



Notitie

Contactpersoon	Danny Pol
Datum	26 februari 2019
Kenmerk	N004-1226747XRE-V02-aqb-NL

Beoordeling externe veiligheid derde ontsluitingsweg Edam - Volendam

1 Inleiding

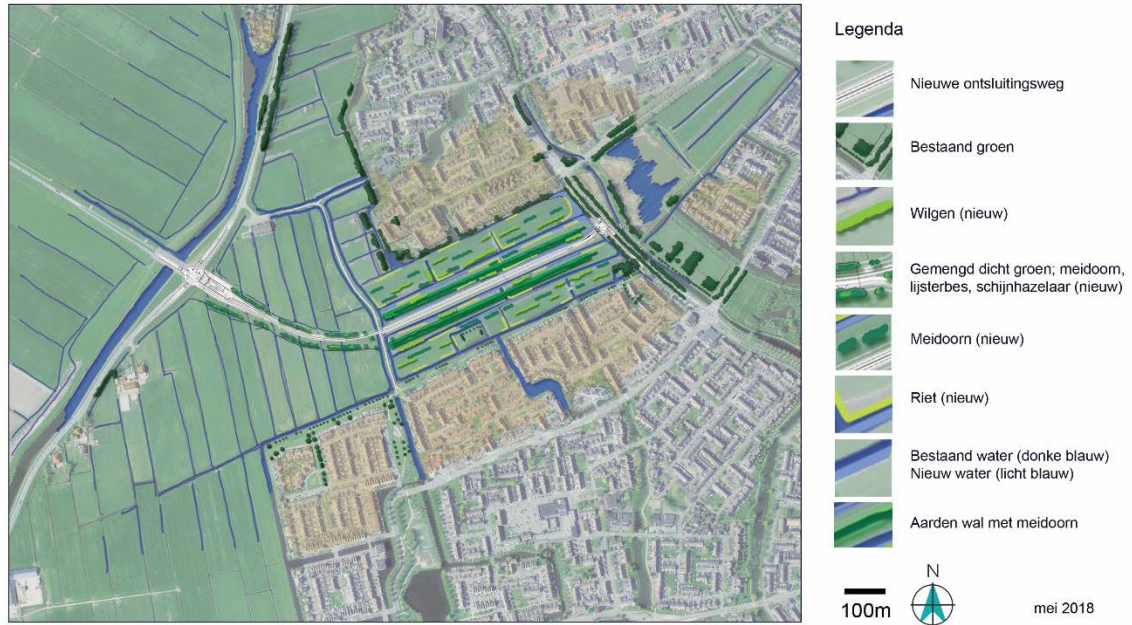
De gemeenteraad van Edam-Volendam heeft in het verleden (besluit van 11 november 2004) vastgesteld dat er een onderzoek moet komen naar een nieuwe ontsluitingsweg tussen de Dijkgraaf Poschlaan en de N244/N247. De ontsluiting van de gemeente Edam-Volendam op het provinciaal wegennetwerk (N247 en N244) verloopt via twee ontsluitingswegen: de Zeddeweg aan de zuidkant van Volendam en de Singelweg in Edam. Destijds was de capaciteit van deze wegen onvoldoende toereikend en met de komst van de nieuwbouwwijk Broeckgouw (toen nog Zuidpolder Oost genoemd), is het de verwachting dat de verkeers- en leefbaarheidsproblemen toenemen. Daarom is de gemeente voornemens een derde ontsluitingsweg te realiseren tussen de Dijkgraaf Poschlaan en de kruising N244/N247.

Begin 2016 heeft de gemeente opnieuw een nut- en noodzaak onderzoek uitgevoerd naar deze derde ontsluitingsweg. In dit onderzoek is aangetoond dat in de huidige en ook in de toekomstige situatie (2030) de capaciteit van de wegen binnen Edam-Volendam onvoldoende toereikend is voor de hoeveelheid verkeer en er hierdoor onaanvaardbare knelpunten ontstaan. Een nieuwe ontsluitingsweg is nodig voor het oplossen van de verkeersknelpunten in de huidige situatie en in de toekomstige situatie (2030). Echter, uit dit onderzoek blijkt ook dat ingreep niet alle knelpunten oplost en hierdoor aanvullende maatregelen op het bestaande wegennet nodig zijn. Ook is onderzocht of alleen volstaan kan worden met aanpassingen aan het bestaand wegennet (zogenaamd het nulplus-alternatief). Dit alternatief is onderzocht maar is vermoedelijk onvoldoende robuust. Het nulplus-scenario wordt wel meegenomen in de milieueffectrapportage (m.e.r.). Op basis daarvan wordt een definitief besluit genomen, maar vooralsnog wordt uitgegaan en voorgesorteerd op de aanleg van de derde ontsluiting.

De derde ontsluitingsweg ligt in het verlengde van de N244, midden in de polder de Lange Weeren tussen de bebouwingsgrenzen van Edam en Volendam en sluit aan de oostkant aan op de Dijkgraaf Poschlaan en aan de westkant op het kruispunt N244/N247. De nieuwe weg kent een lengte van ongeveer 1 kilometer.

De Lange Weeren sluit aan op de derde ontsluitingsweg en niet op de Zeddeweg. De verbindingsweg van de Lange Weeren naar de derde ontsluitingsweg en de aansluiting zelf maakt geen onderdeel uit van dit voornemen. Een impressie van het beoogde ontwerp is weergegeven in onderstaande figuur.

Landschappelijke inpassing - derde ontsluitingsweg Edam - Volendam



Figuur 1 Weergave inpassing derde ontsluitingsweg Edam – Volendam

In deze notitie wordt ingegaan op het aspect externe veiligheid, om te beoordelen of de aanleg van de nieuwe weg een invloed heeft voor de bebouwde omgeving.



2 Wettelijk kader

De aanleg en wijzigingen van landelijke wegen is vastgelegd in het basisnet en Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten (hierna: Beleidsregels). De minister heeft bij publicatie andere overheden (zoals gemeentes) verzocht deze ook in vergelijkbare situaties toe te passen.¹ Gemeentelijke wegen kunnen namelijk ook een bron zijn voor externe veiligheid door vervoer van gevaarlijke stoffen. De bepaling van invloed van gemeentelijke transportroutes voor gevaarlijke stoffen op ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), de bijbehorende rekenmethodiek Handleiding Risicoberekeningen Transportroutes (HART) en de Regeling basisnet (Rbn).

2.1 Beoordelingscriteria

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). De effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het gebied van externe veiligheid zullen hieraan getoetst worden.

2.1.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is het risico op een plaats nabij een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval bij de risicobron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van risicocontouren rond de risicobron en is onafhankelijk van de aanwezige bevolking. Voor transportroutes is in het Basisnet opgenomen wat de begrensde risicoruimte is. Deze begrensde risicoruimte, de zogenaamde Basisnetafstand of het PR-plafond, wordt gevormd door de maximale PR 10^{-6} -contour die het vervoer van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Voor inrichtingen worden de PR 10^{-6} -contouren berekend, tenzij er gewerkt wordt met vaste afstanden (bijvoorbeeld voor LPG-stations).

De toetsing aan het plaatsgebonden risico is vermeldt in artikel 11 en 12 van de Beleidsregels.

2.1.2 Groepsrisico

Het GR is de cumulatieve kans dat per jaar ten minste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisches is weergegeven. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde waaraan getoetst wordt. De oriëntatiewaarde is geen harde norm, maar geldt als richtwaarde.

Het groepsrisico dient te worden verantwoord indien het:

1. Is gelegen tussen 0,1 en eenmaal de oriëntatiewaarde en tussen de autonome en toekomstige situatie met meer dan 10 % toeneemt, of
2. Hoger is dan eenmaal de oriëntatiewaarde én tussen de autonome en toekomstige situatie toeneemt

¹ <https://relevant.nl/display/MAIN/Externe+veiligheid+bij+aanpassen+van+infrastructuur>



Bepalend voor de hoogte van het groepsrisico is het aantal personen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied is gelijk aan de 1 % letaliteitsafstand, dit is de afstand tot waar 1 % van de bevolking omkomt als gevolg van een incident bij de risicobron. Indien een ontwikkeling buiten deze afstand valt, hebben de aanwezige personen geen invloed op de groepsrisicoberekening en worden dus niet meegenomen.

De beoordeling en verantwoording is vastgelegd in artikel 13 (en daarmee artikel 7 en 8) van de Beleidsregels.



3 Uitwerking beoordeling externe veiligheid

3.1 Uitgangspunten

Voordat een beoordeling gedaan wordt, wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten.

- Het betreft een nieuw aan te leggen route (gemeentelijke weg). Op basis van het aantal te verwachte transporten gevaarlijke stoffen, kan bepaald worden of een PR 10^{-6} -contour aanwezig zal zijn.
- In het 'Omgevingsbeleidsplan 2016 – 2020 gemeente Edam-Volendam' stelt de gemeente dat het de visie is om de risico's in relatie tot externe veiligheid zo laag mogelijk te houden. In deze beoordeling zullen wij derhalve uitgaan van worst-case uitgangspunten.
- Voor het aantal gevaarlijke transporten wordt in de basis gekeken naar GF3 (brandbare gassen zoals bijvoorbeeld LPG). Dit is namelijk het maatgevende scenario voor de risicoberekeningen en wordt gebruikt voor de hantering van de vuistregels. In vrijwel alle gevallen wordt het groepsrisico bepaald door GF3². Hierbij wordt aangenomen dat er géén dan wel een zeer beperkt aantal LT3, GT3, GT4 of GT5 transporten plaatsvinden op de route. Op basis van gegevens uit de HART (tabel 2, pagina 10) kan namelijk worden geconcludeerd dat het waargenomen aantal transporten van deze stofcategorieën (LT3, GT3, GT4 en GT5) zeer beperkt plaatsvindt. Daarnaast blijft het aantal transporten van deze stofcategorieën dusdanig laag dat voor dergelijke aantallen transporten geen 10^{-6} -contour wordt gegenereerd op de rand van de weg. Voor GF3 is dit wel het geval, aangezien het aantal transporten hiervan relatief hoog is.
- In de bestemmingsplannen in de gemeente Edam-Volendam zijn beperkingen opgenomen voor de aard van de toe te laten bedrijfsmatige activiteiten op de industrieterreinen. In principe worden enkel activiteiten toegestaan met gevaarlijke stoffen, waar het PR en het GR-contour valt binnen de inrichting. Daarnaast zijn de meest gevaarlijke inrichtingen die zich vestigen bedrijven met ammoniak koelinstallaties, die geen verladingen vereisen. Een significante stijging van het aantal gevaarlijke transporten in de toekomst wordt dus niet verwacht.

De globale ligging van de weg op de risicokaart, is hieronder weergegeven:

² Bron: Handleiding Risicoanalyse Transport (HART), pagina 8.



Figuur 2 Risicokaart overzicht nieuwe weg en LPG-tankstations. Paars: Te realiseren weg, rode stippellijn: buisleiding, oranje vierkantje met rood driehoekje: LPG-tankstation, rood cirkeltje: gasontvangststation, doorzichtig rood: 1 % effectafstand installatie (brand)

3.2 Bepaling aantal gevaarlijke transporten

Voor de schatting van het aantal transporten van gevaarlijke transporten zijn twee mogelijkheden:

- Gebruik digitale tellingen omliggende wegen
- Schatting op basis van aanwezige risicovolle inrichtingen in relatie tot hun activiteiten

Voor de digitale tellingen is een verzameling te vinden op de website van Rijkswaterstaat.³ In dit document zijn geen (recente) tellingen opgenomen voor de omliggende wegen (N244 en N247). Hierdoor is het niet mogelijk deze input te gebruiken voor de toetsing aan de vuistregels.

De tweede optie is het schatten van het aantal transporten op basis van aanwezige risicovolle inrichtingen. Daartoe is uitgezocht welke gevaarlijke bedrijven aanwezig zijn in de directe omgeving van de nieuwe ontsluitingsweg. Op basis van de activiteiten die deze bedrijven verrichten is een inschatting gemaakt van het aantal te verwachten transporten op jaarbasis.

³ <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/wetten-regels-en-vergunningen/scheepvaart/wet-vervoer-gevaarlijke-stoffen/vervoer-gevaarlijke-stoffen/jaartensiteiten-vgs-op-de-weg.aspx>



In de nabijheid van de nieuwe transportroute zijn de volgende bedrijven met gevaarlijke stoffen aanwezig:

- Mooijer Volendam B.V. (ammoniak koelinstallatie), Dwarskuul 4
- Gasunie (gasontvangstation), Torenavalkstraat 58
- Gulf Volendam (LPG-tankstation), Chr. van Abkoudestraat 2
- BP 'molenaar' (LPG-tankstation), Julianaweg 1
- Smilde Bakery B.V. (ammoniak koelinstallatie), Hamerstraat 12
- Platvis Holland B.V. (ammoniak koelinstallatie), Hamerstraat 7
- Klaas Puul B.V. (ammoniak koelinstallatie), Hamerstraat 26

Voor bedrijven met een ammoniak koelinstallatie geldt dat er in de basis geen verlading plaatsvindt, omdat het een gesloten systeem is. De bijdrage aan transport van gevaarlijke stoffen voor deze bedrijven is verwaarloosbaar. Daarnaast valt ammoniak onder de stofcategorie GT3, waardoor de aanname (geen GT4/GT5 transport) nog steeds van toepassing is. Dit geldt ook voor een gasontvangstation, waarbij het om transport door buisleidingen gaat. Dit heeft geen invloed op het aantal transportbewegingen van gevaarlijke stoffen. Tot slot zijn er twee LPG-tankstations aanwezig, beide met een doorzet van 500-1000 m³. Op basis van een standaard tankwagen levert een maximale doorzet van 1000 m³ per tankstation 70 transporten op per jaar. Voor het zuidelijke LPG-tankstation (BP 'molenaar') is het onwaarschijnlijk dat de transporten via de nieuwe route zullen rijden, maar als worst-case uitgangspunten worden deze toch meegenomen voor de beoordeling.

Het aantal transporten dat gebruikt zal worden voor de beoordeling bedraagt dus 140 GF3 per jaar.

3.3 Beoordeling plaatsgebonden risico

Omdat het maximale aantal verwachte GF3 transporten kleiner is dan 500 geldt dat er geen sprake is van een PR 10⁻⁶-contour (zie vuistregel 2 HART, paragraaf 1.2.3.1). Dit betekent automatisch dat er zich geen (beperkt) kwetsbare objecten kunnen bevinden binnen de PR 10⁻⁶-contour, en dat er geen belemmering is met betrekking tot het plaatsgebonden risico.

Hiermee wordt voldaan aan artikel 11 en 12 van de Beleidsregels.

3.4 Beoordeling groepsrisico

Voor de bepaling of er een significante stijging van het groepsrisico is (vanwege de omwonenden) wordt getoetst aan de volgende vuistregels uit het HART:

Toetsing 10 % van de oriëntatiewaarde

- Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt 10 % van de oriëntatiewaarde niet overschreden.



De hieronder genoemde tabel (voor 2-zijdige bebouwing) is ingedeeld op afstand tot woningen vanaf de weg (en dichtheid hiervan) tegenover het aantal GF3 transporten per jaar. Het aantal transporten is op maximaal 140 per jaar geschat, de afstand tot het dichtstbij gelegen woongebied bedraagt meer dan 100 meter (noordzijde). De dichtheid van het gebied bedraagt op basis van de Handreiking verantwoording groepsrisico⁴ worst-case 70 personen/hectare (drukke woonwijk). Uit onderstaande tabel (uit de HART) kan dan de drempelwaarde bepaald worden:

Tabel 1-7 Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, weg buiten bebouwde kom, tweezijdige bebouwing.

Afstand tot de as van de weg

Dicht- heid /ha	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	8660	13190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	2170	3300	5680	10740	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	960	1470	2520	4770	7160	9170	10390	11590	13590	-	-	-	-	-
40	540	820	1420	2680	4030	5160	5850	6520	7640	8520	13760	-	-	-
50	350	530	910	1720	2580	3300	3740	4170	4890	5450	8810	-	-	-
60	240	370	630	1190	1790	2290	2600	2900	3400	3790	6120	10300	-	-
70	180	270	460	880	1310	1680	1910	2130	2500	2780	4490	7570	-	-
80	140	210	360	670	1010	1290	1460	1630	1910	2130	3440	5790	11490	-
90	110	160	280	530	800	1020	1150	1290	1510	1680	2720	4580	9080	-
100	90	130	230	430	640	820	940	1040	1220	1360	2200	3710	7360	12670
200	20	30	60	110	160	210	230	260	310	340	550	930	1840	3170
300	10	10	30	50	70	90	100	120	140	150	240	410	820	1410
400	10	10	10	30	40	50	60	70	80	90	140	230	460	790
500	3	10	10	20	30	30	40	40	50	50	90	150	290	510
600	2	4	10	10	20	20	30	30	30	40	60	100	200	350
700	2	3	5	10	10	20	20	20	20	30	40	80	150	260
800	1	2	4	10	10	10	10	20	20	20	30	60	110	200
900	1	2	3	10	10	10	10	10	20	20	30	50	90	160
1000	1	1	2	4	10	10	10	10	10	10	20	40	70	130

-: meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig

Een personen dichtheid van 70 personen/hectare op een afstand van 100 meter van de weg, levert een drempelwaarde van 2.780 GF3 transporten op. Dit is aanzienlijk meer dan de 140 verwachte transporten per jaar. Hiermee kan gesteld worden dat het groepsrisico onder 10 % van de oriëntatiewaarde blijft, en derhalve geen berekening uitgevoerd hoeft te worden.

Dit betekent ook dat op basis van artikel 7 en 8 van de Beleidsregels, een verantwoording van het groepsrisico niet nodig is.

⁴ <http://www.groepsrisico.nl/doc/Handreiking%20verantwoordingsplicht%20groepsrisico.pdf>



4 Conclusie

Voor de derde ontsluitingsweg tussen Edam en Volendam is getoetst aan het plaatsgebonden en groepsrisico op basis van de Beleidsregels EV-beoordelingen tracébesluiten. Op basis van enkele worst-case uitgangspunten blijkt dat er voor zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico geen belemmeringen zijn op het gebied van externe veiligheid.