

Gezondheidscentrum Schagerbrug - Onderzoek externe veiligheid

Onderzoek externe veiligheid voor een nieuw gezondheidscentrum in Schagerbrug

Status	concept
Versie	001
Rapport	M.2023.0627.00.R001
Datum	7 juli 2023



Colofon

Opdrachtgever	Prommenz Harmenkaag 11 1741 LA Schagen
Contactpersoon opdrachtgever	[geanonimiseerd]
Project Betreft Uw kenmerk	Gezondheidscentrum Schagerbrug Onderzoek externe veiligheid -
Rapport Datum Versie Status	M.2023.0627.00.R001 7 juli 2023 001 concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	[geanonimiseerd] [geanonimiseerd] [geanonimiseerd]
Auteur	[geanonimiseerd] [geanonimiseerd] [geanonimiseerd]
Projectadviseur	[geanonimiseerd] [geanonimiseerd] [geanonimiseerd]
2e lezer/secr.	[geanonimiseerd]

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Plangebied	5
2.2	5
2.3 Omgeving	6
3. Wettelijk kader	7
3.1 Risicobenadering	7
3.2 Toekomstig beleid: Omgevingswet	9
4. Risicobronnen	11
4.1 Transport over de N9	11
4.2 Transport over het Noordhollandsch Kanaal	11
4.3 LPG-tankstation Polderweg 20a	12
5. Aanzet verantwoording groepsrisico	13
5.1 Bestrijdbaarheid	13
5.2 Zelfredzaamheid	13
5.3 Bouwkundige eisen	14
6. Conclusie	15

1. Inleiding

Prommenz is betrokken bij de realisatie van een gezondheidscentrum nabij Schagerbrug. Het gebouw komt op circa 60 meter van de N9. De oppervlakte van het bouwvlak bedraagt circa 900 m², daarbij is er een mogelijkheid voor de realisatie van een extra verdieping op het gebouw. In figuur 1 is de ligging van het bouwvlak ten opzichte van de omgeving weergegeven.



figuur 1: ligging van het nieuwe gezondheidscentrum (blauwe pijl)

In het vigerende bestemmingsplan is het gebied bestemd als 'agrarisch'. Om de realisatie van het gezondheidscentrum toe te staan moet het bestemmingsplan worden gewijzigd.

In de omgeving van de planlocatie liggen meerdere risicobronnen, waaronder het transport van gevaarlijke stoffen over de N9, het Noordhollandsch Kanaal en lokale wegen, maar ook een LPG-tankstation. Daarom is een onderzoek externe veiligheid nodig. In dit onderzoek beantwoorden wij de volgende vragen:

- 1 Welke risicobronnen liggen in de omgeving van het plangebied en wat zijn de risico's van deze bronnen voor aanwezig in het plangebied?
- 2 Op welke wijze kan de gemeente Schagen de externe risico's verantwoorden?

Hoofdstuk 2 beschrijft het plan en de omgeving en hoofdstuk 3 het wettelijk kader voor externe veiligheid. In hoofdstuk 4 gaan we in op de risicobronnen in de omgeving. Hoofdstuk 5 is een aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico en hoofdstuk 6 is een samenvattende conclusie.

2. Situatie

2.1 Plangebied

Het project “Zijper huisartsen” voorziet in de realisatie van een gezondheidscentrum op korte afstand van de N9. Het plangebied zal voor een deel bestemd worden als groen en verkeer en voor een deel als maatschappelijk, waarbinnen ook het gezondheidscentrum wordt gerealiseerd. De bouwhoogte bedraagt maximaal 9 meter. Figuur 2 toont de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.



figuur 2: toekomstig bestemmingsplan (bron: Prommenz)

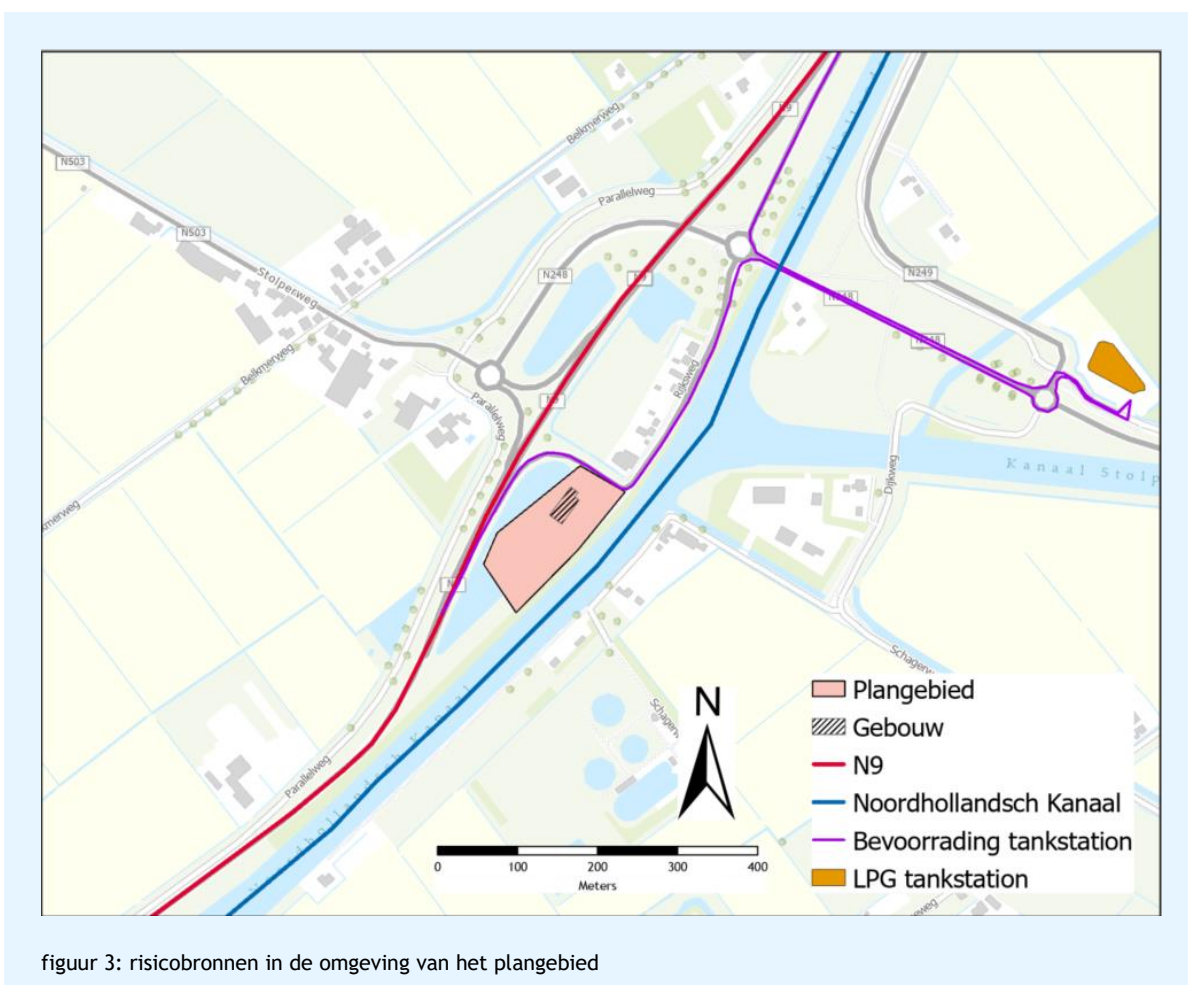
2.2 Omgeving

Figuur 3 toont de ligging van externe risicobronnen binnen 1 kilometer van het plangebied.

Het gaat om de volgende risicobronnen:

- 1 Transport van geklasseerde stoffen over de Basisnetroute N9.
- 2 Transport van geklasseerde stoffen over het Noordhollandsch Kanaal.
- 3 LPG-tankstation gelegen aan de Polderweg 20A met het bijbehorende transport.

In hoofdstuk 4 gaan we nader in op de externe risico's van deze risicobronnen.



3. Wettelijk kader

3.1 Risicobenadering

Op basis van het huidige rijksbeleid moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel: het voor zowel individuen als groepen burgers garanderen van een minimum beschermingsniveau tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Voor inrichtingen zijn de regels voor activiteiten en objecten in de omgeving vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor een aantal kleinschalige gevallen (bijvoorbeeld gasdrukverdeelstation) geldt vanuit het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand.

Voor transportroutes zijn de regels vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarbij vallen de belangrijkste (vaar)wegen, waaronder de N9, onder het Basisnet. Hiervoor gelden voorgeschreven veiligheidszones en vervoersintensiteiten.

In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

3.1.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste plaats als gevolg van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde rond een transportroute als lijn met gelijk risico worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6} /jr contour¹, binnen deze contour mogen bijvoorbeeld geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Het bevoegd gezag neemt voor het plaatsgebonden risico de norm in acht voor een kans op overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen van 10^{-6} per jaar (10^{-6} /jr). Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten moeten eveneens buiten de 10^{-6} /jr contour liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde, mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken. In het Bevi staat aangegeven welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. Het voorgenomen gezondheidscentrum is aan te merken als kwetsbaar object.

3.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron, bij een ongeval aan deze risicobron.

Het groepsrisico is daarmee een maat voor maatschappelijke ontwrichting (ramp) bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aanwezigen binnen het invloedsgebied² van een risicobron dragen bij aan het groepsrisico. Het groepsrisico kan niet op een kaart worden weergegeven. Aangezien er meerdere groepsgrottes kunnen bestaan, is het groepsrisico een verzameling van meerdere kansen die meestal worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek (fN-curve).

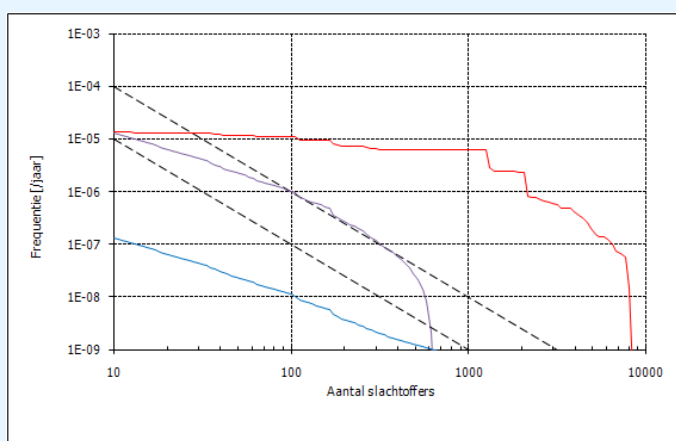
¹ 10^{-6} /jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

² Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied waarbinnen 1% van de aanwezigen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen nagenoeg direct komt te overlijden, tenzij anders bepaald.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is een lijn met een tien keer lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste tien dodelijke slachtoffers, enz.). In figuur 4 zijn de oriëntatiewaarde en een voorbeeld fN-curve weergegeven.



figuur 4: voorbeeld fN-curves (rood, paars en blauw) en de oriëntatiewaarden (OW) voor transport/buisleidingen en inrichtingen in zwart gestippeld.

Het groepsrisico maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedsgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. Het Bevt stelt daarbij in artikel 7 en 8 lid 1 welke criteria moeten worden verantwoord bij een ruimtelijk besluit binnen het invloedsgebied van een transportroute. Artikel 7 is altijd van toepassing als het plan binnen het invloedsgebied ligt. Artikel 8 lid 1 is niet van toepassing als:

- 1 de ontwikkeling geheel op meer dan 200 meter van de transportroute ligt;
- 2 het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde;
- 3 het groepsrisico minder dan 10% toeneemt en kleiner dan de oriëntatiewaarde is.

Artikel 7 gaat in op:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute voor gevaarlijke stoffen, en
- b de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het plangebied waarover het plan gaat, om zich in veiligheid te brengen wanneer zich op de nabijgelegen transportroute een ramp voordoet.

Artikel 8 lid 1 gaat in op:

- c de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute en de gevolgen van het ruimtelijk plan op de te verwachten dichtheid.
- d de hoogte van het groepsrisico.
- e maatregelen ter beperking van het groepsrisico.
- f de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- e mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden voor aanwezigen.

De gemeente Schagen heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico een grote mate van beoordelingsvrijheid. Ten aanzien van bovengenoemde criteria a en b, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, heeft de Veiligheidsregio adviesrecht.

3.1.3 Gemeentelijk beleid

Naast het bovengenoemde kader kunnen gemeentes aanvullend gemeentelijk beleid opstellen. Voor de gemeente Schagen is dit niet het geval.

3.2 Toekomstig beleid: Omgevingswet

Per 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Deze wet is in vier AMvB's uitgewerkt:

- 1 Omgevingsbesluit
- 2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- 3 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- 4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Bij het beschouwen van externe veiligheid bij ruimtelijke plannen zijn het Bkl en het Bbl van toepassing.

Het Bkl stelt vergelijkbare eisen als het huidige Bevi, Bevt en Bevb. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met externe risicobronnen, waarbij plannen moeten voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het bevoegd gezag rekening moet houden met de kans op tien of meer slachtoffers (voorheen groepsrisico). Als hulpmiddel bij de verantwoording van het groepsrisico gelden straks drie typen aandachtsgebieden:

- Brandaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is.
Voor aangewezen basisnetroutes bedraagt het brandgebied 30 meter. De N9 is in de huidige wetgeving niet aangewezen als een weg met een brandaandachtsgebied. Waarschijnlijk gaat met ingang van de Omgevingswet langs alle basisnetroutes een brandaandachtsgebied gelden.
- Explosieaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot:
 - a een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion, BLEVE), de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m² is; of
 - b een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 10 kPa (0,1 bar) is.
Voor alle wegen in het basisnet, waaronder de N9, geldt een explosieaandachtsgebied van 200 meter.
- Gifwolkaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling. Het gifwolkaandachtsgebied is maximaal 1.500 meter. Langs de nabijgelegen risicobronnen is geen gifwolkaandachtsgebied van toepassing.

Voor het explosieaandachtsgebied en het brandaandachtsgebied kan de gemeente een explosievoorschriftengebied en een brandvoorschriftengebied aanwijzen, waarin de aanvullende bouwkundige eisen gelden volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, opvolger Bouwbesluit). Zij is hiertoe niet verplicht en kan gemotiveerd afwijken door een kleiner of geen voorschriftengebied aan te wijzen. Wanneer een voorschriftengebied van toepassing is, zijn de bijbehorende bouwkundige maatregelen verplicht. In geval van een zeer kwetsbaar gebouw (bijvoorbeeld ziekenhuis) gaat, is een gemeente verplicht een dergelijk voorschriftengebied vast te stellen. Het gezondheidscentrum heeft geen bedfunctie en is daarmee een kwetsbaar gebouw. De gemeente heeft in dit geval beoordelingsvrijheid om wel of geen voorschriftengebied aan te wijzen.

Het Bbl schrijft de bouwkundige maatregelen voor die gelden in een brandvoorschriftengebied en in een explosievoorschriftengebied.

- Voor brandaandachtsgebieden zijn de maatregelen gericht op de beperking van brandoverslag door aanstraling en op vluchtmogelijkheden:
 - Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een brandwerendheid van minstens 60 minuten.
 - De aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2.
 - Het dak is bedekt met constructiematerialen die voldoen aan brandklasse A2.
 - Vluchtmogelijkheden van de bron af.
 - Het gebouw moet voldoen aan een bepaalde sterkte in geval van brand.
- Voor een explosieaandachtsgebied geldt artikel 4.96 Bbl. Dit betekent dat in een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing zodanig moet worden uitgevoerd dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

Voor gifwolkaandachtsgebieden geldt geen voorschriftengebied en gelden dus ook geen specifieke voorschriften. Wel geldt, net als in het Bouwbesluit, het algemene voorschrift dat mechanische ventilatie moet kunnen worden uitgeschakeld.

4. Risicobronnen

In dit hoofdstuk staan de bronnen rondom het plangebied verder uitgewerkt per bron.

4.1 Transport over de N9

Over de N9 vindt transport van geklasseerde stoffen plaats op een afstand van circa 20 meter van het plangebied en circa 60 meter van het bouwvlak. De N9 valt onder het basisnet en is hierin opgenomen als wegvak N28 (N9: N503 (bij Schagerbrug) - ringweg Alkmaar (Huiswaarderweg)). Voor dit wegvak is er geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour. Ook is er geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Het aantal transporten GF3 bedraagt 500 tankauto's.

Aangezien er geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour wordt bij het plan voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Wel is gezien de ligging binnen 200 meter van de transportroute feitelijk een berekening van het groepsrisico noodzakelijk.

De omgeving van deze transportroute kenmerkt zich echter als extensief, in de zin dat relatief weinig populatie aanwezig. Daarom is het groepsrisico op basis van de vuistregels uit de bijlage van de Handleiding risicoanalyse transport³ (HART) bepaald. In tabel 1-5 van deze bijlage zijn de drempelwaarden opgenomen bij dubbelzijdige bebouwing, waarbij er sprake is van een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde. Bij een vervoersintensiteit van 500 tankwagens GF3 per jaar en bebouwing op een afstand van 35 meter is pas sprake van een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde bij een personendichtheid van 100-200 personen per hectare. Deze dichtheden zijn kenmerkend voor een stedelijke bebouwing, waarvan rond het plangebied geen sprake is. Op basis van de vuistregels kan daarom gesteld worden dat er geen sprake zal zijn van een overschrijding, of toename, van 10% van de oriëntatiewaarde. Er kan daarmee volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico volgens artikel 7 van het Bevt.

Uit de meest recente telcijfers⁴ volgt dat de N9 uitsluitend wordt gebruikt voor het transport van brandbare vloeistoffen en gassen. De relevante scenario's zijn daarmee een fakkel, BLEVE en een volkbrand.

4.2 Transport over het Noordhollandsch Kanaal

Het Noordhollandsch Kanaal is een hoofdvaarroute waarover (beperkt) transport van geklasseerde stoffen plaatsvindt. Het kanaal loopt van Amsterdam naar Den Helder en ligt op een zelfde afstand van het plangebied als de N9, namelijk circa 20 meter tot het plangebied en circa 60 meter tot het bouwvlak. De vaarweg valt niet onder het Basisnet; het aantal transporten van geklasseerde stoffen is daarmee beperkt.

Het Noordhollandsch Kanaal is een rijksvaarweg en er is een vrijwaringszone van 25 meter. Het gebouw komt buiten de vrijwaringszone, zodat hinder voor de scheepvaart kan worden uitgesloten.

Vanwege de lage vervoersintensiteiten over het kanaal kan op basis van de vuistregels uit de bijlagen van het HART worden gesteld dat er geen sprake is van een 10^{-6} PR-contour en het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Er kan daarmee volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico volgens artikel 7 van het Bevt.

³ <https://www.rivm.nl/documenten/handleiding-risicoanalyse-transport-hart-v1-2>

⁴ <https://open.rws.nl/overige-publicaties/2019/2019-06-lijst-wegvakken-bn-data-basisnet/>

Voor het Noordhollandsch Kanaal zijn geen exacte transportcijfers bekend. Uitgaande van transport van alle mogelijke categorieën zijn de relevante scenario's hier een fakkel, BLEVE, wolkbrand en een toxische wolk.

4.3 LPG-tankstation Polderweg 20a

In 2015 is door middel van een bestemmingsplanwijziging de realisatie van een LPG-tankstation aan de Polderweg 20a mogelijk gemaakt op een afstand van circa 700 meter van het plangebied. Op deze afstand zal worden voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico, ook ligt het plangebied ruim buiten het invloedsgebied (150 meter) van het tankstation. Het tankstation zelf vormt hiermee geen extern veiligheidsrisico voor de ontwikkeling.

Voor de bevoorrading van het tankstation is de exacte route niet bekend, maar aannemelijk is dat de zuidelijke aanvoeroute vanaf de N9 richting de N48 via de afrit 't Zand op enkel meters langs het plangebied loopt. De afstand tot het geplande gebouw bedraagt hierbij circa 35 meter. Ook voor deze transportroute is op basis van de bijlage van het HART de 10^{-6} PR-contour en het groepsrisico bepaald.

Uit het bestemmingsplan voor het tankstation volgt een vergunde doorzet van minder dan 1.000 m³ per jaar, wat overeenkomt met maximaal ongeveer 70 tankwagens per jaar. Bij deze vervoershoeveelheden is er geen sprake van een 10^{-6} contour, waarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Uitgaande van een afstand van 15 meter tot de as van de weg geeft tabel 1-8 uit de bijlagen een overschrijding van het groepsrisico bij een dichtheid van 100-200 personen per hectare. Analooq aan het transport over de N9 zal hierbij geen sprake zijn van een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde. Er kan daarmee volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico volgens artikel 7 van het Bevt.

De relevante scenario's voor de bevoorradersroute zijn net als voor de N9 een fakkel, BLEVE en een wolkbrand.

5. Aanzet verantwoording groepsrisico

Zoals in hoofdstuk 2 aangegeven moet de gemeente bij een ruimtelijke procedure het groepsrisico verantwoorden. Het voorgenomen gezondheidscentrum ligt binnen het invloedsgebied van de N9, het Noordhollandsch Kanaal en de aan het LPG-tankstation gerelateerde bevoorradingsroute. Voor deze transportroutes volstaat een beperkte verantwoording volgens artikel 7 van het Bevt, waarbij alleen hoeft te worden ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De veiligheids-regio Noord-Holland Noord heeft adviesrecht ten aanzien van deze criteria.

5.1 Bestrijdbaarheid

Calamiteit transportroute

De voorgenomen ontwikkeling betreft zelf geen externe risicobron. Het plan ligt op een zodanige locatie dat het geen belemmering voor hulpdiensten vormt om de N9, de lokale wegen, of het kanaal te bereiken.

Calamiteit plangebied

In geval van een interne of externe brand moet voldoende bluswater aanwezig zijn. Voor utiliteitsgebouwen met een gezondheidsfunctie (geen bedgebied) stelt de Handreiking Bluswatervoorziening 2019 dat binnen 6 minuten een capaciteit van 1.000 l/minuut (60 m³/uur) beschikbaar is. De gemeente moet deze bluswatercapaciteit realiseren. Gezien de locatie vlak langs het Noordhollandsch Kanaal ligt is deze beschikbaarheid naar verwachting goed haalbaar. Het plangebied zelf is voor hulpdiensten goed bereikbaar vanaf de N9 of de N248.

5.2 Zelfredzaamheid

Externe ongevallen kunnen een gevaar vormen als een brand, een explosie of een gifwolk. Deze ongevallen kunnen op de weg of het water plaatsvinden.

Brand

Een plasbrand op de transportroutes vormt voor het plangebied een mogelijk risico gezien de korte afstand tot deze routes. Het bouwvlak zelf ligt echter op meer dan 30 meter afstand van de routes en daarmee buiten het brandaandachtsgebied. Bovendien ligt er water tussen de transportroutes en het gebouw.

Een wolkbrand, fakkelbrand en een BLEVE kunnen wel tot een secundaire brand leiden, maar de kans op dit ongevalsscenario is klein. Bovendien is de duur van deze scenario's relatief kort, wat de kans op opwarming en brandoverslag beperkt. In geval van een secundaire brand moet men blussen of het gebied ontvluchten.

Door gevels brandwerend te maken en van moeilijk brandbaar materiaal te vervaardigen kan de kans op een secundaire brand worden beperkt.

Druk golf

Een drukgolf ontstaat bij een koude BLEVE en bij een warme BLEVE. Een koude BLEVE verloopt zo snel dat men geen tijd heeft om te handelen, bij een warme BLEVE kan men vluchten. Hierbij moet men van de bron af vluchten. Wanneer dit niet mogelijk is, is schuilen aan de luwe zijde in het gebouw het veiligst. Om ruitbreuk en letsel door scherfwerking te voorkomen, kan gelaagd glas worden toegepast. Niettemin blijft het verstandig om afstand tot de ruiten te behouden.

Gifwolk

Bij een gifwolk moet men inpandig schuilen met ramen en deuren gesloten en mechanische ventilatie uitgeschakeld. Vanwege de korte afstand is tijdige alarmering in dit geval moeilijk: een gifwolk kan bij een windsnelheid van 5 m/s binnen enkele seconden de planlocatie bereiken. Afhankelijk van de stof kan ook de wolkvorming, rook of geur de aanwezigen alarmeren. Vanwege het snelle verloop komt alarmering bij een ongeval dicht bij de planlocatie vaak te laat. Bij een calamiteit verderop langs de transportroute kan het waarschuwings- en alarmeringssysteem wel van pas komen.

5.3 Bouwkundige eisen

Het gezondheidscentrum ligt buiten het brandaandachtsgebied, maar binnen het explosie-aandachtsgebied, dat met het ingang van de Omgevingswet van toepassing is voor de N9. Het gezondheidscentrum betreft geen zeer kwetsbaar object. De gemeente moet als bevoegd gezag de keuze maken of een explosieaandachtsgebied van toepassing is en daarmee het bouwvoorschrift om scherfwerking te voorkomen.

Over de N9 en naar het LPG-tankstation vindt echter maar beperkt transport plaats van brandbare gassen waardoor de kans op een BLEVE en daarmee een drukgolf klein is. We stellen daarom voor om geen aanvullende bouwkundige maatregelen te nemen. Mocht een deel van het gebouw ook een verblijfsfunctie krijgen voor zeer kwetsbare mensen, zoals kinderen, ouderen, of minder validen, merken we op dat het voorschriftengebied met aanvullende maatregelen voor deze functie van rechtswege van toepassing is.

6. Conclusie

Prommenz is betrokken bij de realisatie van een gezondheidscentrum nabij Schagerbrug. In het vigerende bestemmingsplan is de locatie bestemd als 'agrarisch'. Om de realisatie van het gezondheidscentrum toe te staan moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. Omdat in de omgeving van de planlocatie transport van geklasseerde stoffen plaatsvindt, hebben we dit onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In dit onderzoek hebben wij in dit rapport de volgende vragen beantwoord:

- | | |
|---|--|
| 1 | Welke risicobronnen liggen in de omgeving van het plangebied en wat zijn de risico's van deze bronnen voor het plangebied? |
| 2 | Op welke wijze kan de gemeente Schagen de externe risico's verantwoorden? |

Binnen een kilometer van het plangebied liggen de transportroutes N9, het Noordhollandsch Kanaal, en een LPG-tankstation. Het transport over deze transportroutes en de bevoorradingsroute naar het LPG-tankstation vormen een extern risico voor de planlocatie.

Voor het transport over alle beschouwde routes wordt voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en is het groepsrisico kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daardoor volstaat voor alle risicobronnen een beperkte verantwoording volgens artikel 7 van het Bevt.

De gemeente Schagen moet het groepsrisico als gevolg van deze transportroutes verantwoorden. Een aanzet tot de verantwoording van deze risico's volgens het Bevt artikel 7 staat opgenomen in hoofdstuk 5. De veiligheidsregio Noord-Holland Noord heeft voor de verantwoording adviesrecht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

[geanonimiseerd]
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.