

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Sportaal B.V.
[REDACTED]J.J. van Deinselaan 2
7541 BR ENSCHEDE

Vestiging, datum : Nuenen, 29 maart 2021

Ons kenmerk : 2201/162/CW-01

Uw kenmerk : -

[REDACTED] • [REDACTED]

[REDACTED] • [REDACTED]

[REDACTED] • [REDACTED]

Betreft : Quickscan Externe Veiligheid t.b.v. zwembad aan de J.J. van Deinselaan 2 te Enschede

Geachte heer [REDACTED]

In onderhavige brieffrapportage is het aspect externe veiligheid beschouwd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling op de locatie J.J. van Deinselaan 2 te Enschede. Het planvoornemen betreft de realisatie van een nieuw zwembad, het bestaande zwembad zal worden gesloopt. De locatie bevindt zich nabij verschillende risicobronnen; rijksweg A35/N35, diverse buisleidingen en een LPG-tankstation. In het kader van de juridisch-planologische procedure, die nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient op het aspect externe veiligheid te worden ingegaan.

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. In het Bevi is een zwembad gedefinieerd als een beperkt kwetsbaar object. Een zwembad is zelf geen Bevi-inrichting, maar kan wel worden gezien als risicovolle inrichting in verband met opslag van gevaarlijke stoffen (zoals chloor). Het beschouwen van het zwembad als risicobron maak echter geen onderdeel uit van deze rapportage en zal niet worden meegenomen in de quickscan.

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.

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).

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 m²) 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. Indien binnen het invloedsgebied van een transportroute een ontwikkeling wordt gerealiseerd 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 het voorgeschreven rekenprogramma 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. Bijvoorbeeld 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 ontvluchten 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.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen.

De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkelt. 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 ruimtelijk 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 (bijvoorbeeld bij propaantanks).

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan J.J. van Deinsteestraat 2 te Enschede en betreft de percelen kadastraal bekend gemeente Lonneker, sectie P, nummers 2250, 3087 en 3088. De planlocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2,8 ha. Het planvoornemen betreft de sloop van het bestaande zwembad en de realisatie van een nieuw zwembad. Een zwembad wordt conform artikel 1, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen gezien als een beperkt kwetsbaar object.



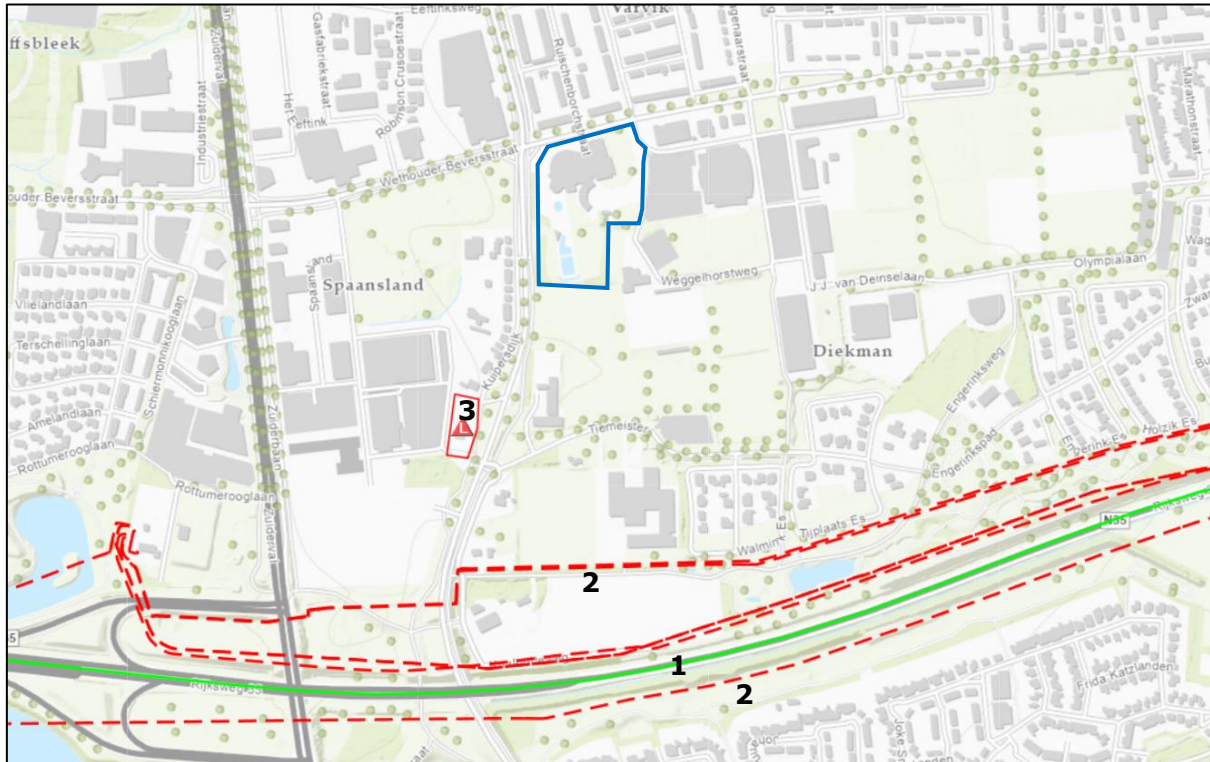
Figuur 1: Ligging plangebied (blauw omlijnd).

Inventarisatie risicobronnen

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de "Risicokaart Nederland" - www.risicokaartnederland.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten).

De volgende risicobronnen zijn aangetroffen en afgebeeld op figuur 2:

1. rijksweg A35/N35;
2. buisleidingen;
3. LPG-tankstation.



Figuur 2: Uitsnede risicokaart (plangebied blauw omlijnd), risicobronnen genummerd.

Hieronder wordt nader ingegaan op de genummerde risicobronnen om de risico's c.q. de vervolgstappen beknopt in kaart te brengen.

1. Rijksweg A35/N35

Het plangebied is gelegen nabij de rijksweg A35/N35. In Tabel 1 zijn de gegevens met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen weergegeven van wegvak O24, gelegen tussen afrit 26 (Enschede West) en de grens met Duitsland. Er geldt geen plasbrandaandachtsgebied.

Tabel 1: gegevens transportroutes per wegvak op basis van de meest recente digitale telling

Stofcategorie		Hoeveelheden (tankwagens) per wegvak	Maximale effectafstand (m)
		O24 (A35/N35)	
Afstand tot plangebied (m)		530	
PR 10 ⁻⁶ (m)		0	
GF3	Licht ontvlambaar gas	1500	355
LF1	Brandbaar vloeistof	6870	45
LF2	Brandbaar vloeistof	4549	45
LT1	Toxische vloeistof	178	730
LT2	Toxische vloeistof	20	880
LT3	Zeer toxische vloeistof	0	> 4000
GF1	Brandbaar gas	0	40
GF2	Brandbaar gas	0	280
GT2	Toxisch gas	0	245
GT3	Toxisch gas	0	560
GT4	Toxisch gas	0	> 4000
GT5	Toxisch gas	0	> 4000

Het plangebied is gelegen op meer dan 200 meter van de transportroute. Conform artikel 8 van de Bevt is het niet noodzakelijk om het groepsrisico te berekenen. Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van de A35/N35 vanwege het vervoer van stofcategorieën LT1 en LT2 (toxische vloeistoffen). Conform artikel 7 van de Bevt dient de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico beperkt te worden verantwoord (aangaande de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

2. Buisleiding

Ten zuiden van het plangebied liggen een zestal aardgasleidingen. De gegevens van de buisleiding worden weergegeven in Tabel 4.

Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitscontour: 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%-letaliteitscontour.

Tabel 2: gegevens buisleiding op basis van Risicokaart

Leiding	Diam. (inch)	Druk (kPa)	PR 10 ⁻⁶ (m)	Letaliteit 100% (m)	Letaliteit 1% (m)	Afstand tot plangebied (m)
N-528-50	12	4000	0	70	140	390
N-528-57	8	4000	0	50	95	395
K-583	24	8000	0	150	330	505
Enexis BV	24	8000	0	150	330	505
Nuon	24	8000	0	150	330	500
A-670	36	8000	0	190	470	580

Uit Tabel 2 blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen de 100%- of 1%-letaliteitszone van de buisleidingen. Het groepsrisico hoeft niet te worden berekend. De buisleidingen vormen derhalve geen belemmering voor het planvoornemen.

3. LPG-tankstation

Nabij het plangebied is aan de Kuipersdijk 420 te Enschede een LPG-tankstation (BP Diekman) gelegen, met een jaardoorzet van 500-1000 m³. Voor het vulpunt geldt een PR-contour 10⁻⁶ van 35 meter, voor het reservoir 25 meter en voor de afleverinstallatie 15 meter. Het invloedsgebied bedraagt 150 meter. Het LPG-tankstation is gelegen op een afstand van circa 175 meter van het plangebied. Het plangebied is op voldoende afstand gelegen. Het LPG-tankstation vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Verantwoording groepsrisico

In het plangebied is een beperkt kwetsbaar object voorzien (zwembad). Aangezien het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de A35/N35 vanwege het vervoer van stofcategorieën LT1 en LT2 (toxische vloeistoffen), dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord (aangaande de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

Toxisch scenario

Bij ongelukken met toxische vloeistoffen is het maatgevende scenario een plas waar toxische dampen vrijkomen. Deze plas ontstaat doordat de toxische vloeistof uit een lekkende tankauto loopt waarna de vloeistofplas uitdamp. Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door het lek te dichten en de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Hoe sneller de brandweer ter plaatse van het ongeluk kan zijn hoe kleiner de vloeistofplas en daarmee de effecten.

Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid, en de vullingsgraad van de tank op dat moment. Bescherming tegen de effecten van een dergelijk ongeluk kan het beste door deuren en ramen te sluiten en de ventilatie van het gebouw met buitenlucht te staken. Belangrijke maatregelen hierbij zijn goede alarmering (d.m.v. het landelijk waarschuwingstelsel (WAS) en NL-alert), goed afsluitbare ramen en deuren én stoppen van de mechanische ventilatie.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Het is van belang dat de hulpdiensten tijdens een ramp of ongeval voldoende snel kunnen optreden. Een goede bereikbaarheid is hierbij van essentieel belang. Het zwembad is goed bereikbaar via de J.J. van Deinselaan. De dichtstbijzijnde brandweerkazerne betreft de kazerne aan de Spaansland 20. De opkomsttijd bedraagt circa 3 minuten. Het plangebied ligt tevens binnen het

dekkingsgebied van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De dichtstbijzijnde sirene ligt binnen 300 meter van het plangebied, aan de Wethouder Beversstraat 185 te Enschede.

Zelfredzaamheid

Uitgangspunt is dat de aanwezige personen zelfredzaam zijn. Het plan beoogt niet specifiek een functie voor verminderd zelfredzame personen te realiseren. De aanwezige personen kunnen worden gealarmeerd door het luchtalarm en NL-alert en hierop zelfstandig reageren.

De locatie kan worden ontvlucht via de J.J. van Deinselaan en de Kuipersdijk. Ten aanzien van het toxisch scenario als gevolg van vervoer gevaarlijke stoffen over de A35/N35, is schuilen echter de beste vorm van zelfredzaamheid. Het is van belang dat de binnenlocatie van het zwembad lucht- en lekdicht kan worden afgesloten. Hiervoor dient de mechanische ventilatie handmatig te kunnen worden uitgezet.

Conclusie

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat er een aantal risicobronnen in de omgeving van het plangebied zijn gesitueerd, namelijk de A35/N35, een vijftal aardgasleidingen en een LPG-tankstation.

De aardgasleidingen en het LPG-tankstation zijn op voldoende afstand gelegen en vormen derhalve geen belemmering voor het planvoornemen. Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van de A35/N35 vanwege het vervoer van stofcategorieën LT1 en LT2 (toxische vloeistoffen). Conform artikel 7 van de Bevt is het groepsrisico beperkt verantwoord.

Het bovenstaande in acht nemende vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het planvoornemen.

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

Met vriendelijke groet,

████████████████████

██████████

██

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>