



Omgevingsdienst
De Vallei

Externe Veiligheid Apeldoornsestraat 78 – 80 Gemeente Barneveld

Datum 1 augustus 2016

Inhoud

INLEIDING	3
Plangebied.....	3
INVOERGEGEVENS.....	4
Gebied	4
Verkeergegevens gevaarlijke stoffen	4
Populatie	5
BEREKENINGEN EN RESULTATEN N344.....	5
Rekenvarianten	5
Plaatsgebonden risico	5
Groepsrisico	5
VERANTWOORDING GROEPSRISICO	7
Algemeen	7
Scenario.....	7
Onderdelen	7
CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

Inleiding

Plangebied

Aan de Apeldoornsestraat 78-80 "Hoeve Oud-Milligen" is een bestemmingsplan aangevraagd voor functieverandering van agrarisch naar horeca, logies en multifunctioneel gebruik.



Figuur 1. Locatie van het plangebied aan de Apeldoornsestraat 78-80

Huidige situatie

In figuur 1 is de plangrens van het plangebied te zien. Het plangebied is momenteel als agrarisch bedrijf in gebruik.

Toekomstige situatie

In het monumentale hoofdgebouw komt op de begane grond horeca en op de verdieping een bedrijfswoning. In een bed & breakfast gebouw bevat vijf kamers voor en in een multifunctionele gebouw komt een galerie, workshopruimten en ondergeschikte detailhandel.



Figuur 2. Invulling plan

Invoergegevens

Gebied

De N344 is een doorgaande weg waarover vrachtverkeer rijdt waaronder brandbare vloeistoffen en gassen. Ter hoogte van het gebied geldt een maximum snelheid van 80 kilometer per uur. Het plangebied met ruime omgeving langs de N344 is meegenomen in het onderzoek.

Verkeergegevens gevaarlijke stoffen

Door de provincie Gelderland is een onderzoek naar het vervoer van gevaarlijke stoffen uitgevoerd. Hiervoor is ook telling gedaan op de N303 (wegvak G58), uitgevoerd in 2011. In tabel 1 zijn de uitkomsten opgenomen, inclusief de prognose voor 2015 en 20202. Voor de prognoses zijn de groeicijfers gehanteerd zoals opgenomen in de Handleiding Risicoanalyse Transport.

Tabel 1 Vervoercijfers gevaarlijke stoffen over de N344

Jaar	LF1	LF2	GF3
2011	131	99	230
Groei GE*	2,7	2,7	0
2016	149	112	230

- Groei cijfer tot en met 2020 / van 2020 tot en met 2040 conform Handleiding Risicoanalyse. Bron: Externe veiligheid risico's op provinciale wegen in Gelderland, januari 2011.

Populatie

Er is een onderscheid gemaakt in de personendichtheid voor en na realisatie van het plan aangeduid met respectievelijk de huidige en toekomstige situatie.

3.3.1 Huidige situatie

De hoogte van het groepsrisico wordt naast de ongevalkans bepaald door het aantal potentiële slachtoffers in het invloedsgebied. De personendichtheid is gedefinieerd als het gemiddeld aantal personen per bestemming.

In de huidige situatie is de personendichtheid in de omgeving van het plangebied door middel van de BAG populatieservice bepaald. Deze gegevens zijn daarna geverifieerd met gegevens uit stroomlijn Barneveld, ruimtelijke plannen, BAG viewer en de risicokaart.

3.3.2 Toekomstige situatie

De personendichtheid voor de toekomstige ruimtelijke situatie is bepaald door bij de huidige situatie het aantal personen als gevolg van het plan op te tellen.

Het gaat om een B&B met 5 kamers en een bedrijfswoning (15 personen).

Een restaurant met gemiddeld 75 personen in en een multifunctioneel gebouw met gemiddeld 40 personen in de periode van 10:00 – 22:00.

Berekeningen en resultaten N344

Rekenvarianten

Met het rekenprogramma RBM II (versie 2.3) zijn het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) berekend. Er zijn berekeningen gedaan voor de volgende situaties:

1. Huidige situatie
2. Toekomstige situatie

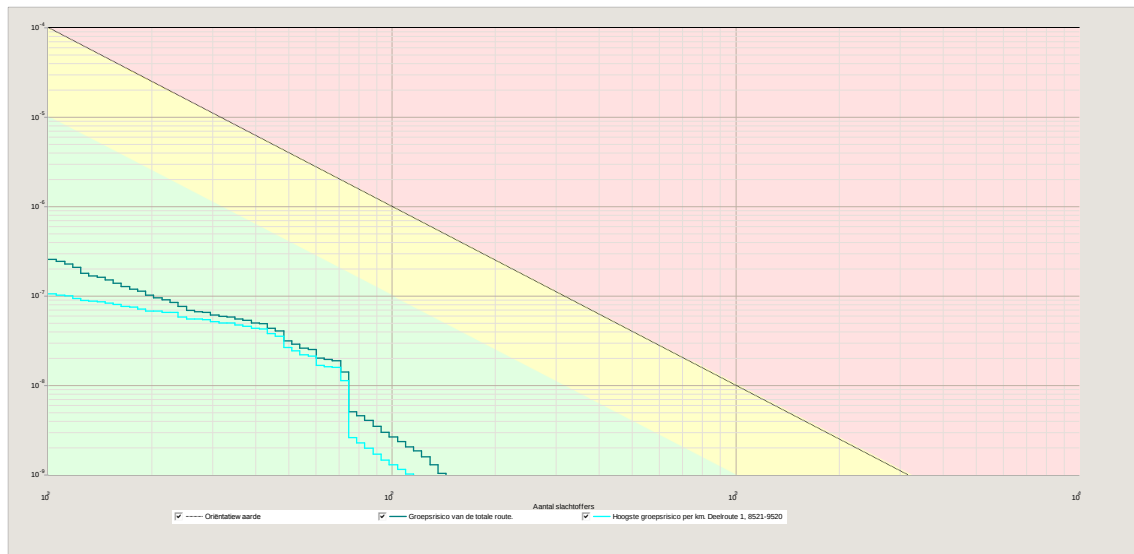
De resultaten van de berekeningen voor de huidige situatie zijn opgenomen in bijlage 1; die voor de toekomstige situatie in bijlage 2.

Plaatsgebonden risico

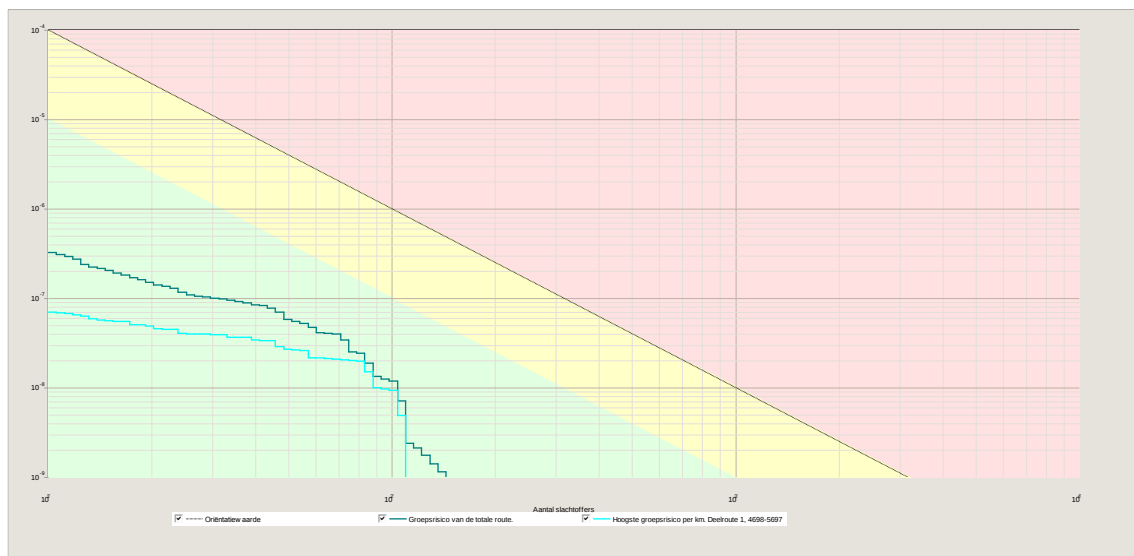
In alle rekenvarianten wordt geen $PR 10^{-6}$ berekend, wat betekent dat aan de norm voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

Groepsrisico

De figuur 1 betreft de zogenaamde FN curve die hoort bij het groepsrisico over de route van de N344 ter hoogte van het plangebied. De zwarte stip geeft de oriëntatiewaarde weer.



Figuur 3. Fn curves van de huidige situatie



Figuur 4. Fn curves van de toekomstige

In tabel 2 zijn de eigenschappen van het groepsrisico weergegeven. Uit de cijfers blijkt de normwaarde stijgt na planrealisatie. Deze toename wordt veroorzaakt door de stijging de personendichtheid in het plangebied, waardoor het aantal doden in geval van calamiteit toeneemt. Het groepsrisico ligt in de toekomstige situatie een factor 50 onder de oriënterende waarde liggen.

Eigenschap	Waarde	
	Huidig	Toekomst
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route	
Normwaarde (N:F)	0,00010	0,00020
Naam GR-curve	Deelroute hoogste risico / km	
Normwaarde (N:F)	0,00008	0,00014

Tabel 2 Overzicht groepsrisico's

Verantwoording groepsrisico

Algemeen

Algemeen geldt dat elke verandering van het groepsrisico een onderbouwing en verantwoording vereist. De verantwoordingsplicht omvat (samengevat) de volgende elementen die beoordeeld moeten worden:

- verandering van het groepsrisico
- mogelijkheden tot zelfredzaamheid van de personen binnen het invloedsgebied
- mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een incident of ramp
- mogelijke alternatieven (voor het ruimtelijk plan)
- mogelijkheden tot risicoreductie

Op basis van het voorgaande wordt een uitspraak gedaan over de aanvaardbaarheid van het risico dat na alle maatregelen resteert.

Scenario

Bleve:

Verkeersongeval waarbij een tankwagen met een brandbaar gas is betrokken. De tankwagen wordt aangestraald, waardoor de tank wordt opgewarmd. De integriteit van de tankwand begeeft het en er ontstaat een warme Bleve. Door de aanwezigheid van vuur/brand/hitte zal de brandbare vloeistof ontsteken en een grote vuurbal met grote hittestraling tot gevolg hebben. Dit scenario heeft een stralingscontour waaraan personen afhankelijk van de afstand gedurende 12 seconde worden blootgesteld. De afstand waar dit nog leidt tot brandwonden bedraagt ongeveer 400m.

Zonder aanstraling wordt gesproken van een koude Bleve. Een koude Bleve kan gevolgd worden door een wolkbrand of een explosie scenario. Een dergelijk incident verloopt in zo'n korte tijd dat de brandweer niet tijdig aanwezig is om de personen in het gebied te waarschuwen. Hierbij is men volledig aangewezen op zijn/haar zelfredzaamheid.

Zelfredzaamheid bij een warme Bleve:

Het scenario waarbij slachtoffers vallen kan met een tijdig alarmeringssysteem worden voorkomen.

Doordat bij LPG tankwagens gebruik gemaakt wordt van een hittewerende coating wordt dit scenario inmiddels verwaarloosbaar klein geacht.

Zelfredzaamheid bij een koude Bleve:

Bij een koude Bleve geldt dat vluchten het gewenste handelingsperspectief is voor personen binnen het invloedsgebied van de leiding. Voor personen buiten het invloedsgebied

Onderdelen

Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007) zijn de criteria aangegeven die bij de beoordeling betrokken moeten worden.

Hieronder is kort aangegeven welke aspecten op grond van de wet- en regelgeving (BEVI) in elk geval vermeld moeten worden bij de ruimtelijke onderbouwing.

Tabel 2. Elementen die in beschouwing moeten worden genomen bij de verantwoording groepsrisico conform Bevi.

1	Dichtheid van personen in het invloedsgebied • Reeds aanwezig • Te verwachten op grond van plan
2	Omvang van het Groepsrisico • Voor het van kracht worden van het besluit • Op tijdstip vaststellen bestemmingsplan • De verandering ten gevolge van het besluit • De ligging ten opzichte van de oriënterende waarde
3	Mogelijke maatregelen ter beperking van het risico bij de bron
4	Mogelijke maatregelen ter beperking van het groepsrisico die met het ruimtelijk besluit mogelijk worden gemaakt
5	Mogelijkheden tot voorbereiden op en bestrijden en beperken van de omvang van een zwaar ongeval • Pro-actie • Preventie • Preparatie • Repressie en zelfredzaamheid
6	Mogelijkheden van personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen
7	Voor- en nadelen van alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico
8	Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst
9	Voorschriften die verbonden worden aan het verlenen van een oprichtingsvergunning voor risicovolle bedrijven met invloed op het plangebied

In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de zaken die voor dit plan relevant zijn voor de verantwoording.

Ad 1 en 2. Personendichtheid en omvang risico

In de "Berekening en resultaten N344" zijn de dichtheden van personen binnen de invloed gebieden vermeld voor de N344. Hieruit volgt dat beoogde bestemmingsplan zorgt voor een stijging van het aantal aanwezige personen, het risico zelf wijzigt niet door het plan, omdat er met het plan geen nieuwe risicobronnen mogelijk worden gemaakt.

Ad 3. Maatregelen aan de bron

Bij de risicobronnen zijn door de ontwikkelaar van het plan geen maatregelen te treffen.

Ad 4. Ruimtelijke maatregelen

Een ruimtelijke scheiding is toegepast door de bouwvlakken zo ver mogelijk van de riï bronnen af te leggen. Bouwkundige afscherming is in stedenbouwkundig opzicht niet wettelijk. Binnen het plangebied kan via de invulling ervan wel nog rekening gehouden worden met vluchtroutes (van de risicobron af), constructies en te gebruiken materialen in relatie de mogelijke effecten van risico's.

Bestaande bebouwing monumentaal pand. Beschikbare ruimte beperkt.

Ad 5. Voorbereiden, bestrijden en beperken van de omvang

Het plangebied is voor de hulpdiensten goed bereikbaar.

Voor de gebouwen in het plan kunnen bouwtechnische maatregelen worden genomen hierbij valt te denken aan het gebruik van hittebestendig en/of hittewerend materiaal en bijzonder sterke beglazing die extra luchtdruk aankan bij een ontploffing. Het hoofdgebouw betreft een monument de mogelijkheden om hier bouwkundige eisen te kunnen stellen zullen beperkt zijn.

Ad 6. Zelfredzaamheid

In hoofdzaak zullen zelfstandig redzame personen in het plangebied aanwezig zijn. Bij een evacuatie zijn zij zelf in staat zich in veiligheid te brengen en wordt geen extra beroep gedaan op hulpdiensten.

Ad 7. Alternatieven

Alternatieve wijzen van inrichting van het plangebied leiden niet tot een verandering van het groepsrisico ten opzichte van het nu beoogde plan. Het groepsrisico vanwege de N344 is relatief laag een factor 50 onder de oriënterende waarde. Er zijn weinig mogelijkheden voor een alternatieve verbeterde indeling.

Ad 8. Mogelijkheden en maatregelen

Goede voorlichting over de bouwtechnische maatregelen zoals deze bij punt 5 staan genoemd.

Ad 9. Voorschriften.

Vooralsnog kunnen er geen risicovolle bedrijven in de nabijheid van het plangebied gerealiseerd worden.

Conclusies en aanbevelingen

Voor het plan Apeldoornsestraat 78-80 is een kwalitatieve risicoanalyse externe veiligheid uitgevoerd. Daarbij zijn de risico's van de N344, die langs het plangebied loopt onderzocht. Uit het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico voldoet in alle situaties aan de norm en vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.
2. Het groepsrisico blijft na planrealisatie in alle situaties ver onder de oriëntatiewaarde (factor 50)
3. De realisatie van het plan leidt voor zowel het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg tot een toename van het groepsrisico. Op grond deze van is een verantwoording van het groepsrisico nodig, waartoe in dit rapport een aanzet is gegeven.
4. De verantwoording van het groepsrisico dient nog ter advies aan de veiligheidsregio voorgelegd te worden.