

Aanzet verantwoording groepsrisico Minkeloos

datum 7 november 2019
vestiging Den Haag
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2019.1260.00.N001
2e lezer/secr. EDB/PZW

project Van den Heuvel/Zorgboerderij/Minkeloos
betreft Onderbouwing externe veiligheid
versie 001
auteur X.V. (Xander) van Marle BSc
contactpersoon drs. E. (Elias) den Breejen
e-mail/telefoon edb@dgmr.nl/088 346 78 22

Ontwikkeling zorgboerderij Minkeloos

1. Inleiding

De boerderij aan de Minkeloos 26 nabij Noordeloos wordt omgebouwd tot zorgboerderij voor dagbesteding, logeren en wonen. Figuur 1 toont de ligging van de boerderij. De initiatiefnemer gaat uit van 50 zorgvragers, op doordeweekse dagen zijn er maximaal 15 zorgvragers met 5 begeleiders en op zaterdagen zijn er maximaal 25 zorgvragers met 12 begeleiders. De zorgvragers zijn allen mobiel en de problematieken betreffen voornamelijk het autistische spectrum, licht verstandelijke beperking, downsyndroom en gedragsstoornissen.



figuur 1: ligging van de boerderij is weergegeven met de gele cirkel

Omdat het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Giessenlanden (vastgesteld 11 maart 2015) de locatie voor wonen heeft bestemd, moet een wijziging van de functie van de locatie naar een maatschappelijke functie plaatsvinden. Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. verzorgt deze aanvraag voor een functiewijziging. Omdat in de omgeving van het plangebied enkele externe risicobronnen liggen, is een onderbouwing externe veiligheid nodig. Deze hebben wij in deze notitie uitgewerkt.

Dit rapport beantwoordt de volgende vraag:

Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie en hoe kan indien nodig het groepsrisico als gevolg van deze bronnen worden verantwoord?

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor externe veiligheid. Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beschrijving opgenomen van de relevante risicobronnen in de omgeving van de planlocatie. In hoofdstuk 4 is een aanzet tot verantwoording opgenomen met betrekking tot de relevante risicobronnen. Tot slot vat hoofdstuk 5 de bevindingen van dit onderzoek samen.

2. Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit met gevaarlijke stoffen slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute, buisleiding als een inrichting betreffen. De wetgeving voor externe veiligheid rondom inrichtingen staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de wetgeving externe veiligheid langs transportroutes in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast is er nog het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet kunnen worden uitgesloten.

De mate van blootstelling wordt uitgedrukt in de kans op dodelijke effecten. Er zijn twee componenten om de grootte van dit gevaar uit te drukken. Ten eerste de grootte van het effect dat samenhangt met de gevaareigenschappen van een stof (giftigheid, brandbaarheid, hoeveelheid en dergelijke). Ten tweede de kans dat een dergelijk effect optreedt, wat samenhangt met de activiteiten die tot een ongeval kunnen leiden (opslag, overslag, aantal handelingen en dergelijke). Beide componenten worden tot uitdrukking gebracht wanneer gevaren worden uitgedrukt in risico's. Door een risico wordt een gevaar gekwantificeerd (in een getal uitgedrukt) en vergelijkbaar gemaakt met normen. De omvang van de gevaren voor de omgeving wordt uitgedrukt met twee risicobegrippen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Voor de mate van aanvaardbaarheid van deze risico's zijn in het Bevi, Bevt en Bevb normen en richtwaarden vastgesteld.

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste locatie ten gevolge van een ongeval. Het PR met een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenoemde risicocontour. Voor het plaatsgebonden risico bij zo'n contour geldt een grenswaarde: in een nieuwe situatie mag een kwetsbaar object, zoals bijvoorbeeld een zorginstelling, school of woning, niet binnen de 10^{-6} /jaar-contour liggen (10^{-6} /jaar is een verkorte schrijfwijze voor eens per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor de kans 1/1.000.000 jaar). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt ook de waarde van 10^{-6} /jaar, maar nu met de status van richtwaarde. Binnen die contour kan met een nieuw object of een uitbreiding van de inrichting alleen worden ingestemd als het bevoegd gezag met gewichtige redenen motiveert waarom een hogere waarde wordt toegestaan. De voorgenomen zorgboerderij is aan te merken als een kwetsbaar object.

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar dat een groep van tien of meer personen dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Zowel de bronkant (inrichtingen met gevaarlijke stoffen of vervoer van gevaarlijke stoffen), als de blootgestelde kant (personen in de omgeving) bepalen de hoogte van het groepsrisico. Dit is één van de resultaten voor de rampenbestrijding, waarbij vastgesteld wordt of de voorgenomen activiteit nog wel past binnen de beschikbare operationele prestatie van hulpverleningsdiensten. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde die het bevoegd gezag gebruikt bij de motivering van de groepsrisicohoogte.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. In geval van een industriële risicobron is altijd een volledige verantwoording nodig.

Behalve de hoogte en verandering van het groepsrisico geeft het Bevi in artikel 13 aan welke aspecten in de ruimtelijke onderbouwing moeten worden vermeld. Dit zijn onder meer:

- De maatregelen ter beperking van het groepsrisico.
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting.
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

De gemeente kan de mate van detail vastleggen in een beleidsvisie externe veiligheid.

De gemeente Molenlanden heeft een dergelijke beleidsvisie niet opgesteld.

In geval van een transportroute of buisleiding komen de aspecten voor de verantwoording grotendeels overeen. In tegenstelling tot het Bevi mag bij een transportroute of buisleiding echter worden volstaan met een beperkte verantwoording als het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde of als het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde en minder dan 10% toeneemt als gevolg van een ontwikkeling. Bij een beperkte verantwoording gaat het bevoegd gezag alleen in op:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute/door de buisleiding, en;
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen als zich op de transportroute/door de buisleiding een ramp voordoet.

3. Inventarisatie risicobronnen

Figuur 2 toont de risicobronnen in de omgeving van de planlocatie op basis van de risicokaart¹. Deze risicobronnen betreffen:

- Het transport van gevaarlijke stoffen over de A27 op circa 850 meter afstand.
- De hogedruk aardgasleiding A-555 op 260 meter afstand van de locatie.

In de volgende paragrafen worden beide bovenstaande risicobronnen nader beschouwd.

¹ www.risicokaart.nl, d.d. oktober 2019



figuur 2: ligging risicobronnen in de omgeving van de planlocatie (rode pijl). De aardgasleiding (rood) ligt 260 meter ten noorden van de planlocatie, de snelweg (geel) 850 meter ten oosten van de planlocatie bron: risicokaart.nl, 25 oktober 2019

3.1 Transport over de A27

Over de A27 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Deze weg maakt deel uit van het Basisnet en is hierin omschreven als wegvak tussen afrit 25 (Noordeloos) en knooppunt Gorinchem. De Regeling basisnet schrijft voor dit wegdek een 10^{-6} PR-contour van 14 meter vanaf het midden van de weg voor en een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter, gemeten vanaf de rand van de weg. De ligging van het plangebied is meer dan 30 meter van de rand van de weg, zodat aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en de regels van het plasbrandaandachtsgebied niet relevant zijn voor deze locatie.

De planlocatie ligt op meer dan 200 meter van de transportroute. Daarom is op voorhand duidelijk dat de bijdrage van het plan aan het groepsrisico verwaarloosbaar is en een berekening niet nodig is. Naast brandbare stoffen worden over de A27 ook toxische vloeistoffen en toxische gassen vervoerd. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van een gifwolk als een toxische vloeistof (LT2) of een zeer toxisch gas (GT4) vrijkomt bij een ongeval op de snelweg.

3.2 Hogedruk aardgasleiding

Op 260 meter ten noorden van de planlocatie ligt de hogedruk aardgasleiding A-555. Tabel 2 geeft een overzicht van deze leiding en zijn karakteristieken.

tabel 1: buisleidingen in de omgeving van de planlocatie

Naam	Afstand tot planlocatie [m]	Druk [bar]	Diameter [mm]	100% letaliteitsafstand [m]	1% letaliteitsafstand [m]
A-555	260	66.2	1067	Circa 200m	490

Voor hogedruk aardgasleidingen moet de 10⁻⁶ PR-contour binnen de belemmeringenstrook liggen. Deze strook is 5 meter vanaf het hart van de buisleiding. Ter plaatse van het plangebied wordt aan deze afstand voldaan.

Wel ligt de planlocatie binnen de 1% letaliteitsafstand, zodat formeel voor de buisleiding de verandering van het groepsrisico moet worden bepaald. In de te beschouwen situatie is echter op voorhand duidelijk dat het groepsrisico laag is vanwege het lage aantal woningen in de omgeving van de locatie. In de toelichting op het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Giessenlanden heeft de gemeente destijds al geconcludeerd dat het groepsrisico ver onder de oriëntatiewaarde zal liggen (maximaal 0,00002 keer de oriëntatiewaarde).

4. Aanzet tot verantwoording groepsrisico

Bij een verandering van minder dan 10% van het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde volstaat conform het Bevt en het Bevb een beperkte verantwoording, waarbij alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid hoeven te worden beschouwd.

4.1 Bestrijdbaarheid

Voor zowel een calamiteit op de A27 als een calamiteit bij de buisleiding A-555 geldt dat de bestrijdbaarheid niet verandert als gevolg van de functiewijziging. Beide risicobronnen zijn net zo goed bereikbaar als in de bestaande situatie.

Ten aanzien van de buisleiding is bestrijden van een fakkel ter plaatse zonder meer geen optie vanwege de warmtebelasting. Een dergelijke brand is alleen te stoppen als de leiding wordt afgesloten en het gas is opgebrand.

Een groot deel van de incidenten rondom buisleidingen ontstaat door graaf- en grondroerderswerkzaamheden rondom de buisleiding. De kans op incidenten kan worden beperkt met afdekplaten, strikter toezicht op de werkzaamheden of preventief ontruimen van het gebied waar werkzaamheden plaatsvinden.

4.2 Zelfredzaamheid

Alle aanwezigen zijn mobiel en fysiek in staat zich in veiligheid te brengen. De begeleiders kunnen de zorgvragers begeleiden om bij gevaar op de juiste manier te handelen, wat doorgaans neer komt op naar binnen vluchten.

4.2.1 Zelfredzaamheid calamiteit A27

De enige vorm van gevaar die vanaf de snelweg tot de planlocatie reikt, is een gifwolk. Gezien de afstand tot de snelweg is het afdoende om naar binnen te vluchten en ramen en deuren te sluiten. Om de zelfredzaamheid te bevorderen, is het, net als in de bestaande situatie en voor andere aanwezigen in de omgeving, belangrijk dat mensen op tijd gewaarschuwd worden door middel van een alarmsysteem.

4.2.2 Zelfredzaamheid calamiteit buisleiding A-555

Een groot deel van de calamiteiten aan hogedruk aardgasleidingen ontstaat door werkzaamheden aan of direct bij de leiding. Als deze werkzaamheden plaatsvinden, kan het gebied inclusief de planlocatie van tevoren preventief worden ontruimd.

Mocht men zich alsnog op de planlocatie bevinden bij een calamiteit aan de buisleiding, dan ontstaat in geval van een fakkelbrand op de planlocatie een warmtebelasting tot maximaal circa 30 W/m². De zorgboerderij biedt een mogelijkheid om inpandig te schuilen. Afhankelijk van de warmtebelasting en de brandbaarheid van de zorgboerderij kan een risico op secundaire branden ontstaan.

4.3 Keuze te nemen maatregelen

Rekening houdend met:

- de beperkte omvang van het plan;
- de bestaande situatie waarin de gebouwen al bestaan;
- de mogelijkheden om de planlocatie en het gehele invloedsgebied van de hogedruk aardgasleidingen preventief te ontruimen bij werkzaamheden aan of nabij de buisleiding en;
- de afstand tot de externe risicobronnen;

stellen we voor om geen aanvullende bouwkundige voorschriften voor de planlocatie op te nemen en ook geen extra maatregelen aan de risicobronnen te treffen.

Organisatorische maatregelen, zoals ontruiming bij werkzaamheden aan of bij de buisleiding met hoge risico's en kennis over het afsluiten van de ventilatie, worden op gebiedsniveau genomen.

5. Conclusie

De kavel aan de Minkeloos 26 in Noordeloos wordt herontwikkeld tot zorgboerderij. Omdat het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Giessenlanden (vastgesteld 11 maart 2015) de locatie voor wonen heeft bestemd, is een functiewijziging nodig die Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. namens de initiatiefnemer aanvraagt. Omdat in de omgeving van het plangebied enkele externe risicobronnen liggen, is een onderbouwing externe veiligheid nodig die DGMR in deze notitie heeft uitgewerkt. In deze onderbouwing beantwoorden wij de vraag:

Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie en hoe kan indien nodig het groepsrisico als gevolg van deze bronnen worden verantwoord?

In de omgeving van het plangebied vindt transport van geklasseerde stoffen plaats over de A27 en ligt een hogedruk aardgasleiding. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen, waardoor bij wijziging van het bestemmingsplan een verantwoording van het groepsrisico is vereist. Op voorhand is te stellen dat het groepsrisico voor beide risicobronnen laag is, zodat in de verantwoording alleen op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid hoeft te worden ingegaan. De gemeente Molenlanden kan hiervoor de aanzet gebruiken zoals opgesteld in hoofdstuk 4 van deze notitie.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.