



Advies externe veiligheid inzake ontwikkeling Heeremaweg 22
(gemeente Heerenveen).



Datum	: 27 januari 2022
Zaaknummer	: 2021-FUMO-0057192
Organisatie	: FUMO
Status	: Definitief

Het project voorziet in de bouw van een woontoren (8 verdiepingen) met parkeer- en groenvoorzieningen. De bestaande bebouwing wordt gehandhaafd. Hier worden sport en aan sport gerelateerde functies alsook zorg- en dienstverleningsfuncties mogelijk gemaakt.

Eindconclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

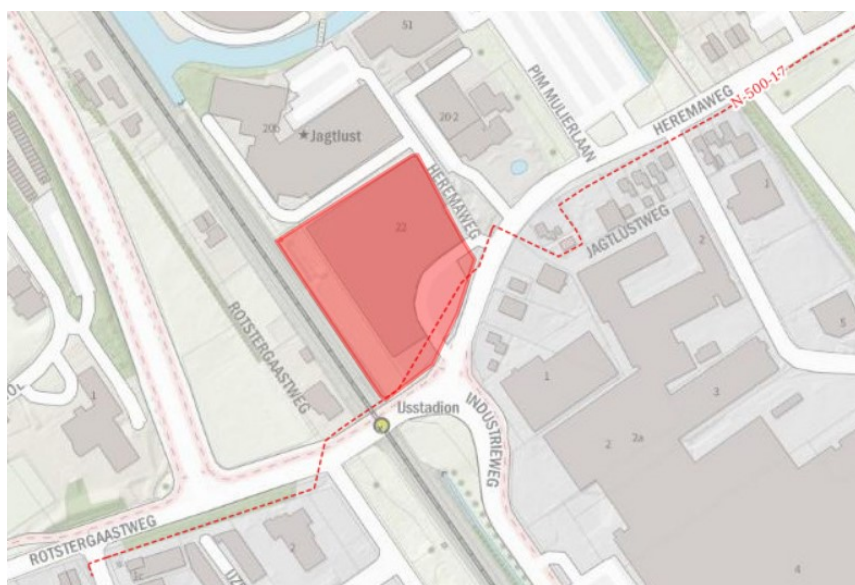
Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen beperking oplevert voor het project.

Geadviseerd wordt:

- *De locaties van de opstelplaats met de brandweer af te stemmen;*
- *De trappenhuizen aan de andere zijde van het gebouw te situeren dan op de zijde waar de risicobron is gelegen. Verder wordt geadviseerd om het gebouw te voorzien van vluchtroutes van de leiding af.*

Inventarisatie risicobronnen

Voor de inventarisatie van aanwezige risicobronnen, in de nabijheid van het plangebied, is de EV-signaleringskaart op 11 oktober 2021 geraadpleegd, zie figuur 3.



Figuur 3. EV-signaleringskaart met in rood projectgebied



De EV-signaleringskaart laat het volgende zien:

Direct ten zuiden van het project ligt een hogedruk aardgasleiding van de Nederlandse Gasunie (N-500-17). In figuur 3 wordt deze met een rode stippellijn weergegeven. Verder zijn er geen risicobronnen aanwezig, die in verband met externe veiligheid bij de beoordeling moeten worden betrokken.

Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object

Op grond van artikel 1 lid 1, letter b onder h van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), worden woonfuncties als kwetsbaar object aangemerkt. Op grond van lid 1, letter l onder a wordt de woontoren als kwetsbaar object aangemerkt.

Conclusie

Het project voorziet in de realisatie van kwetsbare objecten in het invloedsgebied van de buisleiding.

Hogedruk aardgastransportleiding

Op de buisleiding is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van de Gasunie, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-500-17	108	40	45	25

Tabel 1: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding afgeleid uit leidingdata Gasunie

Op grond van het Bevb moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ontwikkeling in het invloedsgebied van een buisleiding plaatsvindt. De ruimtelijke ontwikkeling ligt binnen deze afstand, hetgeen inhoudt dat er een risicoanalyse dient te worden uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door deze buisleiding.

In figuur 4 is de ligging van het projectgebied t.o.v. de buisleiding weergegeven.



Figuur 4: Buisleiding (rood gestippeld), belemmeringsstrook (zwart onderbroken lijn), invloedsgebied 1% letaal (blauw doorgetrokken lijn) en 100% letaalgebied (blauwe onderbroken lijn).

Het project ligt binnen het invloedsgebied (1% letaalzone, blauwe doorgetrokken lijn) van deze leiding waardoor deze nader beoordeeld dient te worden. Het bouwwerk wordt voor een klein deel gesitueerd binnen de 100% letaliteitszone.

Onderstaande figuur toont het invloedsgebied van de buisleiding ten opzichte van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 5: Buisleiding 100% invloedsgebied (rood), 1% letaliteitsgebied (geel), locatie woontoren (groen vlak) en te handhaven bestaande bebouwing (wit vlak)



Op grond van het Bevb dient een project te worden getoetst aan het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en moet het groepsrisico worden beoordeeld.

Beoordeling externe veiligheid

Van de buisleiding zijn de leidinggegevens opgevraagd bij de leidingexploitant. De leidingdata zijn op 8 oktober 2021 ontvangen.

Het PR en GR worden berekend met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 en conform de rekenmethodiek Bevb.

Plaatsgebonden risico PR 10^{-6}

Het plaatsgebonden risico's van deze buisleiding ligt op de leiding zelf.

Het project voldoet aan de grens- en richtwaarde van het Bevb.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het PR 10^{-6} per jaar geen belemmering vormt voor dit project.

Groepsrisico

Het invloedsgebied van deze buisleiding bedraagt 45 meter. Het projectgebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied (1% letaliteitszone. De woonfunctie wordt grotendeels buiten de 100% letaliteitszone gesitueerd. De parkeerplaatsen bevinden zich binnen de 100% letaliteitszone.

Wanneer een project in het gebied tussen de 100% en 1% letaliteitszone ligt, dient een beperkte verantwoording van het GR plaats te vinden (artikel 12, lid 3 Bevb). Bij een beperkte verantwoording dienen de volgende elementen betrokken te worden: de personendichtheid binnen het invloedsgebied, de hoogte van het GR, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid.

Als een projectgebied binnen de 100% letaliteitszone valt, dan dient een volledige verantwoording van het GR plaats te vinden. Dit houdt in dat, naast bovengenoemde aspecten, ook gekeken wordt naar de maatregelen ter beperking van het GR, andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het GR in de nabije toekomst. Een volledige verantwoording hoeft overigens niet plaats te vinden als de toename kleiner is dan 10%.

Voor de groepsrisicoberekening vormt de populatie afkomstig van de BAG-populatieservice (8 oktober 2021) de basis voor de berekening. De populatie is geïnventariseerd binnen het invloedsgebied van de buisleiding.



Bevolkingsgegevens

Huidige situatie

In het vigerend bestemmingsplan “Thialf en Omgeving” hebben de gronden de bestemming “dienstverlening”. De geïnventariseerde populatie in het projectgebied bedraagt 42 personen. In figuur 6 wordt het rekengrid van Carola weergegeven.



Figuur 6: Rekengebied buisleiding N-500-17 met BAG-populatie (blauwe punten)

Het berekende groepsrisico ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het projectgebied bedraagt 0,00124. Het berekende groepsrisico is in figuur 7 weergegeven.



Figuur 7:: Groepsrisicocurve bestaand N-500-17

Toekomstige situatie

Het project voorziet in woonfuncties en onderstaande functies zoals

- sportschool (1200 m²);
- padelbanen;

- zorg- en dienstverlening (fysiotherapie);
- facilitaire voorzieningen.

In het rekenmodel zijn onderstaande bevolkingsaantallen gehanteerd:

- woontoren: 156 personen (50% dag, 100% nacht);
- bestaande te handhaven bebouwing: 158 personen (100% dag, 42% nacht)

De personen aantallen per functie zijn nader gespecificeerd in bijlage 1.

Het berekende groepsrisico is in figuur 8 weergegeven.



Figuur 8: Groepsrisicocurve nieuw N-500-17

Uit de figuur blijkt dat het groepsrisico niet significant wijzigt. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het projectgebied bedraagt 0,00185. De toename van het GR is groter dan 10%. Deze toename is het gevolg van de ontwikkeling, wordt echter in sterke mate bepaald door het reeds zeer lage GR in de bestaande situatie. Het GR ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling is nog steeds als zeer laag te noemen.

Het projectgebied voorziet in een kwetsbaar object. De zelfredzaamheid van personen is een punt van aandacht. De zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Niet zelfredzame personen binnen een invloedsgebied van een risicobron zijn vanuit hulpverleningsperspectief onwenselijk.

De meest veilige situatie is een situatie waarbij de voorgenomen ontwikkeling buiten de 100% letaliteitszone wordt gerealiseerd. Binnen de 100% letaliteitszone zullen immers **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnens- of buitenshuis bevindt.

Verantwoording groepsrisico

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het projectgebied ligt binnen het invloedsgebied van een buisleiding. Het project resulteert in een toename van het groepsrisico. Op grond van artikel 12 van het Bevb moet het GR worden verantwoord. Op 8 juli 2021 is Brandweer Fryslân, op grond van artikel 12 lid 2 van het Bevb, gevraagd om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de



mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding. Het advies van Brandweer Fryslân is op 19 juli 2021 ontvangen en bij de verantwoording betrokken.

Voor onderhavig plan is sprake van een uitgebreide verantwoording omdat de ontwikkeling gedeeltelijk plaatsvindt binnen de 100% letaliteitszone en de toename van het GR groter dan 10% is.

De wettelijk verplichte onderdelen:

- a. de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen(en) op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld;
- b. het GR per km buisleidingen en de bijdrage ten gevolge van de vaststelling van het plan;
- c; indien mogelijk de maatregelen ter beperking van het GR die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding;
- d. nut en noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling;
- e. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting waarop het besluit betrekking heeft en
- f; de mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de buisleiding(en) bevinden om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

ad a;

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een kwetsbaar object bestaande uit 112 wooneenheden met ca. 157 personen. De overige functies met ca. 158 personen bevinden zich voor een groot deel buiten het invloedsgebied.

ad b;

In de huidige situatie ligt het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde. Ter hoogte van het projectgebied bevinden zich in de huidige situatie ca. 42 personen.

Het groepsrisico neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling toe, ligt echter nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde.

ad c;

De PR 10^{-6} contour ligt op de leiding. Verdere risicoreducerende maatregelen zijn dan ook niet aan de orde.



ad d;

Het bouwwerk wordt voor een klein deel gesitueerd binnen de 100% letaliteitszone. Bij de planvorming is getracht om de woonfunctie volledig buiten dit gebied te situeren. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit echter onwenselijk.

ad e;

bereikbaarheid

Het projectgebied is bereikbaar via twee onafhankelijke routes. Geadviseerd wordt om een opstelplaats op een maximale afstand van 15 meter van de ingang van zowel de woontoren als van de naastgelegen sportfunctie te realiseren. Het aansluitpunt van de volgens bouwregelgeving verplichte droge blusleiding in de woontoren dient bij dezelfde ingang wordt geplaatst. Brandweer wil verder betrokken worden bij de nadere uitwerking.

bestrijdbaarheid

Op ca. 50 meter afstand van het projectgebied bevindt zich een brandkraan die ca. 3000 liter/uur kan leveren. Er worden geen knelpunten door de brandweer voorzien.

ad f;

zelfredzaamheid

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in zelfredzame personen. De personen in de woontoren zijn over het algemeen goed zelfredzaam. Brandweer adviseert om de trappenhuizen aan de andere zijde van het gebouw te situeren dan op de zijde waar de risicobron is gelegen. Verder wordt geadviseerd om het gebouw te voorzien van vluchtroutes van de leiding af.

Geadviseerd wordt om over het fakkelbrandscenario en het bijbehorende handelingsperspectief met de bewoners en initiatiefnemer te communiceren.



bijlage 1

toegepaste bevolkingsaantallen toekomstige situatie

- bevolkingsvlak woontoren
 - aantal eenpersoonskamer: 80
 - aantal woningen: 32 a 2,4 persoon/woning
 - aanwezig dag: 50%
 - aanwezig nacht: 100%
 - aantal personen dag: 78
 - aantal personen nacht: 156

- bevolkingsvlak te handhaven bebouwing
 - o sportfunctie fitness:
 - aantal personen: 100
 - aanwezig dag: 100%
 - aanwezig nacht: 50%
 - o padelbanen: 16 personen
 - aanwezig dag: 50% dag
 - aanwezig nacht: 100%
 - o zorg en dienstverlening
 - aantal personen: 30 personen
 - aanwezig dag: 100% dag
 - aanwezig nacht: 0%
 - o facilitair
 - aantal personen: 20
 - aanwezig dag: 100%
 - aanwezig nacht: 0% nacht



Algemeen toetsingskader

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

2. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

3. Basisnet

Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Het basisnet is vastgelegd in onder andere de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.



4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

5. Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, Bevb en het Bevt is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.