellingen dateren uit 2015 (zie tabel 4.1). Toen bedroeg het aantal transporten ca. 2.000 tankauto's. Zelfs op basis van de prognose voor de toekomst (factor 1,15) blijft het aantal transporten ver onder de 7.000 tankauto's. Nadere toelichting voor zowel de huidige als de toekomstige situatie is daarom niet nodig. Weliswaar geldt het aantal van 7.000 voor snelwegen, die qua constructie (geen kruisingen) veiliger zijn dan provinciale wegen. Daar staat tegenover dat de snelheid ter plaatse van de planlocatie een stuk lager is dan op snelwegen.

Populatie

Op basis van gegevens uit de BAG Populatieservice zijn personendichtheden bepaald.

Tussen Van Beuningenlaan, De Driest en Haarweg zijn ca. 50 woningen op een oppervlakte van ca. 3,4 ha. Dat is een dichtheid van ca. 35 personen per ha. Dit is naar het zich laat aanzien de maximale dichtheid rond de wegverlegging. Ten westen van de N226 zijn ongeveer 17 woningen op een oppervlak van ca. 2 ha. Dat is een dichtheid van ca. 20 personen per ha.

Groepsrisico

Volgens artikel 13, eerste lid, annex artikel 7, tweede lid, van de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten' is berekening van het groepsrisico met toepassing van het rekenprogramma RBM-II niet nodig indien het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er kan dan worden volstaan met de vuistregels uit de HART.

Huidige situatie

Voor de huidige situatie is uitgegaan van:

- Afstand bebouwing tot de as van de weg is 10 meter
- Tweezijdige bebouwing
- Een personendichtheid van maximaal 35 personen per ha
- Maximale snelheid is maximaal 50 km per uur
- Het aantal transporten met GF3 bedraagt 443 tankwagens

Die vuistregels geven een indicatie of het GR onder 0,1 van de oriëntatiewaarde blijft. Ook bij de bepaling van het GR moet voor de N226 voor de huidige situatie uitgegaan worden van de vuistregels die zijn opgenomen in bijlage 1.2.4 van de HART (Routetype: weg binnen de bebouwde kom (50 km/uur)). Volgens de vuistregels van bijlage 1.2.4.2 geldt o.a.:

- "Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden."
- "Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden."

Volgens tabel 1-9 geldt een drempelwaarde van 1830 transporten (tankauto's) met GF3 bij een dichtheid van 40 personen per jaar en een bebouwing op 10 meter afstand van de as van de weg. Conclusie is dat 10% van de oriëntatiewaarde van het GR niet wordt overschreden.

Toekomstige situatie

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van:

- Afstand bebouwing tot de as van de weg is 10 meter
- Eénzijdige bebouwing
- Een dichtheid van maximaal 20 personen per ha
- Maximale snelheid is maximaal 60 km per uur
- Het aantal transporten met GF3 bedraagt 886 tankwagens

Ook voor de toekomstige situatie wordt bij de bepaling van het GR uitgegaan van de vuistregels die zijn opgenomen in bijlage 1.2.4 van de HART (Routetype: weg binnen de bebouwde kom (50 km/uur)). Zie hierboven.

Volgens tabel 1-8 van die bijlage geldt een drempelwaarde van meer dan 2640 transporten (tankauto's) met GF3 bij een dichtheid van 20 personen per ha en een bebouwing op 10 meter afstand van de as van de weg. Conclusie is dat 10% van de oriëntatiewaarde van het GR niet wordt overschreden.

Omdat de snelheid in de toekomst op 60 km per uur begrensd zal worden is ook een toets uitgevoerd op de vuistregels voor het routetype "weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur)", hetgeen een zeer conservatieve benadering is. Ook voor deze benadering luidt de conclusie dat 10% van de oriëntatiewaarde van het GR niet wordt overschreden.

Aangezien het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

De beperkte verantwoording van het groepsrisico gaat in op:

1. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op een transportroute.
2. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

Maatregelen m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval

De inzet van hulpdiensten naar het plangebied en de bereikbaarheid van de N226 zijn goed. De dichtstbij gelegen brandweerpost (Maarn – Maarsbergen) bevindt zich op ca. één km afstand van de planlocatie. Ook de brandweerpost Woudenberg bevindt zich op relatief korte afstand, namelijk op ca. drie km.

Mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een "dreigend" zwaar ongeval

Vanwege het karakter van de omgeving (woningen met een mix van kleinschalige bedrijvigheid) mag worden aangenomen dat de meeste personen voldoende zelfredzaamheid zijn. Ook zijn er voldoende vluchtmogelijkheden om van de N226 weg te komen voor het geval er iets gebeurt op de N226. Dit kan b.v. via de Tuindorppweg, hetzij in westelijke richting, hetzij in oostelijke richting.

Conclusies

Voor de N226 bestaat er na de reconstructie geen $PR 10^{-6}$ contour. Toetsing is niet aan de orde. Ook bestaat er voor het genoemde wegdeel geen zogenaamd plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Het groepsrisico neemt niet toe door de aanpassingen aan de N226 en ligt zowel voor de huidige als de toekomstige situatie onder 10% van de oriëntatiewaarde.

Gelet op het voorgaande wordt het groepsrisico als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Het wegvervoer van gevaarlijke stoffen over de N226 legt geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

5.3. Te onderzoeken aspecten transport door brandstofleiding

In hoofdstuk 4.1 is de brandstofleiding langs de Tuindorppweg en Haarweg opgenomen.

Onderzoek in het kader van de externe veiligheid is niet nodig zolang de leiding blijft liggen waar die nu ook ligt. De aan te passen N226 is niet van invloed op die brandstofleiding. Andersom heeft de brandstofleiding ook geen invloed op de risico's die samenhangen met het transport van gevaarlijke stoffen over de NRU.

Bij werkzaamheden in de buurt van de brandstofleiding zal rekening gehouden moeten worden met de belemmeringenstrook. Voor veel grondroerders activiteiten is een omgevingsvergunning vereist.

Bij een eventuele verplaatsing van de brandstofleiding wordt getoetst aan de regels van het Bevb.

Bijlage Beantwoording reacties omgeving conceptrapport Externe Veiligheid
(mede nav themabijeenkomst van 26 november 2019)

Reactie	Beantwoording	Aanpassing
1. Direct ten noorden van de nieuw aan te leggen rotonde bevinden zich twee benzinestations. Dit wordt niet genoemd in het rapport. Dient met de aanwezigheid van deze benzinestations geen rekening gehouden te worden? Zie ook het rapport over verkeersveiligheid waar op de gevaarlijke verkeerssituaties met tankauto's gewezen wordt. De benzinestations liggen ook dicht bij de rotonde, waardoor bij een calamiteit de rotonde geblokkeerd kan raken, met misschien gevolgen voor de bereikbaarheid door de hulpdiensten.	1. Bij het thema externe veiligheid hebben benzinestations geen speciale aandacht, ze behoren niet tot de Bevi inrichtingen. Benzinestations zijn niet zonder risico's maar er bestaan geen extra voorschriften en afstands-eisen behalve de (interne) voorschriften die voor de inrichting zelf gelden. Het aanvalsplan van de Veiligheidsregio Utrecht voorziet erin dat de operationele slagkracht en snelheid van optreden gewaarborgd zijn, rekening houdend met speciale verkeerssituaties.	Nee
2. Kopje 'Populatie' op bladzijde 8: Welke woningen worden nu precies meegeteld tussen Van Beuningenlaan, De Driest en Haarweg? Zelfde vraag over de woningen ten westen van de N226?	2. Alle woningen zijn meegenomen binnen het gebied dat is omsloten tussen de genoemde wegen en de N226. Voor de woningen ten westen van de N226 zijn dat de woningen (en enkele bedrijfslocaties) langs de Tuindorppweg.	Nee
3. Onderaan bladzijde 8: Wat betekent 'een dichtheid van 20 personen per jaar'?	3. Dit betreft een redactionele fout. Dat moet 'een dichtheid van 20 personen per ha' zijn.	Onderaan blz 8 van de RUD rapportage het zinsdeel 'een dichtheid van 20 personen per jaar' vervangen door 'een dichtheid van 20 personen per ha'.
4. Midden van bladzijde 9: - Wordt er bij de inzet van de hulpdiensten ook mee gerekend dat de rotonde geblokkeerd kan zijn? De brandweer heeft geen andere route naar Maarsbergen dan over de nieuwe rotonde. - Hoe komt men aan de	4. Voor het eerste deel van de vraag wordt verwezen naar het laatste deel van de beantwoording onder 1. Met betrekking tot de zelfredzaamheid is uitgegaan van het gegeven dat het vooral om woningen gaat en enkele bedrijfslocaties. Ook in woningen	Nee

veronderstelling dat de meeste personen voldoende zelfredzaam zijn? Wat is er te zeggen over de kleine groep personen die wellicht niet zelfredzaam is?	kunnen zich beperkt zelfredzame personen bevinden, vandaar de uitdrukking 'de <u>meeste</u> personen'.	
--	--	--