

ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel

NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN Nuenen

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

VOF Bussum
T.a.v. de heer A. van Loon
Postbus 4
5386 ZG GEFFEN

Per e-mail : **Arwin.van.Loon@vanwanrooij.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 10 december 2020

Ons kenmerk : 2005/199/NB-01

Behandeld door : Roman Schumacher

Telefoonnummer : 06 57 96 08 47

Gecontroleerd door : Tessa Aanhane

Betreft : **Quickscan externe veiligheid Amersfoortsestraatweg 81 – 85 te Bussum**

Geachte heer Van Loon,

In onderhavige quickscan wordt het aspect externe veiligheid beschouwd vanwege de sloop van de bestaande bebouwing en de beoogde woningbouw aan de Amersfoortsestraatweg 81-85 te Bussum. De woningbouw bestaat uit in totaal 46 appartementen en 12 grondgebonden woningen. De locatie is vrijwel direct naast de Rijksweg A1 gelegen, in de bebouwde kom van de gemeente Bussum.

De locatie ligt binnen het bestemmingsplan artikel 10 (gemeentelijk plan) 'De Engh', onherroepelijk geworden op 1 februari 2007. Op de plankaart heeft het plangebied de bestemming(en) K(z), K5 en K12. Deze gronden zijn bestemd ten behoeve van kantoordoeleinden. Het planvoornemen is daarmee niet passend binnen het vigerende bestemmingsplan.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico's en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Vanwege diverse wijzigingen is de eerder uitgebrachte rapportage 1610/074/NB-02, d.d. 2 november 2016 in zijn geheel komen te vervallen.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Deze quickscan beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het planvoornemen (woningen).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt, is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren en hotels met een bruto oppervlakte $> 1500 \text{ m}^2$) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid (beperkte verantwoording groepsrisico). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico (uitgebreide verantwoording groepsrisico). De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van voorgeschreven rekenprogramma's RBM II, CAROLA en/of SAFETI-NL. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Bij het scenario 'vrijkomen van een toxische stof' is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd om centraal afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Hierdoor wordt voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het tevens van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkeld.

Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Wettelijk kader

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is wettelijk vastgelegd dat de risico's van de aanwezige risicobronnen (inrichtingen) moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn deze bepalingen en toepassingen van de veiligheidsnormen uitgewerkt. De risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Zo worden mensen die in de buurt van een risicobron wonen beschermd. Hierdoor moet bij een ruimtelijke besluit of een omgevingsvergunning milieu rekening worden gehouden met de voorgeschreven veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen en groepen.

Aansluitend op het Bevi is ook het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. Ook kan het Activiteitenbesluit richtlijnen bieden voor risicoafstanden (zoals bijvoorbeeld propaantanks).

Gemeentelijk beleid

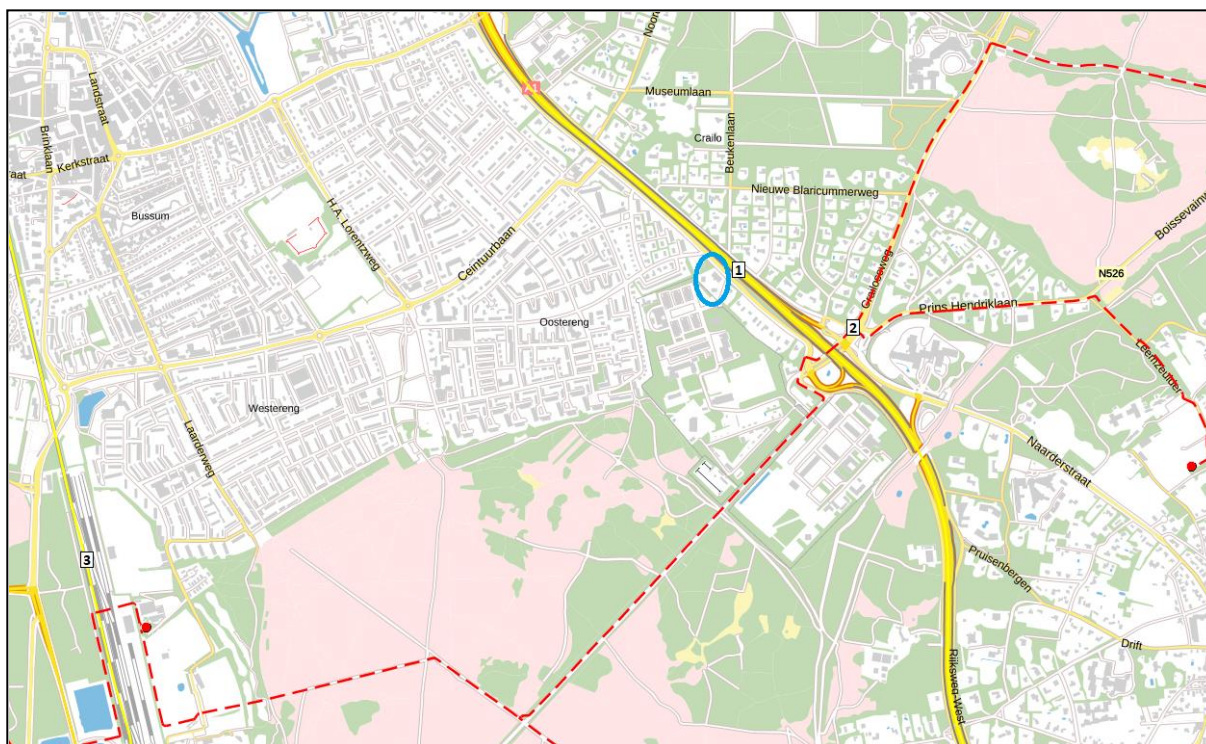
In 2010 is in een samenwerkingsverband voor de regio Gooi en Vechtstreek een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Deze beleidsvisie bevat het samenhangend beleid ten aanzien van externe veiligheid. De beleidsvisie is kader stellend voor het nemen van ruimtelijke besluiten en het verlenen van vergunningen waarbij externe veiligheid in het geding is.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de Risicokaart - www.risicokaart.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij zijn enkel voor de beoogde ontwikkeling relevante risicobronnen nader onderzocht. De volgende risicobronnen zijn aangetroffen en tevens te zien in figuur 1 op navolgende pagina:

1. Rijksweg A1;
2. Buisleidingen;
3. Spoorlijn Bussum Zuid - Hilversum Noord.

Er wordt nader ingegaan op de genummerde risicobronnen om te bepalen of het groepsrisico berekend dient te worden voor deze risicobronnen of dat er kan worden volstaan met een beperkte of volledige invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



Figuur 1: uitsnede risicokaart (plangebied blauw omcirkeld), risicobronnen genummerd.

1. Rijksweg A1

Het dichtstbijzijnde gebouw (beoogde ontwikkeling) is circa 45 meter van de buitenste baan van de Rijksweg A1 gelegen. De Rijksweg heeft een PR-plafond van 0 meter, een GR-plafond van 82 meter en heeft een plasbrandaandachtsgebied.

De Rijksweg is opgenomen in bijlage I van het Basisnet. Derhalve zijn de volgende gegevens van de vervoerde gevaarlijke stoffen over de weg bekend:

Tabel 1: gegevens transportroute Rijksweg A1 (wegvak N3)

Stofcategorie		Hoeveelheden (tankwagens)	Maximale effectafstand (m)
GF3	Licht ontvlambaar gas	4000	355
LF1	Brandbaar vloeistof	11560	45
LF2	Brandbaar vloeistof	19986	45
LT1	Toxische vloeistof	236	730
LT2	Toxische vloeistof	419	880
LT3	Zeer toxische vloeistof	0	> 4000
GF1	Brandbaar gas	0	40
GF2	Brandbaar gas	0	280
GT3	Toxisch gas	0	560
GT4	Toxisch gas	0	> 4000
GT5	Toxisch gas	0	> 4000

Om aan te geven wat de gevolgen zijn van deze ontwikkeling zijn de vuistregels zoals vermeld in HART (Handleiding risicoberekeningen transport) gehanteerd. Conform deze vuistregels heeft de Rijksweg A1 geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . De PR 10^{-6} contour van de Rijksweg A1 is op de weg zelf gelegen. Het aantal transporten van gevaarlijke stoffen (categorie GF3) over de Rijksweg A1 bedraagt 4000 stuks.

Het bestemmingsplan maakt de bouw van woningen mogelijk. Gezien de huidige functie van het terrein (kantoorgebouw) is een afname van de aanwezigheidsdichtheid te verwachten. De bebouwing is gelegen op circa 60 meter afstand van de as van de Rijksweg A1. Uitgaande van een maximaal aantal transporten van 4000 stuks blijft het groepsrisico conform de vuistregels uit HART onder 10% van de oriëntatiewaarde bij een aanwezigheidsdichtheid van minder dan 100 personen per hectare. Het bouwplan maakt de aanwezigheid van circa 95 personen per hectare mogelijk. Hiermee wordt voldaan aan 10% van de oriëntatiewaarde.

Het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A1 zal in de planperiode naar verwachting niet toenemen. Gezien het voorgaande is voor onderhavig plan een groepsrisicoberekening met het programma RBM II niet noodzakelijk. Vanwege de ligging van het plangebied binnen de maximale effectenafstand van de verschillende over de Rijksweg vervoerde gevaarlijke stoffen is een verantwoording conform artikel 7 van het Bevt (ingående op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) noodzakelijk.

2. Buisleidingen

Nabij het plangebied zijn twee relevante buisleidingen gelegen. Dit betreft buisleiding W-533-03 en buisleiding W-533-06. Beide buisleidingen zijn circa 375 meter van het plangebied verwijderd.

Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens: de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. De zone waarin de kans bestaat dat alle aanwezigen kunnen komen te overlijden betreft de 100% letaliteitsgrens.

Voor aardgasleidingen met een druk hoger dan 4000 kPa geldt dat het plaatsgebonden risico op 5 meter aan weerszijden van de leiding niet meer dan 10^{-6} mag zijn. Er wordt daarbij gemeten vanaf het hart van de leiding. De exploitant dient hiermee bij de aanleg rekening te houden. Binnen deze zone zijn kwetsbare objecten niet toegestaan en beperkt kwetsbare objecten niet wenselijk. In het bestemmingsplan dient deze zone ook als veiligheidszone bestemd te worden. Vanzelfsprekend is het plangebied buiten deze veiligheidszone gelegen. Van de buisleidingen zijn voorts de volgende gegevens bekend:

Tabel 2: gegevens relevante buisleiding

Id. Leiding	Diam. (inch)	Druk (kPa)/(bar)	PR 10^{-6} (m)	Letaliteit 100% (m)	Letaliteit 1% (m)	Afstand tot plangebied (m)
buisleiding W-533-03	8,62	4000 / 40	5	60	120	375
Buisleiding W-533-06	6,61	4000 / 40	5	50	95	375

De betreffende buisleidingen W-533-03 en W-533-06 hebben een zogenaamde 100% letaliteitszone van 60 en 50 meter aan weerszijden van de gasleiding, zoals af te lezen in tabel 2. De 1% letaliteitszone bedraagt respectievelijk 120 en 95 meter. Het plangebied ligt op een afstand van circa 375 meter van deze buisleidingen. De nieuwe ontwikkeling ligt buiten zowel de 100% als de 1% letaliteitsgrens. De buisleidingen vormen derhalve geen belemmering voor het planvoornemen.

3. Spoorlijn Bussum Zuid - Hilversum Noord

Op circa 2,3 kilometer ten oosten van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Bussum Zuid – Hilversum Noord (spoorlijnnummertraject 30DF.5). De spoorlijn is opgenomen in bijlage II van het Basisnet. De spoorlijn heeft een PR-plafond van 7 meter, een GR-plafond 10^{-7} van 21 meter en een GR-plafond 10^{-8} van 243 meter. De spoorlijn heeft een plasbrandaandachtsgebied (30 meter), waar het plangebied buiten gelegen is.

Van de spoorlijn zijn de volgende gegevens bekend:

Tabel 3: gegevens spoorlijn Bussum Zuid – Hilversum Noord

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
A	Brandbaar gas	1440	460
B2	Toxisch gas	910	995
B3	Zeer toxisch gas	0	>4000
C3	Zeer brandbare vloeistof	6020	35
D3	Toxische vloeistof	1100	375
D4	Zeer toxische vloeistof	180	>4000

Het plangebied is meer dan 200 meter verwijderd van de spoorlijn. Het plangebied is wel gelegen binnen de maximale effectenafstand van de gevaarlijke stof D4. Formeel dient conform het Bevt artikel 7 en 8 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

Hoogspanningslijnen

Hoewel hoogspanningslijnen geen onderdeel uitmaken van externe veiligheid is wel onderzocht of er hoogspanningslijnen in of nabij het plangebied zijn gelegen. In verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen, heeft het voormalig ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies uitgebracht. VROM adviseert om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de zogenaamde magneetveldzone.

De dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (bovengronds) betreft de lijn Diemen-'s Gravenland (150 kV), gelegen op een afstand van circa 5 kilometer. Deze lijn heeft aan weerszijde een indicatieve zone van 80 meter. Deze zone is vooral van belang bij langdurig verblijf van personen. Onderhavig plangebied valt buiten de zone waarmee de hoogspanningslijn geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

Conclusie

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat er een aantal risicobronnen, namelijk het Rijksweg A1, diverse buisleidingen en de spoorlijn Bussum Zuid – Hilversum Noord. Ten aanzien van de Rijksweg is vastgesteld dat, conform de vuistregels van het HART, het groepsrisico niet berekend dient te worden met het programma RBM-II. Wel dient conform het Bevt, artikel 7 de verantwoordingsplicht beperkt te worden ingevuld. Dit geldt formeel evenals voor de spoorlijn Bussum Zuid – Hilversum Noord vanwege het transport van de gevaarlijke stof D4, hoewel het plangebied op ruimte afstand gelegen is van deze spoorlijn. Ten aanzien van de buisleidingen kan worden vastgesteld dat deze geen belemmeringen vormen voor het planvoornemen.

Het voorgaande in acht nemende, vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het planvoornemen. Het wordt geadviseerd om voorliggend rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag om vast te stellen of eventueel gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

drs. R. Schumacher
Projectleider Ruimtelijke Ordening

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.