



Gemeente Venlo, Stadswinkel Venlo
T.a.v. de heer/mevrouw H Willems
Hanzeplaats 1
5912 AT Venlo

datum	23 november 2022	behandeld door	Frank Timmermans
uw kenmerk	WRO 2022-0029	telefoonnummer	+31881190627
ons kenmerk	2022-062535	bijlage(n)	0

onderwerp Advies Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen

Geachte heer/mevrouw Willems,

Op 9 november 2022 heeft u de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies gevraagd betreffende externe veiligheid in het kader van de herontwikkeling van bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen. Het advies is bij ons ingeboekt onder kenmerk 2022-062535 en betreft uw zaaknummer WRO 2022-0029.

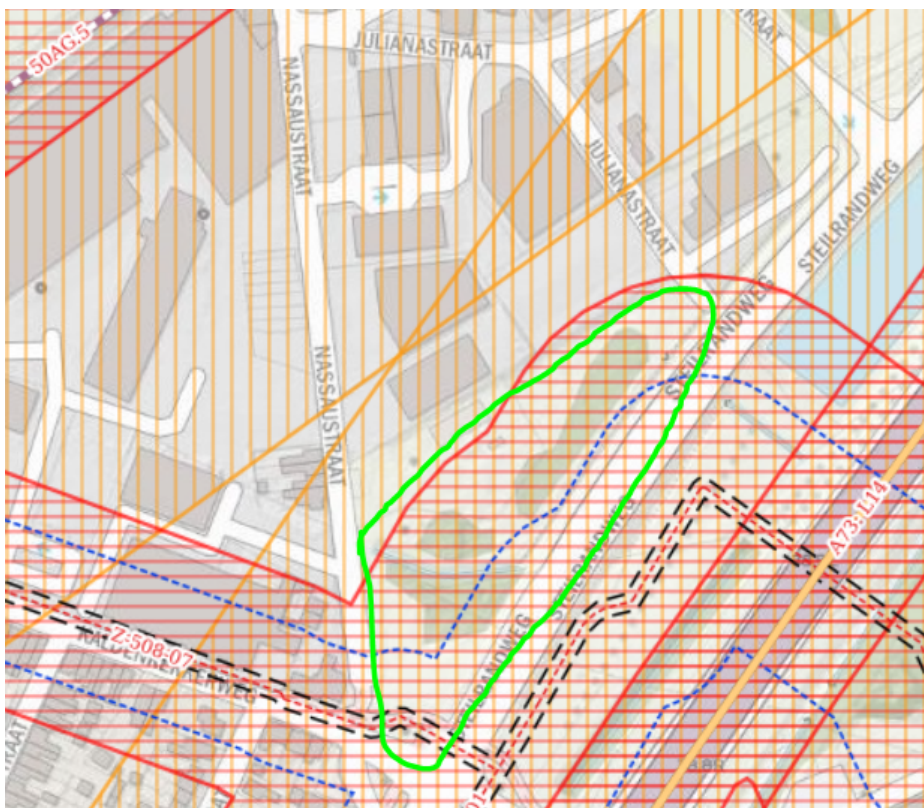
Aanleiding

Binnen en rondom het plangebied zijn meerdere risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied, waaronder:

1. Aardgasbuisleiding Z-508-01 op een afstand van circa 30 tot 130 meter t.o.v. het plangebied.
2. Aardgasbuisleiding Z-508-08 op een afstand van 0 tot circa 230 meter t.o.v. het plangebied.
3. Autosnelweg A73 als basisnet route op een afstand van circa 90 tot 190 meter.
4. Spoortraject 50AG.5 als basisnet route op een afstand van circa 215 meter.

De maatgevende scenario's die op kunnen treden zijn een BLEVE, fakkelbrand en gifwolk. Er wordt voor de verantwoording van het groepsrisico uitgegaan van de aanwezigheid van 24 personen binnen het plangebied.

De initiatiefnemer heeft een onderzoek externe veiligheid uit laten voeren door het bedrijf Econsultancy waarvan de bevindingen in het eindrapport met kenmerk 19393.005 dd.29 september 2022 zijn opgenomen.



Invloedsgebieden Buisleidingen, A73 en spoor op het plangebied volgens EV-signaleringskaart.

Scenario's

Voor het plangebied zijn de volgende scenario's in het kader van het beoordelen van de externe veiligheid van belang:

1. BLEVE (warm of koud):

Door een incident met een tankauto op de A73 met een tot vloeistof verdicht gas, zoals LPG, komt het gas vrij en komt tot een explosieve verbranding.

Effecten die hierbij optreden zijn overdruk, hittestraling en scherfwerking. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de warmtestraling, maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk.

- **Hittestraling:** Op een afstand tot 100 meter vanaf de A73, bevinden gebouwen zich volgens het scenarioboek EV binnen de 1^e ring voor de hittestraling van een warme BLEVE, waarbij de hittestraling kortdurend meer dan 130 KW/m² bedraagt. Personen die zich in de buitenlucht bevinden komen te overlijden en alle brandbare materialen in de omgeving kunnen mee gaan branden.
- **Overdruk:** Voor de overdruk van een BLEVE bevindt het plangebied zich binnen zone D (50-190 meter). Dit kan nog lichte schade en ruitbreuk veroorzaken.
- **Scherfwerking:** delen van de tankauto en andere fragmenten in de omgeving kunnen door de drukgolf wegvliegen. Glas dat breekt kan scherven veroorzaken die mensen kunnen verwonden of doden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een BLEVE

Een koude BLEVE is een snel scenario wat direct plaats vindt. Na de explosie voltrekt het scenario zich snel en duurt de vuurbal niet langer dan 20 seconden. De effecten zijn dan direct of in korte tijd merkbaar binnen het plangebied.

Voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar gebouwen ontbranden of instorten) is het handelingsperspectief ontruimen en vluchten.

Voor personen binnen, op grotere afstand van de bron (daar waar gebouwen niet ontbranden of instorten) is het handelingsperspectief binnenblijven.

Bestrijdbaarheid BLEVE

Omdat het scenario zich snel voltrekt heeft de BLEVE naar alle waarschijnlijkheid reeds plaatsgevonden voordat de hulpdiensten ter plaatse komen.

De inzet van de brandweer richt zich dan ook op het redden en evacueren van personen uit de gevarezone en het bestrijden van secundaire branden.

2. Fakkelfbrand:

Door een ongeval bij graafwerkzaamheden aan de aardgasbuisleiding stroomt het gas uit en komt tot ontbranding, met als gevolg dat een brandende fakkel ontstaat die in de eerste fase een hoogte van 60 meter kan bereiken.

Het automatisch inblokksysteem in de buisleiding zal de gastoevoer afsluiten waardoor de druk langzaam af zal nemen totdat het gas wat zich nog in de leiding bevindt is uitgestroomd en de druk in de leiding gelijk is aan de buitenlucht. Dit kan circa 1,5 uur duren.

het effect van een fakkelfbrand is hittestraling die op de gevel van een gebouw binnen een afstand van 50 meter meer dan 35 KW/m² bedraagt. Brandbare materialen in de omgeving en aan het gebouw zullen door deze hittestraling mee gaan branden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een fakkelfbrand

De zelfredzaamheid van personen wordt in grote mate bepaald door de mogelijkheden om van de bron af te vluchten (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). In het ontwerp van de gebouwen binnen het plangebied zal dit met het ontwerp moeten worden meegenomen.

Bestrijdbaarheid fakkelfbrand

De brandweer kan geen langdurige inzet plegen binnen de 3 kW/m² stralingscontour. Tijdens de fakkelfbrand kan de brandweer dan ook niet in de nabijheid komen van de bron en zal zij haar inzet beperken tot het pogen te redden van aanwezige personen uit het effectgebied, het afschermen van de omgeving en het blussen van secundaire branden.

Hiervoor dient de brandweer onder andere via 2 onafhankelijke routes het plangebied te kunnen benaderen en over voldoende bluswatercapaciteit te beschikken.

3. Gifwolk:

Door een incident met een tankwagen op de A73 of een ketelwagen op het spoor, geladen met een toxische stof komt een gifwolk vrij die over het plangebied trekt. De toxische damp kan, door de wind meegevoerd, door natuurlijke en ruimtelijke ventilatie het binnenmilieu bereiken.

Effecten die hierbij op kunnen treden is vergiftiging of verstikking. Personen die zich buiten begeven in het effectgebied lopen een grote kans gewond te raken ofwel dodelijk slachtoffer te worden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een gifwolk

Afhankelijk van het tempo waarin de gifwolk zich verspreid en hoe snel het gevaar herkend wordt, kan mogelijk nog haaks op de wind gevlucht worden uit de gevarenczone. Indien vluchten niet meer gaat, dan is schuilen het beste handelingsperspectief.

Daarvoor is het dan van belang dat de bebouwing in het plangebied voldoende bescherming biedt.

Bestrijdbaarheid gifwolk

De inzet van de brandweer richt zich bij de bron op het neerslaan van een toxische gaswolk.

Randvoorwaarde is een snelle alarmering en opkomst van de brandweer, een (bovenwindse) bereikbaarheid via twee verschillende routes vanuit twee tegenovergestelde windstreken en de beschikking over voldoende bluswater om een gaswolk neer te slaan.

Binnen het effectgebied richten de hulpdiensten zich op het waarschuwen en evacueren van aanwezige personen uit de gevarenczone.

Bereikbaarheid plangebied

het plangebied is vanuit meerdere zijden en verschillende windrichtingen bereikbaar en daarmee voldoende geborgd. De dichtstbijzijnde ondergrondse brandkraan ligt direct langs het plangebied aan de zijde van de Kaldenkerkerweg. Hier is niet de hoofdingang gesitueerd. Aan deze zijde zijn volgens de Art-impresions enkele nooduitgangen en het laad- en losdok gesitueerd. Advies om ook de opstelplaats voor de brandweer, de brandweeringang en de brandmeldcentrale te situeren aan de zijde van Kaldenkerkerweg.

Op die manier kan bij een calamiteit in de supermarkt de verzamelplaats voor de ontruimde bezoekers op de parkeerplaats bij de hoofdingang plaatsvinden en hoeft de brandweer zich niet een weg te banen door deze menigte om het gebouw te kunnen bereiken. Ambulancedienst heeft daarbij juist meer ruimte op de parkeerplaats om eventuele slachtoffers op te vangen.

Bluswatervoorziening

De dichtstbijzijnde ondergrondse brandkraan heeft een debiet van 80 m³/uur en ligt aan de Kaldenkerkerweg.

Voor de te bouwen bouwwerken binnen het plangebied zal situatieafhankelijk bepaald dienen te worden of de bluswatervoorzieningen voor het te bouwen bouwwerk toereikend is.

Dit is onder andere afhankelijk van de afstand tussen bouwwerk en bluswatervoorziening, de aard en omvang van het bouwwerk en of er sprake is van een gelijkwaardige toepassing van het Bouwbesluit. Dit dient in de omgevingsvergunning bouwen worden beoordeeld en vastgelegd.

Brandweezorgnorm

De opkomsttijd van de brandweer vanuit de brandweerkazerne Ariënsstraat bedraagt minder dan 8 minuten en voldoet aan de normtijd.

Zelfredzaamheid

De toekomstige gebruikers van het plangebied worden als zelfredzaam beschouwd.

Bouwkundige-, installatietechnische- en organisatorische maatregelen zoals voldoende vluchtwegen, ontruimingsinstallatie en BHV-organisatie zullen ervoor moeten zorgen dat voor deze mensen een veilige omgeving wordt gecreëerd.

De BHV dient op de hoogte te zijn van de in de omgeving aanwezige risico's en de daarvoor aanwezige (brand)veiligheidsvoorzieningen om adequaat op te kunnen treden bij een (EV) incident.

Beoordeling rapport onderzoek externe veiligheid Econsultancy

Econsultancy heeft een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico en plaatsgebonden risico.

Hierin is een inventarisering gemaakt van de relevante risicobronnen, de maatgevende scenario's en een voorstel gedaan voor de mitigerende maatregelen.

Hierin wordt echter een belangrijk deel buiten beschouwing gelaten:

Ten aanzien van het buisleidingen wordt het fakkelbrands scenario beoordeeld en tevens mitigerende maatregelen voorgesteld.

Voor het spoor wordt aangegeven dat deze zich conform het beleid externe veiligheid van de gemeente Venlo in zone III bevindt en enkel het toxisch scenario (gifwolk) van toepassing is.

Voor de A73 bevreemd het ons dat wel wordt aangegeven dat deze zich in zone II bevindt, maar dat hier niet de bijbehorende eisen worden benoemd die bij deze zone van toepassing zijn.

Deze maatregelen dienen alsnog opgenomen te worden als ontwerp uitgangspunt voor bouwwerken binnen het plangebied.

II	30-200 m.	Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare gassen (BLEVE) en toxische gassen. Dit gebied omvat de 100% letaliteitspercentage van een BLEVE. Binnen deze zone geldt het volgende: • Extra kwetsbare objecten zijn niet toegestaan (basisscholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen). • Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. Eisen voor de inrichting: • Bij verdeling personendichtheid over gebied waar mogelijk rekening houden met het groepsrisico (van de weg of spoor af verdichten). • Goede verkeerskundige ontsluiting voor de hulpdiensten (twee kanten kunnen aanrijden) • Voldoen aan de handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid (NVBR). • Afhankelijk van type en omvang van de ontwikkeling; min. 2 vluchtroutes van de risicobron af. Bouwkundige maatregelen: • Een gebouwoontwerp/gevelconstructie die voldoende weerstand biedt tegen een drukgolf of explosie. • Centrale afgrendeling van het luchtcirculatiesysteem. • Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan risicozijde(n). • Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen (klasse P2A conform EN 356) met een flexibele vassing van het glas in de constructie. • Gevel (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). • Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). • Bij indeling pand kwetsbare functies (zoals kantine) zoveel mogelijk van de risicobron af situeren.
----	-----------	---

Maatregelen Zone II transportassen spoorlijn en A73 conform het Beleid externe Veiligheid gemeente Venlo

Advies

De verwachting is dat de aanwezige personen binnen het plangebied over het algemeen zelfredzaam zijn. Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Voor de nieuw te bouwen bouwwerken binnen het plangebied, adviseren we de volgende maatregelen ter bevordering van de bescherming en de zelfredzaamheid van aanwezige personen binnen het bouwwerk:

1. De eisen voor de inrichting en bouwkundige maatregelen van zone II uit het beleid externe veiligheid gemeente Venlo op laten nemen in het onderzoeksrapport externe veiligheid opgesteld door Econsultancy.

2. Mogelijkheden creëren voor het veilig vluchten van de risicobron af. Zorg bij het ontwerp van de te bouwen bouwwerken binnen het plangebied dat er zowel van de buisleidingen als van de A73 af gevlucht kan worden, zodat onder dekking van het bouwwerk van het incident af gevlucht kan worden.
3. Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan de risicozijde(n) A73.
4. Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen (klasse P2A conform EN356) met een flexibele vassing van het glas in de constructie.
5. Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse B zoals gesteld in NEN-EN 131501-1, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
6. Afschakelbare ventilatie en ventilatieopeningen van de risicobron af. Deze maatregel is reeds in het onderzoeksrapport als maatregel opgenomen.
Advies om de noodknop voor de ventilatie in de nabijheid van de meterkast of een eventueel benodigde brandmeldcentrale/ontruimingsalarmcentrale te plaatsen.
7. Neem de EV scenario's op in het calamiteitenplan van de supermarkt en beoefen deze periodiek met de BHV.

Advies om deze maatregelen eveneens als voorwaarde in de Omgevingsvergunning Bouwen op te laten nemen.

Restrisico

De beschouwde risicobronnen kunnen in relatie tot de plannen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving die voor hulpverleningsdiensten lastig beheersbaar zijn. De geadviseerde maatregelen bevorderen de zelfredzaamheid in het plangebied en kunnen de effecten van ongevallen reduceren tot een omvang die beter beheersbaar of bestrijdbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten.

Hoewel het uitvoeren van de veiligheid verhogende maatregelen een positief effect zal hebben, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen. Het is aan het bevoegd gezag om dit risico te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Tot slot wil ik u vragen om ons van de verdere besluitvorming op de hoogte te stellen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Frank Timmermans, adviseur risicobeheersing, telefoonnummer 088 - 11 90 627 of via f.timmermans@vrln.nl.

Namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Met vriendelijke groet,

M.J.E.M. Peters
Afdelingshoofd Crisis- en Risicobeheersing