adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Externe Veiligheid

Heesch, Kerkweg 2

Gemeente Bernheze

Datum: 20 juli 2022

Projectnummer: 210490

Versie 1.1

Samenvatting

Aan de Kerkweg 2 te Heesch bestaat het voornemen aan de oostzijde van het perceel twee woningen in vorm van twee-onder-één-kap te realiseren. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de geldende kaders van het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van de beoogde bestemmingsplanwijziging dient het plan derhalve getoetst te worden aan het aspect externe veiligheid. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek met verantwoording van het groepsrisico.

Als gevolg van het ontwikkelplan zal de personendichtheid in het invloedsgebied van een nabij wegtraject en een op afstand gelegen spoortraject toenemen. De nabije weg kent geen plasbrandaandachtsgebied en geen plaatsgebonden risico met PR 10^{-6}/j contour. Uit de kwantitatieve risicoberekeningen is gebleken dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden en het groepsrisico ook niet toeneemt.

Ingevolge artikel 7 en 8 Bevt kon zowel voor het wegtraject evenals voor het spoortraject worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hierin wordt geconcludeerd dat zowel het wegtraject evenals het spoortraject geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

Tevens is de Mugheuvelweg onderzocht als transportroute gevaarlijke stoffen. Aan de hand van de bekende gegevens is een schatting gemaakt van het aantal transporten en is conform de HaRT een analyse van het plaatsgebonden en groepsrisico gemaakt. Er wordt geconcludeerd dat de Mugheuvelweg geen plaatsgebonden risico kent en dat het groepsrisico niet hoeft te worden verantwoord.

Advies van de Veiligheidsregio Brabant-Noord

Informeer de BHV organisatie en medewerkers van de werk- & dagbestedingsruimte actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Er is sprake van twee verschillende handelingsperspectieven, vluchten v.s. binnen blijven. Het is van belang dat de aanwezige personen weten wat zij in welke situatie moeten doen. Adviseer hen om deze scenario's in het noodplan op te nemen en te beoefenen.

Besteed extra aandacht aan afdichtingen in het gebouw zoals bijvoorbeeld raam- en deurkozijnen. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden.

Een BLEVE als gevolg van brand kan na 15 minuten plaats vinden. Indien cliënten en begeleiders binnen 15 minuten tot een afstand van > 200 meter van de A50 kunnen vluchten wordt de kans op ernstig letsel sterk gereduceerd.

In het advies van 2019 is voorbij gegaan aan het feit dat gebouwen ook een zekere mate van bescherming kunnen bieden. Hierbij moet vooral gedacht worden aan het voorkomen van letsel door rondvliegend glas als gevolg van ruitbreuk. Vluchten biedt het beste handelingsperspectief. Indien vluchten niet goed mogelijk blijkt te zijn kan door cliënten en begeleiders te laten schuilen in een ruimte zonder ramen in de buitengevel het risico op letsel ook worden beperkt. Geadviseerd wordt om deze optie te

laten bekijken en indien hiertoe mogelijkheden zijn deze ruimte als zodanig te benoemen in het noodplan.

INHOUD

Samenvatting 3

1 Inleiding 5
1.1 Situering 5
1.2 Toekomstige situatie 6

2 Wettelijk kader 7
2.1 Algemeen 7
2.2 Gevoelige functies 8
2.3 Risicoaspecten 10
2.4 Verantwoording 11
2.5 Risicoaandachtsgebieden 12
2.6 Aanwijzen onderzoeksgebied 13

3 Onderzoeksgebied 14
3.1 Risicovolle inrichtingen 15
3.2 Transport van gevaarlijke stoffen 15
3.3 Luchtvaart 16
3.4 Windturbines 16
3.5 Conclusie 16

4 Risicoanalyse 18
4.1 Onderzoeksgegevens 18
4.2 Onderzoeksresultaten 19
4.3 Risicoanalyse wegtraject 20
4.4 Samenvatting risicoanalyse 21

5 Beperkte verantwoording groepsrisico 23
5.1 Wettelijk kader 23
5.2 Scenario's 23
5.3 Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid 25
5.4 Zelfredzaamheid 26
5.5 Conclusie 27

6 Advies veiligheidsregio 29

Bijlage I – QRA weg, huidige situatie

Bijlage II – QRA weg, toekomstige situatie

Bijlage III – Advies veiligheidsregio

1 Inleiding

Aan de Kerkweg 2 te Heesch bestaat het voornemen aan de oostzijde van het perceel twee woningen in vorm van twee-onder-één-kap te realiseren en (omzet bedrijfs- naar woonbestemming), de omzet van een bedrijfs- naar burgerwoning, het veranderen/verschalen van bestaande bedrijfsactiviteiten en de omzet van een deel van de bedrijfsbestemming naar een maatschappelijke bestemming[1]. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de geldende kaders van het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van de beoogde bestemmingsplanwijziging dient het plan derhalve getoetst te worden aan het aspect externe veiligheid. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek met verantwoording van het groepsrisico.

1.1 Situering

Het plangebied is gelegen tussen de Kerkweg 2 en de Meursstraat 12 te Heesch binnen de gemeente Bernheze. De locatie is binnenstedelijk gelegen. De wegen in de directe omgeving zijn 30 km/uur wegen. Het plangebied ligt op circa 160 meter afstand ten zuiden van de autosnelweg A59 (’s-Hertogenbosch-knooppunt Paalgraven). Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie (op de navolgende pagina).



Figuur 1 Topografische situering van het plangebied (in blauw)

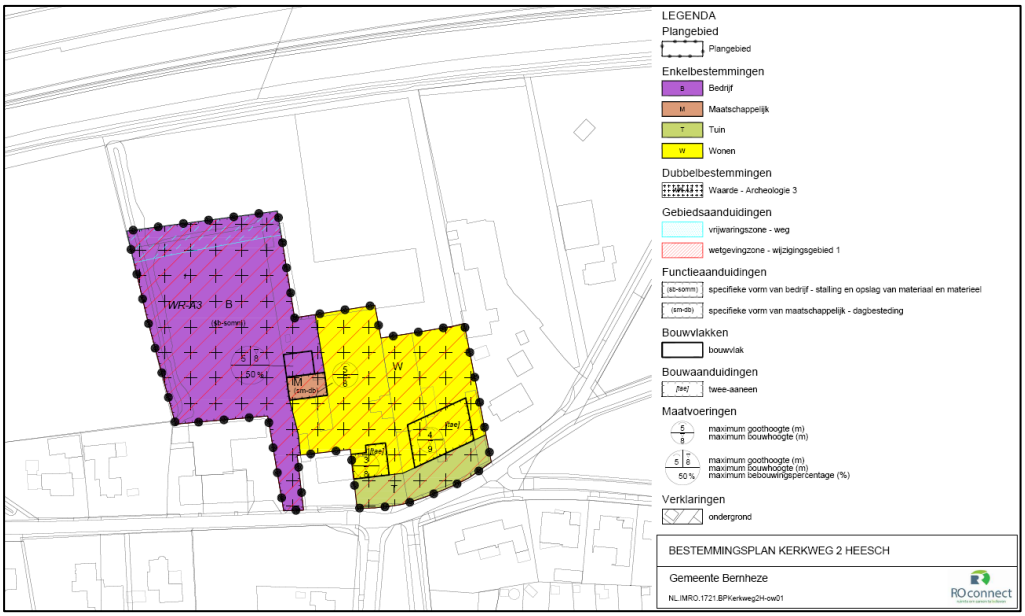
[1] Door middel van een omgevingsvergunning is de ontwikkeling van de dagbesteding reeds vergund. Hiervoor is ook al een extern veiligheidsonderzoek verricht.



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

Het plan voorziet onder andere in de realisatie van twee aaneen gebouwde woningen, het omzetten van een bedrijfswoning naar een (burger)woning, het deels slopen van een loods, waarbij 100 m^2 van deze loods behouden blijft en het beperken van de categorie-indeling van het bedrijf. Figuur 3 geeft de verbeelding van het plan weer.



Figuur 3 Verbeelding Kerkweg 2 Heesch

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Het begrip externe veiligheid heeft betrekking op risico's die voor mens en milieu kunnen ontstaan bij het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast hebben de risico's door luchthavens en windturbines betrekking tot externe veiligheid.

De overheid kent verschillende wet- en regelgeving voor het snijvlak van externe veiligheid en ruimtelijke ordening. Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor of buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

2.1.1 Risicovolle inrichtingen

Bedrijven kunnen gebruik maken van gevaarlijke stoffen en deze voor toekomstig gebruik opslaan. Dit type bedrijven valt onder de reikwijdte van het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi). Voorbeelden zijn LPG tankstations, bedrijven met grootschalige opslag of koelinstallaties, spoorwegemplacementen en bedrijven waarop het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van toepassing is. Het Bevi en de bijbehorende regeling zijn voor bevoegd gezag het wettelijk kader voor vergunningverlening en overige besluiten voor de ruimtelijke ordening. Doel is daarbij te voorkomen dat mens of milieu gevaarlopen door de gevaarlijke stoffen.

Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit, circulaire LPG, circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Besluit ruimte en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

2.1.2 Transport van gevaarlijke stoffen

2.1.2.1 Buisleiding

Bij het transport van gevaarlijke stoffen door buisleiding gaat het in de meeste situaties om het transport van gas door hogedruk aardgasleidingen. Andere stoffen, zoals bijvoorbeeld waterstof, zijn in aanzienlijk mindere hoeveelheid verspreid in Nederland. Het voor buisleidingen geldende toetsingskader is het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb), dat zoveel mogelijk aansluit bij het Bevi. Tevens is het "Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen" van toepassing voor ruimtelijke ontwikkelingen.

2.1.2.2 Weg, water en spoor

Het toetsingskader voor de omgeving van de transportassen over weg, water en spoor is vastgelegd in het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt). Hierin zijn normen opgenomen en in combinatie met de Regeling Basisnet vormt dit het kader voor de routes die gebruikt mogen worden voor transport van gevaarlijke stoffen door Ne-

derland. In tegenstelling tot andere regelgeving kent de Bevt een bijzonderheid, namelijk de afstand van 200 meter van een transportroute. Deze is een vastgelegde afkapgrens waarbinnen wel een berekening van de hoogte van het groepsrisico bij nieuwbouw is vereist, terwijl buiten deze zone die verplichting buiten beschouwing kan worden gelaten.

2.1.3 Luchtvaart

Voor de externe veiligheid van luchthavens is de Wet luchtvaart het toetsingskader. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens. Voor militaire luchthavens geldt het Besluit militaire luchthavens, voor Schiphol is het luchthavenindelingsbesluit en het luchthavenverkeersbesluit het geldende toetsingskader en voor overige burgerluchthavens geldt het Besluit Burgerluchthavens.

2.1.4 Windturbines

De regelgeving voor windturbines is vooralsnog beperkt, in het Activiteitenbesluit zijn kaders opgenomen voor het in werking hebben van een windturbine met betrekking tot onderhoud en reparaties, daarnaast is een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico opgenomen. De afweging van het groepsrisico wordt derhalve primair uitgevoerd door middel van het Handboek Risicozonering Windturbines waarin informatie over bijvoorbeeld mastbreuk of afbreken van een turbineblad of gondel is opgenomen.

2.1.5 Omgevingswet

Vooruitlopend op de introductie van de Omgevingswet heeft het RIVM op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het “Handboek Omgevingsveiligheid” invulling gegeven aan een gemoderniseerde aanpak van het externe veiligheidsbeleid. Het handboek is digitaal gepubliceerd en dient als levend document dat aansluit op recente besluitvorming en inzichten. De actuele en gearchiveerde versies zijn te vinden op omgevingsveiligheid.rivm.nl.

2.2 Gevoelige functies

De wetgever maakt in het kader van externe veiligheid onderscheid tussen zogenaamde beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten. Vooruitlopend op de omgevingswet, waarin ook de categorie zeer kwetsbare objecten wordt geïntroduceerd, is voor deze categorie ook een definitie opgenomen.

2.2.1 Beperkt kwetsbare objecten

De wetgeving kent binnen deze categorie de volgende gebouwen en objecten:

- verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare
- dienst- en bedrijfswoningen van derden
- kantoorgebouwen en hotels van minder dan 1.500 m2 bruto vloeroppervlakte
- restaurants waarbij geen grote aantallen mensen tijdens een groot deel van de dag aanwezig zijn

- winkels van minder dan 2.000 m2 (behalve die onderdeel uitmaken van een complex met meer dan 5 winkels)
- sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen
- kampeer- en recreatieterreinen voor verblijf van minder dan 50 personen
- gebouwen waarin minder grote aantallen personen een groot deel van de dag verblijven, zoals:
    - kantoren en hotels van minder dan of gelijk aan 1.500 m2 bruto vloeroppervlakte
    - complexen met minder dan of gelijk aan 5 winkels en een gezamenlijk bruto vloeroppervlakte van minder dan of gelijk aan 1000 m2
    - winkels met een bruto vloeroppervlakte van minder dan of gelijk aan 2.000 m2, als daar een supermarkt, hypermarkt of warenhuis in gevestigd is
    - objecten die met de genoemde objecten gelijk te stellen zijn
- objecten van hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of gebouw met vluchtleidingsapparatuur.

Dit betreft uiteraard een niet-limitatieve opsomming conform het Bevi. Het staat bevoegd gezag vrij om beperkt kwetsbare objecten als kwetsbaar object te beschouwen.

2.2.2 Kwetsbare objecten

De wetgeving kent binnen deze categorie de volgende gebouwen en objecten:

- Woningen, woonschepen en woonwagens
- gebouwen waarin minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten al dan niet een gedeelte van de dag verblijven, zoals:
    - ziekenhuizen, bejaardenhuizen, verpleeghuizen
    - scholen
    - kinderopvang
- gebouwen waarin grote aantallen personen een groot deel van de dag verblijven, zoals:
    - kantoren en hotels van meer dan 1.500 m2 bruto vloeroppervlakte
    - complexen met meer dan 5 winkels en een gezamenlijk bruto vloeroppervlakte van meer dan 1000 m2
    - winkels met een bruto vloeroppervlakte van meer dan 2.000 m2, als daar een supermarkt, hypermarkt of warenhuis in gevestigd is
- kampeer- en recreatieterreinen voor verblijf van meer dan 50 personen

Dit betreft uiteraard een niet-limitatieve opsomming conform het Bevi. Het staat bevoegd gezag niet vrij om kwetsbare objecten als beperkt kwetsbaar te beschouwen.

2.2.3 Zeer kwetsbare objecten

Onder de omgevingswet zal voor enkele gebouwen die momenteel nog als kwetsbaar object gelden, een zwaardere categorie worden toegepast. Het betreft gebouwen waarin mensen aanwezig zijn die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen, zoals 24-uurszorg, basisscholen, gebouwen met personen met een lichamelijke of geestelijke beperking, zieken-/verpleeghuizen, kinderdagopvang of gevangenissen.

2.3 Risicoaspecten

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn drie aspecten van belang, namelijk de plasbrandaandachtsgebied (PAG), het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

2.3.1 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) beschrijft de zone nabij wegen en spoorwegen die gebruikt worden voor grotere hoeveelheden transporten van gevaarlijke stoffen. In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

2.3.2 Plaatsgebonden Risico (PR)

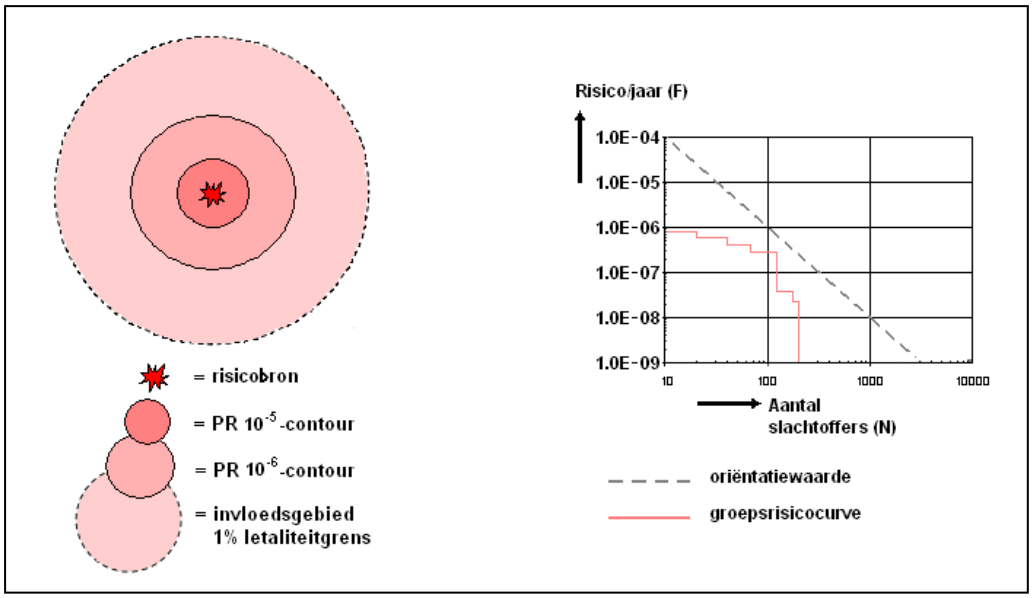
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

2.3.3 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet ‘op de kaart’ worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 4 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:
- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:
- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

2.4 Verantwoording

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepa-

lingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 5 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

2.5 Risicoaandachtsgebieden

In aanvulling op de voorgaande risicoaspecten wordt er in het Handboek Omgevingsveiligheid onderscheid gemaakt van drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Ten behoeve van deze drie gevaren zijn respectievelijk drie aandachtsgebieden getypeerd, namelijk het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied.

2.5.1 Brandaandachtsgebied

In een brandaandachtsgebied is de berekende warmtestraling, als gevolg van een brand met gevaarlijke stoffen groter dan of gelijk aan 10 kW/m2 (Besluit kwaliteit leefomgeving [Bkl] artikel 5.12, lid 1). In de geldende regelgeving zijn er voor het brandaandachtsgebied vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden specifiek te berekenen. Bij het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorwegen wordt het brandaandachtsgebied, dus de nabije zone van de transportroute, in de vigerende regelgeving benoemd als het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

2.5.2 Explosieaandachtsgebied

In het explosieaandachtsgebied is de berekende overdruk, als gevolg van een explosie van gevaarlijke stoffen, gelijk aan of hoger dan 10 kPa (0,1 bar).

2.5.3 Gifwolkaandachtsgebied

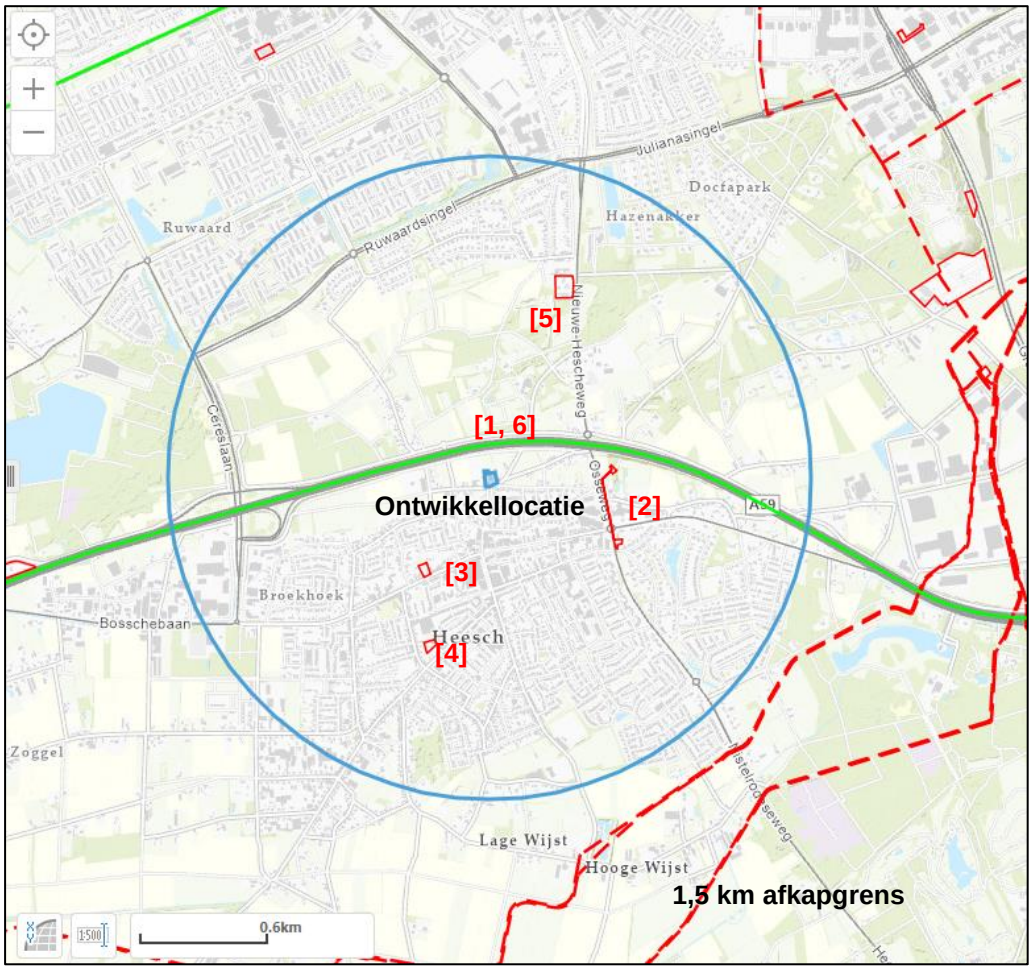
Een gifwolkaandachtsgebied is het gebied waarbinnen de concentratie giftige stoffen binnenshuis groter is dan de Levensbedreigende Waarde bij 30 minuten blootstelling (LBW3). Bij ruimtelijke ontwikkelingen, niet zijnde vergunningen ten behoeve van milieubelastende activiteiten, geldt een beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km. Binnen dit gebied dient rekening gehouden te worden met het groepsrisico als gevolg van een gifwolk (Bkl artikel 5.12, lid 4).

2.6 Aanwijzen onderzoeksgebied

Uitgaande van de voorgaande wettelijke kaders is de beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km voor het gifwolkaandachtsgebied bij ruimtelijke ontwikkelingen de maximale zone waarbinnen risicobronnen dienen te worden meegenomen in de omgeving van een ontwikkellocatie. In dit onderzoek wordt derhalve stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

3 Onderzoeksgebied

In het kader van de waarborging van de externe veiligheid is het van belang om de risicobronnen rondom het plangebied in kaart te brengen. Figuur 6 voorziet hierin en toont alle in de nabije omgeving van het plangebied gelegen risicobronnen. Deze zijn slechts een indicatie van alle potentiele gevaren in het kader van externe veiligheid in de nabijheid.



Figuur 6 Potentiële risicobronnen nabij de ontwikkellocatie

Legenda

[1] Wegtraject A59, wegvak B78, Knp. Hintham – Knp. Paalgraven
[2] Risicovolle inrichting, Van Kessel Tankservice B.V. (BP)
[3] Risicovolle inrichting, Heesch S.T.E. B.V. (BP)
[4] Risicovolle inrichting, Instructiebad 't Kuipke
[5] Risicovolle inrichting, SS+Oliehandel De Kock B.V.
[6] Wegtraject Mugheuvelstraat

In navolgende risico-inventarisatie is gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied, op maximaal 1,5 km afstand:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

3.1 Risicovolle inrichtingen

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevinden zich inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen. Tabel 1 geeft de kenmerken van deze inrichtingen weer.

Tabel 1 Kenmerken risicovolle inrichtingen

Naam inrichting	Installatie	Invloedsgebied	Afstand tot ontwikkellocatie
[2] Van Kessel Tankservice B.V. (BP)	LPG tankstation	maximaal 160 meter	± 500 meter
[3] Heesch S.T.E. B.V. (BP)	LPG tankstation	maximaal 160 meter	± 460 meter
[4] Instructiebad 't Kuipke	Chloorbleekloogtank	maximaal 50 meter	± 770 meter
[5] SS+Oliehandel De Kock B.V.	LPG tankstation	maximaal 160 meter	± 890 meter

Geconcludeerd wordt dat de risicovolle inrichtingen gezien de afstand tot de ontwikkellocatie geen belemmering vormen voor het plan. Een nader onderzoek van de risicovolle inrichtingen is derhalve niet noodzakelijk.

3.2 Transport van gevaarlijke stoffen

3.2.1 Buisleidingen

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante buisleiding. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.2.2 Spoor

Ten noorden van de ontwikkellocatie ligt op ruim 2,5 kilometer afstand het spoortraject 64. Deze kent transport van gevaarlijke stoffen met een invloedgebied van meer dan 4 kilometer.

Gelet op het feit dat de ontwikkellocatie buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) ligt, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Hierin wordt in hoofdstuk 5 voorzien. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit te brengen.

3.2.3 Water

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante watertraject. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.2.4 Weg

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich één relevant wegtraject. Tabel 2 geeft de kenmerken van het wegtraject weer.

Tabel 2 Invloedsgebied weg

	Afstand tot de ontwikkellocatie	**Wegtraject A59, wegvak B78 Knp. Hintham – Knp. Paalgraven** ± 100 meter
Stofcategorie	**Invloedsgebied (m)**	**Aantal wagens per jaar**
LF1	45	4.227
LF2	45	8.463
LT1	730	515
LT2	880	419
LT3	>4.000	0
GF1	40	0
GF2	280	99
GF3	355	3.000
GT2	245	0
GT3	560	0
GT4	>4.000	0
GT5	>4.000	0

Geconcludeerd wordt dat het wegtraject gezien de afstand tot de ontwikkellocatie een belemmering kan vormen voor het plan. Een nader onderzoek is derhalve vereist.

Tevens ligt de planlocatie binnen het invloedsgebied van de Mugheuvelstraat. Het is aannemelijk dat over de Mugheuvelstraat gevaarlijke stof GF3 vervoerd wordt naar het LPG-tankstation aan de zuidrand van Oss. Het invloedsgebied voor deze stof is 355 meter en de weg ligt op circa 220 meter afstand van de ontwikkellocatie. Uitgaande van circa 50 wagens per jaar moet deze risicobron nader onderzocht worden.

3.3 Luchtvaart

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante luchthaven. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.4 Windturbines

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante windturbine. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.5 Conclusie

In voorliggend rapportdeel worden de potentiele risicobronnen beschouwd voor wat betreft het aspect externe veiligheid. Uit de inventarisatie van nabije risicobronnen blijkt het volgende:

- De ontwikkellocatie bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen, watertrajecten, luchtvaart en windturbines;
- De ontwikkellocatie bevindt zich in het invloedsgebied van spoortraject 64, maar valt buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone),

derhalve kan hierbij worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico;
- De ontwikkellocatie bevindt zich in het invloedsgebied van wegtraject A59. Een nader onderzoek is derhalve vereist.

De navolgende hoofdstukken voorzien in het onderzoek m.b.t. het groepsrisico door het wegtraject en de verantwoording van het groepsrisico.

4 Risicoanalyse

Aan de hand van de Regeling Basisnet en de risicokaart is het nabije wegtraject A59 verkend. Hierbij is tevens de Tabel Basisnet weg (bijlage I van de Regeling Basisnet) gebruikt de aanwezige stofcategorieën en het bijbehorende invloedgebied van het wegvak te bepalen. Deze zijn in voorgaand hoofdstuk, in tabel 3, nader toegelicht.

4.1 Onderzoeksgegevens

In de Regeling Basisnet zijn voor dit wegtraject geen bijzonderheden opgenomen, er gelden derhalve de standaard parameters zoals die automatisch worden gegenereerd uit het rekenprogramma RBM II.

4.1.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in het wegvak als potentiële risicobron voor de ontwikkellocatie en de omgeving is de huidige populatie in over een lengte van 1 kilometer in beide richtingen vanaf de ontwikkellocatie en over een afstand van circa 300 meter aan weerszijde van het wegtraject meegenomen. De gegevens over aantallen aanwezigen zijn berekend in de BAG populatieservice en geëxporteerd ten einde deze te kunnen invoeren in het programma RBM II (versie 2.3 en versie 2.4). De gegevens uit de BAG populatieservice[2] dienen derhalve als populatiebestand voor de huidige situatie.

4.1.2 Toekomstige situatie

Het plan voorziet onder andere in de realisatie van twee aaneen gebouwde woningen, het omzetten van een bedrijfswoning naar een (burger)woning en het bestemmen van een reeds vergunde dagbesteding (maatschappelijk). Voor de personendichtheid is daardoor uitsluitend sprake van een toename door de twee nieuwe woningen, het omzetten van bedrijfswoning naar burgerwoning betreft geen wijziging van het gemiddeld aantal aanwezigen aangezien in de kencijfers voor aanwezigen geen onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende types woningen en de dagbesteding is in dit kader reeds aanwezig. Op basis van de 'Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1'[3] en de 'Tabel: bepalen van personenaantallen EV'[4] wordt bij een woning uitgegaan van gemiddeld 2,4 personen, dat wil zeggen in totaal gemiddeld circa 4,8 ofwel 5 aanwezigen in de twee nieuwe woningen. Het aantal aanwezigen in de toekomstige situatie is derhalve het aantal aanwezigen in de huidige situatie inclusief 5 personen voor de twee woningen.

---

2 BAG Populatieservice, gegevensbestand 2021-07, geraadpleegd op dd. 14 januari 2022

3 Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, Deel 6: Aanwezigheidsgegevens. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, december 2003

4 Tabel: bepalen van personenaantallen EV, deel B voor gerealiseerde verblijfsfuncties t.b.v. de Populatieservice, september 2017

4.2 Onderzoeksresultaten

Om de haalbaarheid van deze ontwikkeling aan te tonen zijn respectievelijk de huidige en de toekomstige situatie getoetst aan het aspect ‘externe veiligheid’ in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen via het wegtraject A59. In het navolgende worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht aan de hand van het Plasbrandaandachtsgebied, het Plaatsgebonden risico en het Groepsrisico.

4.2.1 Plasbrandaandachtsgebied

De aanwezigheid van een Plasbrandaandachtsgebied (PAG) wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Uit de gegevens van de Tabel Basisnet weg blijkt dat het wegtraject A59, wegvak B78 geen PAG kent. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied niet binnen een PAG valt en derhalve geen aanvullende bouweisen voor bouwen in een PAG gelden.

4.2.2 Plaatsgebonden risico

De aanwezigheid van een Plaatsgebonden risico (PR) kan onder andere worden bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Uit de gegevens van de Tabel Basisnet weg blijkt dat het wegtraject A59, wegvak B78 geen PR-contour 10^{-6}/j kent, wel is er sprake van een PR 10^{-7}/j contour van 74 meter. Uit de berekening met RBM II blijkt dat er daarnaast een PR 10^{-8}/j contour is (groene contour in onderstaande figuur) van meter. Figuur 7 geeft het plaatsgebonden risico van het wegtraject weer.

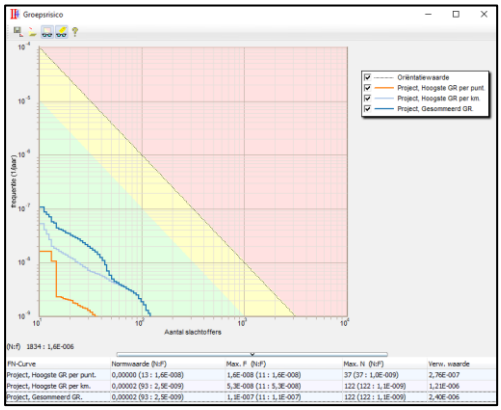


Figuur 7 PR-contouren

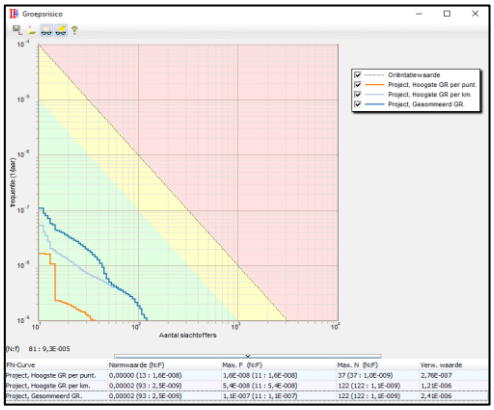
4.2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend met het programma RBM II en de voorafgaand genoemde huidige en toekomstige situatie met bijbehorende populatiegegevens. In de navolgende figuren worden de fN-curves van de huidige situatie en de drie toekomstige situaties weergegeven. In alle figuren is het rode gebied het groepsrisico hoger dan de oriënterende waarde (normwaarde hoger dan 0,01), in het gele gebied is het groepsri-

sico gelegen tussen 0,1 maal oriënterende waarde en de oriënterende waarde (normwaarde tussen 0,001 en 0,01). In het groene gebied is het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde (normwaarde lager dan 0,001).



Figuur 8 Huidige situatie fN-curve



Figuur 9 Toekomstige situatie fN-curve

Voor beide situaties is de overschrijdingsfactor berekend, deze is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor de maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Tabel 3 Aantal slachtoffers voor hoogste GR per km en gesommeerd GR

Situatie	Figuur	Max. N slachtoffers	Normwaarde
Huidige situatie	Figuur 8	122	0,00002
Toekomstige situatie	Figuur 9	122	0,00002

Uit de berekeningen blijkt dat zowel in de huidige evenals in de toekomstige situatie voor wat betreft het hoogste groepsrisico per kilometer van de route en het gesommeerde groepsrisico van de route de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

4.3 Risicoanalyse wegtraject

De ontwikkellocatie ligt in de directe nabijheid van de Mugheuvelweg. Hierover vinden transporten van gevaarlijke stof GF3 plaats richting het LPG-tankstation aan de zuidrand van Oss. Uitgaande van worst-case scenario dat alle transporten over de Mugheuvelweg plaats vinden tussen het LPG-tankstation en de autosnelweg A59, wordt er op basis van de jaardoorzet van 500 m^3 uitgegaan van circa 50 transporten per jaar.

4.3.1 Plaatsgebonden risico

Voor wegen buiten de bebouwde kom kent de HaRT drie vuistregels:

Vuistregel 1: *Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen PR 10^{-5} contour.*

Vuistregel 2: *Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen PR 10^{-6} contour.*

Vuistregel 3: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar groter is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10-6-contour als 0.0003(GF3+0.2*LF2+LT1+LT2+3*LT3+GT4+GT5)<1*

Vuistregel 1 is van toepassing zonder verdere voorwaarde. Wat betreft vuistregel 2 is aannemelijk dat gezien het feit dat het wegvak niet is opgenomen op de risicokaart, dat er in de nabijheid slechts één LPG-tankstation is gevestigd waarbij uitgaande van 50 transporten per jaar, de jaar intensiteit onder de drempelwaarde van 500 transporten blijft. Daarmee is eveneens vuistregel 2 van toepassing en valt vuistregel 3 buiten beschouwing. Derhalve wordt, op basis van deze gegevens uit de HaRT, geconcludeerd dat de Mugheuvelweg geen plaatsgebonden risico kent.

4.3.2 Groepsrisico

Voor het groepsrisico gelden vergelijkbare vuistregels. Uitgaande van een enkelzijdige bebouwing en een omgeving die zich kenmerkt als rustige woonwijk, waardoor de gemiddelde bevolkingsdichtheid voor een dergelijk gebied gesteld wordt op circa 25 personen per hectare (conform tabel 16.3 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico), kent de HaRT voor een wegtraject op 220 meter afstand geen drempelwaarde voor overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde. Pas bij een dichtheid van 50 personen per hectare op 100 meter afstand of bij een kortere afstand tot de ontwikkellocatie kent de HaRT een drempelwaarde.

Op basis van deze gegevens uit de HaRT kan geconcludeerd worden dat voor de Mugheuvelweg geen groepsrisico hoeft te worden verantwoord. Desondanks is het vanuit een goede ruimtelijke ordening wenselijk om een beperkte verantwoording van het groepsrisico op te nemen, daarin wordt in het navolgende hoofdstuk voorzien.

4.4 Samenvatting risicoanalyse

Als gevolg van het ontwikkelplan zal de personendichtheid in het invloedsgebied van het wegtraject A59 toenemen. Het wegtraject kent in de nabijheid van de ontwikkellocatie geen plasbrandaandachtsgebied en geen PR 10^{-6}/j contour. Tevens is gebleken dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden en het groepsrisico niet, dus minder dan 10%, toeneemt.

Ingevolge artikel 7 en 8 kan een volledige verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven als de verandering van de dichtheid van personen met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Wel is het wenselijk het groepsrisico van de in de 10^{-8}/j plaatsgebonden risicocontour liggende bebouwing zoveel mogelijk te minimaliseren. In het navolgende hoofdstuk zal door middel van een beperkte verantwoording van het groepsrisico hierin voorzien.

Als gevolg van het ontwikkelplan zal de personendichtheid in het invloedsgebied de lokale weg ‘Mugheuvelweg’ toenemen. De veiligheidsregio heeft aangegeven dat deze weg wordt gebruikt voor het transport van gevaarlijke stof GF3. Uit de risicobeoordeling op basis van de HaRT kan geconcludeerd worden dat de weg geen plaatsgebonden risico en geen groepsrisico kent.

Gezien het gegeven dat transport van gevaarlijke stoffen wel is toegestaan, ook al is deze momenteel niet op de weg gebruikelijk, is het voor de beoogde ontwikkeling wenselijk het calamiteitenscenario in een beperkte verantwoording van het groepsrisico te beschouwen. Het navolgende hoofdstuk zal hierin voorzien.

5 Beperkte verantwoording groepsrisico

Aan de Kerkweg 2 te Heesch bestaat het voornemen aan de oostzijde van het perceel twee woningen in vorm van twee-onder-één-kap te realiseren, het omzetten van een bedrijfswoning naar een burgerwoning en het positief bestemmen van een bestaande dagbesteding (maatschappelijk). De mogelijke risico's in het kader van externe veiligheid zijn in de voorgaande hoofdstukken onderzocht. Zowel in de huidige evenals in de toekomstige situatie wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden en het groepsrisico niet, dus minder dan 10%, toeneemt. Derhalve kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Tevens ligt de ontwikkellocatie op ruim 2,5 kilometer afstand het spoortraject 64. Deze kent transport van gevaarlijke stoffen met een invloedgebied van meer dan 4 kilometer. Gelet op het feit dat de ontwikkellocatie buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) ligt, hoeft het groepsrisico ook voor deze risicobron slechts beperkt verantwoord te worden.

Deze verantwoording dient gelezen te worden in combinatie met de vigerende veiligheidsplannen van de gemeente Bernheze en de daarin gemaakte keuzes.

5.1 Wettelijk kader

Ten aanzien van het groepsrisico van de genoemde risicobronnen dient te worden ingegaan op de elementen van de verantwoording uit artikel 7 en 8 van het Bevt. Het heeft hier dan betrekking op zelfredzaamheid en beheersbaarheid/bestrijdbaarheid:

a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Op dit moment is de Omgevingswet niet in werking. De locatie ligt in een explosieaandachtsgebied zoals dit in de toekomstige wet is beschreven. De dagbesteding is reeds een vergund en al jaren in gebruik. Dit plan regelt de positieve bevestiging in het bestemmingsplan hiervan. In de beperkte verantwoording is daarvoor speciaal aandacht besteed aan bedrijfshulpverlening.

5.2 Scenario's

In het navolgende worden de calamiteitenscenario's beschreven die, gezien de afstand tot de ontwikkellocatie het meest relevant zijn. Overige scenario's kunnen voor transport van gevaarlijke stoffen eveneens van belang zijn, maar zijn slechts in mindere mate relevant voor de beoogde ontwikkeling.

5.2.1 Koude BLEVE

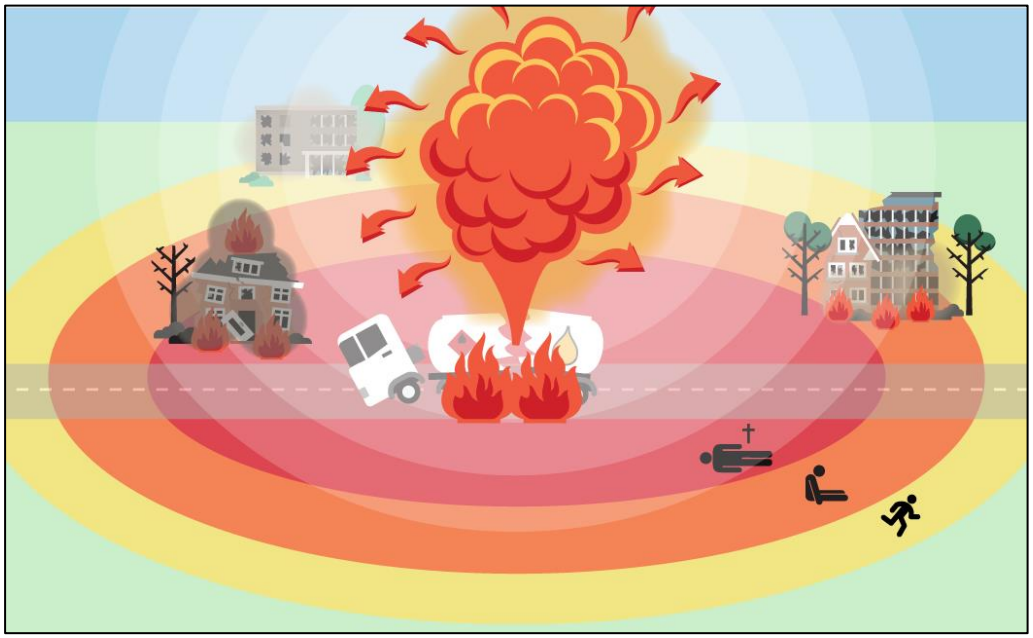
Door externe beschadiging van de tank, bijvoorbeeld na een botsing, kan gevaarlijke stof vrijkomen en ontsteken. Bij deze koude BLEVE ontstaat een vuurbal en drukgolf met warmtestraling, overdruk en scherfwerking tot gevolg.



Figuur 10 Scenario koude BLEVE (Bron: Scenarioboekev.nl)

5.2.2 Warme BLEVE

Door een brand, bijvoorbeeld met externe oorzaak, kan de druk in een tank oplopen. De tank verzwakt en bezwijkt waardoor gevaarlijke stof vrijkomt en ontsteekt. Bij deze warme BLEVE ontstaat een vuurbal en drukgolf met warmtestraling, overdruk en scherfwerking tot gevolg.



Figuur 11 Scenario warme BLEVE (Bron: Scenarioboekev.nl)

5.2.3 Giftige wolk

Door een scheur in de tankwagen, bijvoorbeeld na een botsing, kan in korte tijd een groot deel van de gevaarlijke stof uitstromen. Daarbij kan een giftige plas ontstaan waarbij de stof uitdampt en zich een gifwolk vormt die met de wind mee verspreidt.



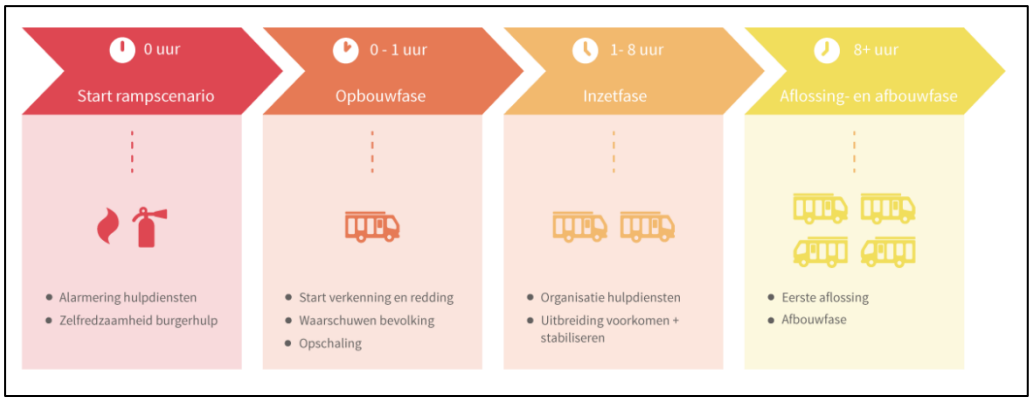
Figuur 12 Scenario giftige wolk (Bron: Scenarioboekev.nl)

5.3 Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid

Allereerst is het voor de bestrijdbaarheid van een ramp of zwaar ongeval van belang om de aanrijdtijden van de brandweer voor het plangebied te inventariseren. Vanuit de brandweerkazerne Heesch is de locatie binnen 5 minuten te bereiken, vanuit de brandweerkazerne Nistelrode binnen 10 minuten. Geconcludeerd wordt dat het plangebied en diens directe omgeving goed bereikbaar is voor de brandweer.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron, door te proberen de toxische wolk neer te slaan. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid bij het toxische scenario worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Ten aanzien van het brandbare scenario, zet de brandweer eveneens in op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron, door de brand onder controle te brengen. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied.



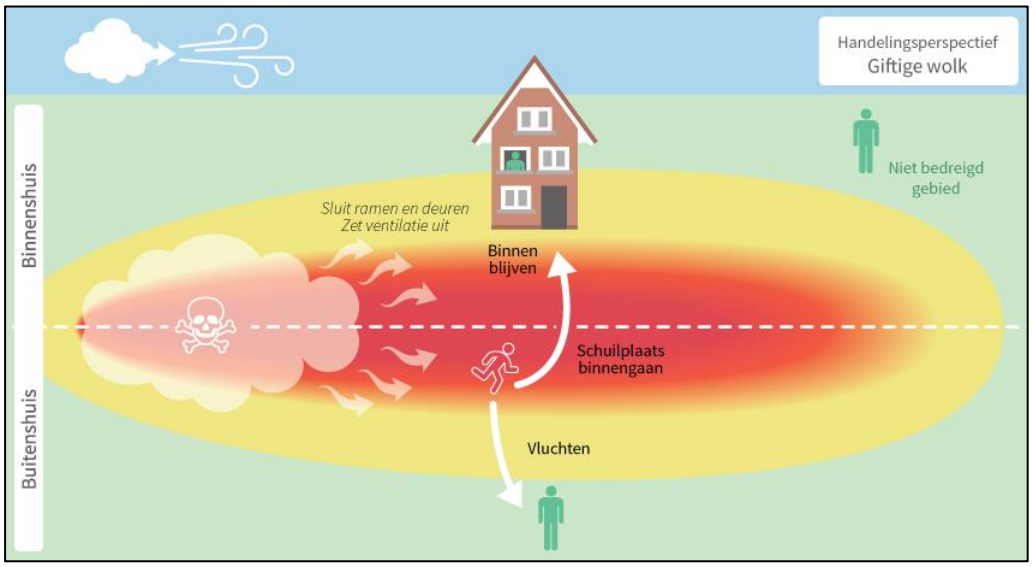
Figuur 13 Verloop bij grootschalig brandweer optreden (Bron: Scenarioboekev.nl)

5.3.1 *Bluswatervoorzieningen*

Wel is het van belang dat zich in het plangebied voldoende bluswatervoorzieningen bevinden. Het is te veronderstellen dat gezien het gegeven dat de locatie onderdeel is van een straat met lintbebouwing, voldoende voorzieningen hiervoor aanwezig zijn.

5.4 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.



Figuur 14 Handelingsperspectief giftige wolk (Bron: Scenarioboekev.nl)

5.4.1 *Alarmering*

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen en/of er een explosie plaatsvindt, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnfor-

meerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert.

5.4.2 Schuilen

Bij het genoemde toxische incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. Immers, schuilen binnen de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit te overleven. Schuilen binnen de locatie is mogelijk binnen de nieuwbouw, zeker gezien het feit dat de bebouwing als gevolg van de hedendaagse energieprestatie-eisen goed geïsoleerd is en derhalve voldoet aan de nodige veiligheidseisen. Dit advies is ook van toepassing op het brandbare scenario. In lijn met het advies van de veiligheidsregio moet er extra aandacht besteed worden aan het afdichten van gebouwen. Vluchten biedt het beste handelingsperspectief. Indien vluchten niet goed mogelijk blijkt te zijn kan door aanwezigen te laten schuilen in een ruimte zonder ramen in de buitengevel het risico op letsel ook worden beperkt. Geadviseerd wordt om deze optie te laten bekijken en indien hiertoe mogelijkheden zijn deze ruimte als zodanig te benoemen in het noodplan.

5.4.3 Vluchten

Mocht vluchten noodzakelijk zijn, dan is het plangebied naar meerdere zijden te ontvluchten. Bestaande (vlucht)wegen van de risicobron af, in dit geval richting zuiden naar de Buitenpas en omgeving, behoren tot de mogelijkheden om de zelfredzaamheid te vergroten. In de omgeving van de planlocatie ligt een opvang voor mensen met een verstandelijke beperking. Deze mensen zijn niet zelfredzaam en daardoor niet in staat om bij een calamiteit, zelfstandig het gebouw te verlaten. Een BLEVE kan als gevolg van een brand na 15 minuten plaats vinden. Als de aanwezigen in die 15 minuten op 200 meter afstand of meer kunnen vluchten wordt de kans op ernstig letsel sterk gereduceerd. In het geval van de Mugheuvelweg is dit al het geval met circa 220 meter afstand tussen de planlocatie en des betreffende weg. Betreft de A59 is dit circa 150 meter en zit men dus binnen die 200 meter.

5.4.4 Bedrijfshulpverleners

De in het totaalplan opgenomen – en onder vigerende bestemming reeds toegestane – realisatie van dagopvang voor personen met dementie kenmerkt zich door een groep mensen die niet of nauwelijks kennis hebben van mogelijke vluchtroutes, het is derhalve essentieel dat de dagopvang beschikt over voldoende opgeleide bhv'ers die (kwetsbare) mensen helpen bij een calamiteit. BHV'ers dienen actief te worden geïnformeerd over de aanwezige risico's en handelsperspectieven. Zeker de twee handelsperspectieven vluchten v.s. binnen blijven zijn van belang met het oog op de hiervoor besproken scenario's.

5.5 Conclusie

In het voorliggende rapport zijn aan de hand van het wettelijk kader alle mogelijke risicobronnen in de nabijheid van de ontwikkellocatie in beeld gebracht en daar waar vereist nader onderzocht. Uitgaande van de hiervoor opgenomen verantwoording van

het groepsrisico bestaat er vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

6 Advies veiligheidsregio

Er dient advies te worden ingewonnen bij de Veiligheidsregio Brabant-Noord en het advies dient aan de besluiten van het bevoegd gezag te worden toegevoegd.

Op 13 maart 2022 heeft de Veiligheidsregio advies verstrekt over dit plan. Het advies is opgenomen als bijlage 3 in deze rapportage.

Bijlage I – QRA weg, huidige situatie

Rapportage RBM II

Project:	Heesch, Kerkweg 2
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	14-01-2022 09:27:26

Inhoudsopgave

Titelpagina 1
Inhoud 2
1. Projectgegevens 3
1.1 Contouren 3
1.2 Versies 3
1.3 Werkgebied 3
1.4 Algemene gegevens 3
1.5 Weer 4
1.5.1 Algemene weergegevens 4
1.5.2 Meteorologische gegevens 5
2. Situatieplot 6
3. Groepsrisico 7
3.1 Groepsrisicocurve 7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico 8
4. Route en transportgegevens 9

1. Projectgegevens' Heesch, Kerkweg 2'

1.1 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A59	(1 traject).	
10-8 contour	146,3	717692
10-7 contour	74,5	348753

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service filter	ps20160701	2016/11/1
Scenariobestand	scn20160701	20160701
Stofgegevens	stf20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
Systeemdatum		14-1-2022

1.3 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	163500
Y-coördinaat van het meest ZW punt	415700
Grootte van het werkgebied	2300

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Heesch, Kerkweg 2
Omschrijving	-
Uitgevoerd door:	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

In opdracht van:

Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.5 Weer

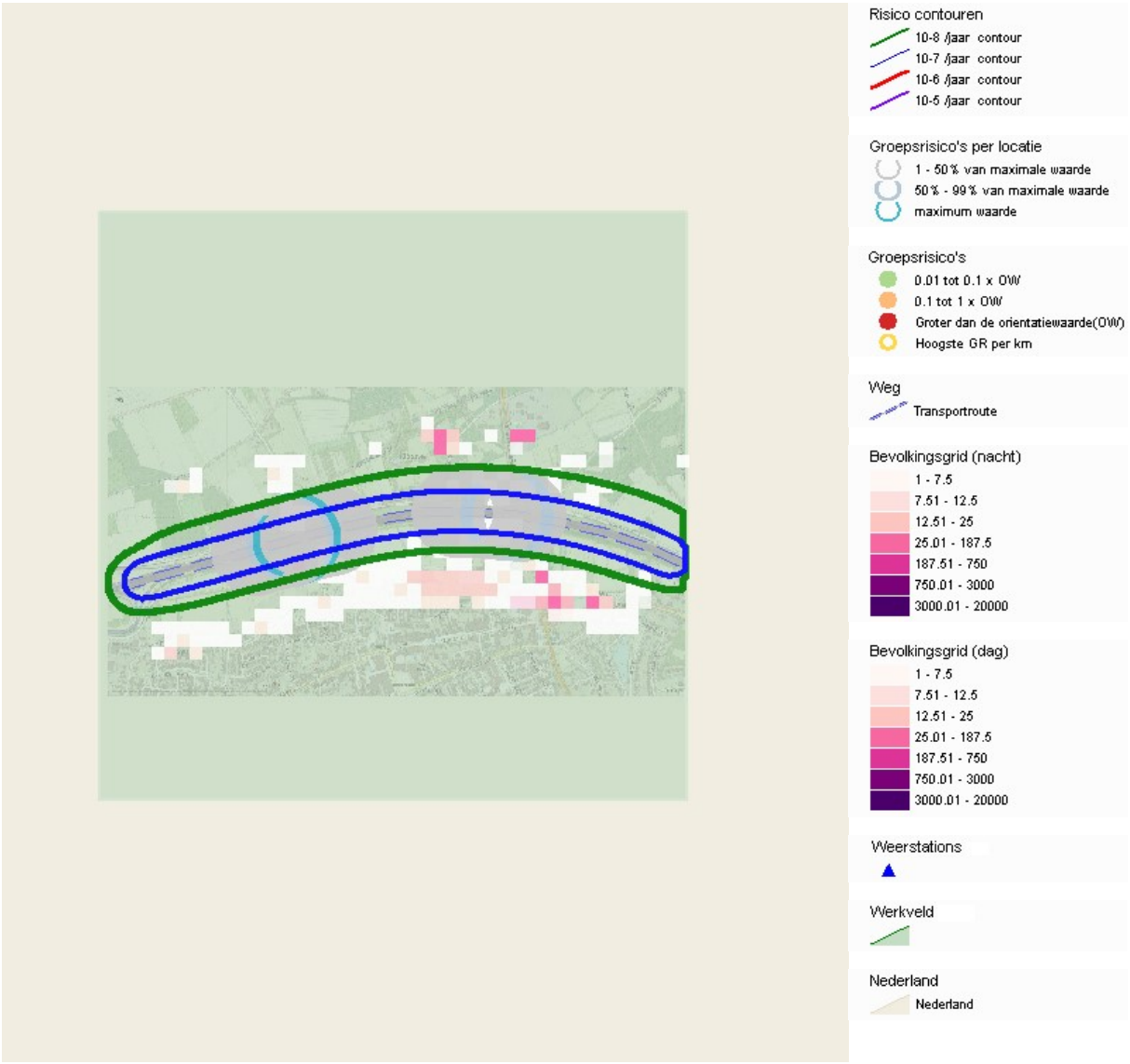
1.5.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Volkel
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.5.2 Meteorologische gegevens

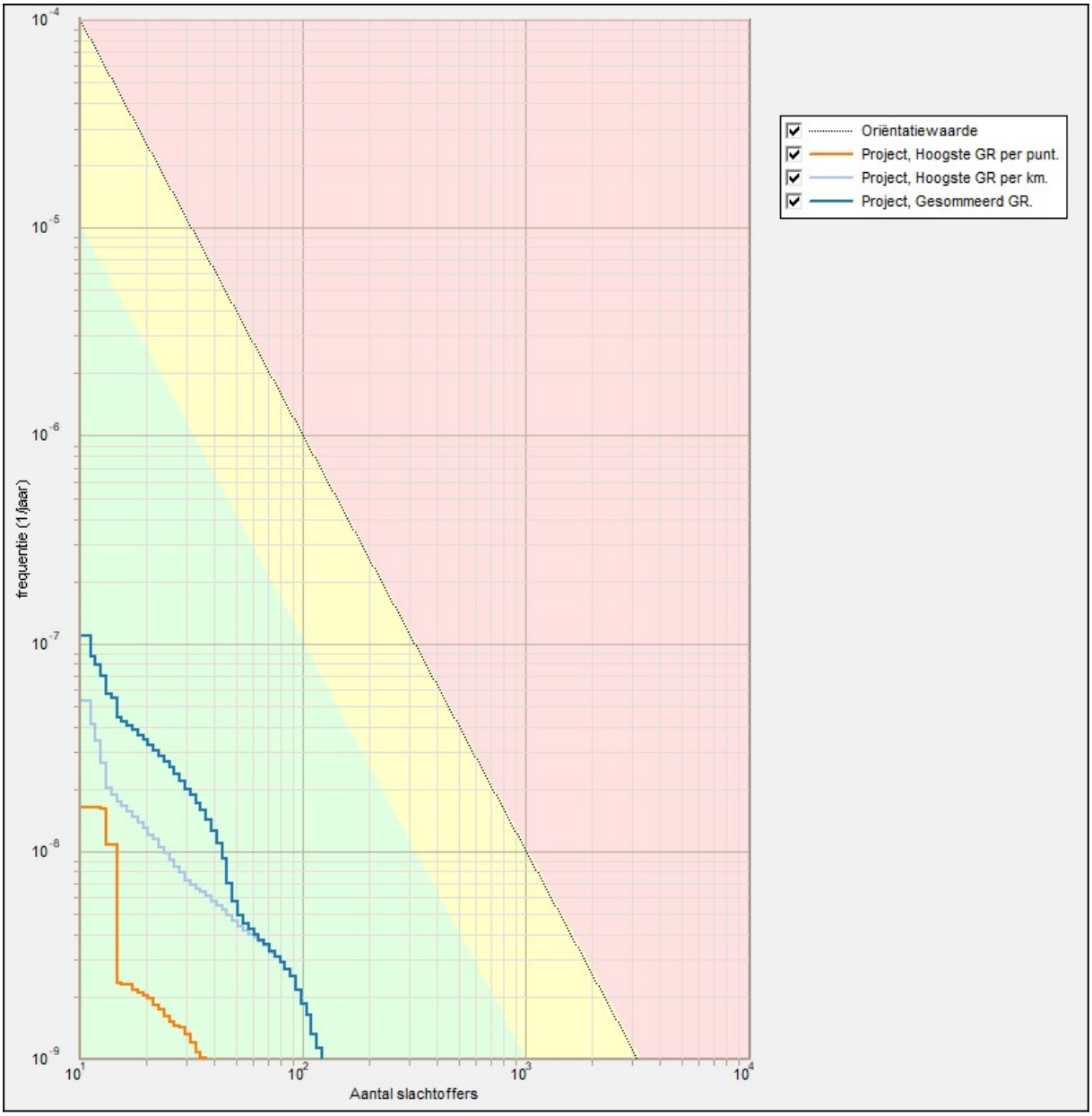
		stabiliteit, windsnelheid					
		B	D			E	F
Periode	Richting	3	1,5	5	9	5	1,5
Dag	1	0,021	0,014	0,019	0,009	0,000	0,000
	2	0,022	0,012	0,017	0,011	0,000	0,000
	3	0,030	0,011	0,020	0,020	0,000	0,000
	4	0,025	0,009	0,015	0,014	0,000	0,000
	5	0,018	0,008	0,012	0,008	0,000	0,000
	6	0,015	0,010	0,014	0,009	0,000	0,000
	7	0,016	0,016	0,026	0,019	0,000	0,000
	8	0,021	0,022	0,043	0,048	0,000	0,000
	9	0,025	0,024	0,059	0,062	0,000	0,000
	10	0,020	0,021	0,042	0,040	0,000	0,000
	11	0,016	0,015	0,027	0,019	0,000	0,000
	12	0,013	0,012	0,019	0,011	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,013	0,009	0,003	0,006	0,029
	2	0,000	0,014	0,013	0,006	0,008	0,033
	3	0,000	0,012	0,018	0,013	0,014	0,030
	4	0,000	0,012	0,014	0,008	0,010	0,025
	5	0,000	0,010	0,010	0,003	0,005	0,018
	6	0,000	0,013	0,015	0,008	0,006	0,019
	7	0,000	0,022	0,026	0,015	0,009	0,024
	8	0,000	0,025	0,041	0,037	0,014	0,033
	9	0,000	0,026	0,046	0,042	0,014	0,029
	10	0,000	0,020	0,024	0,019	0,009	0,027
	11	0,000	0,016	0,013	0,006	0,004	0,022
	12	0,000	0,011	0,007	0,002	0,003	0,018

2. Situatieplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00000 (13 : 1,6E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	37 (37 : 1,0E-009)	2,76E-007
Project, Hoogste GR per km.	0,00002 (93 : 2,5E-009)	5,3E-008 (11 : 5,3E-008)	122 (122 : 1,1E-009)	1,21E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00002 (93 : 2,5E-009)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)	122 (122 : 1,1E-009)	2,40E-006

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequenti	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 A59	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2223					
							LF1 (brandbare vloeistof)	4227	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	8463	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	515	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	419	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GF2 (brandbaar gas)	99	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

Bijlage II – QRA weg, toekomstige situatie

Rapportage RBM II

Project:	Heesch, Kerkweg 2
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	14-01-2022 09:36:45

Inhoudsopgave

Titelpagina 1
Inhoud 2
1. Projectgegevens 3
1.1 Contouren 3
1.2 Versies 3
1.3 Werkgebied 3
1.4 Algemene gegevens 3
1.5 Weer 4
1.5.1 Algemene weergegevens 4
1.5.2 Meteorologische gegevens 5
2. Situatieplot 6
3. Groepsrisico 7
3.1 Groepsrisicocurve 7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico 8
4. Route en transportgegevens 9
5. Bouwvlakken 10

1. Projectgegevens' Heesch, Kerkweg 2'

1.1 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A59	(1 traject).	
10-8 contour	146,3	717692
10-7 contour	74,5	348753

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service filter	ps20160701	2016/11/1
Scenariobestand	scn20160701	20160701
Stofgegevens	stf20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
Systeemdatum		14-1-2022

1.3 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	163500
Y-coördinaat van het meest ZW punt	415700
Grootte van het werkgebied	2300

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Heesch, Kerkweg 2
Omschrijving	-
Uitgevoerd door:	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

In opdracht van:

Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.5 Weer

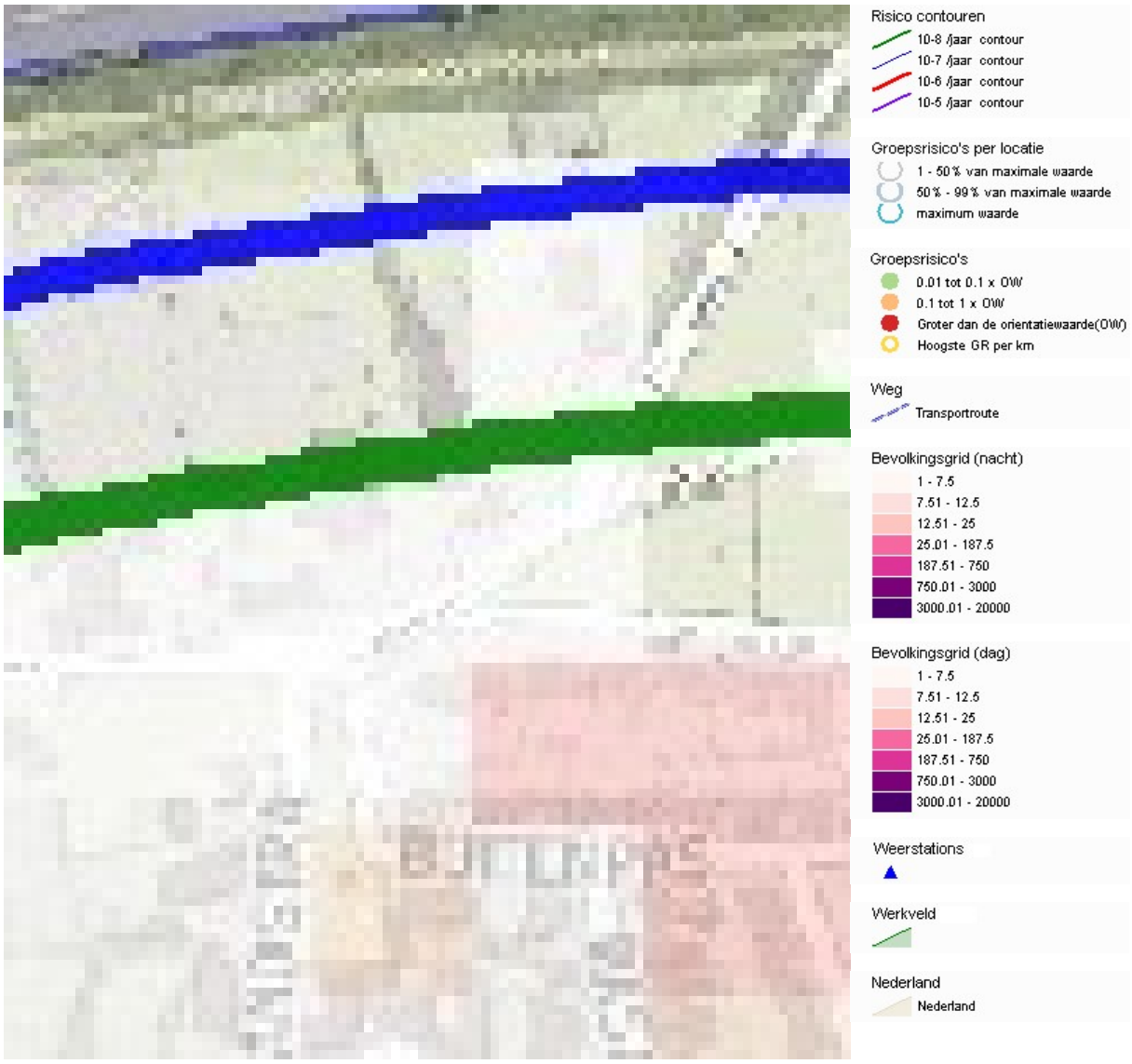
1.5.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Volkel
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.5.2 Meteorologische gegevens

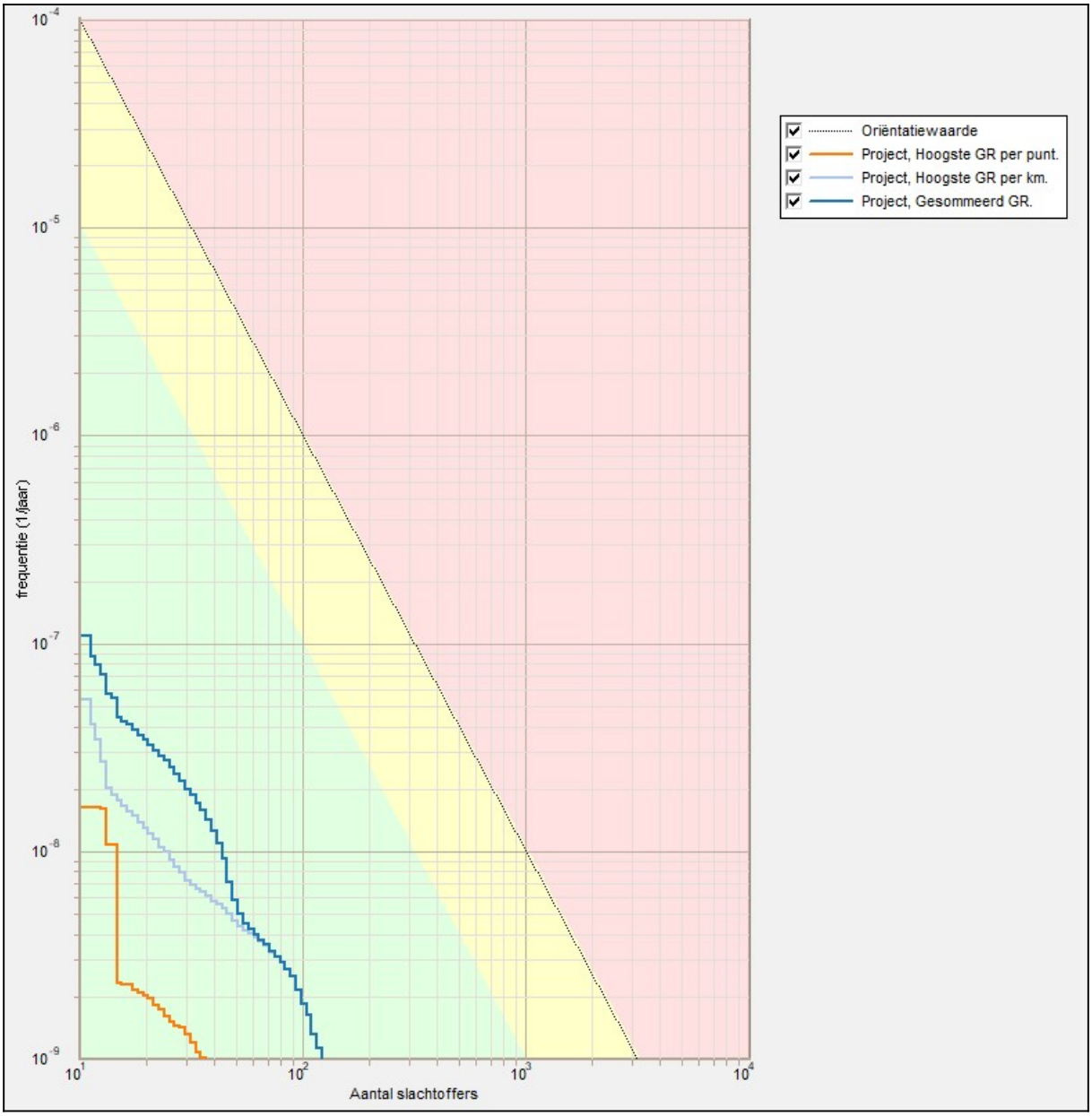
		stabiliteit, windsnelheid					
		B	D			E	F
Periode	Richting	3	1,5	5	9	5	1,5
Dag	1	0,021	0,014	0,019	0,009	0,000	0,000
	2	0,022	0,012	0,017	0,011	0,000	0,000
	3	0,030	0,011	0,020	0,020	0,000	0,000
	4	0,025	0,009	0,015	0,014	0,000	0,000
	5	0,018	0,008	0,012	0,008	0,000	0,000
	6	0,015	0,010	0,014	0,009	0,000	0,000
	7	0,016	0,016	0,026	0,019	0,000	0,000
	8	0,021	0,022	0,043	0,048	0,000	0,000
	9	0,025	0,024	0,059	0,062	0,000	0,000
	10	0,020	0,021	0,042	0,040	0,000	0,000
	11	0,016	0,015	0,027	0,019	0,000	0,000
	12	0,013	0,012	0,019	0,011	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,013	0,009	0,003	0,006	0,029
	2	0,000	0,014	0,013	0,006	0,008	0,033
	3	0,000	0,012	0,018	0,013	0,014	0,030
	4	0,000	0,012	0,014	0,008	0,010	0,025
	5	0,000	0,010	0,010	0,003	0,005	0,018
	6	0,000	0,013	0,015	0,008	0,006	0,019
	7	0,000	0,022	0,026	0,015	0,009	0,024
	8	0,000	0,025	0,041	0,037	0,014	0,033
	9	0,000	0,026	0,046	0,042	0,014	0,029
	10	0,000	0,020	0,024	0,019	0,009	0,027
	11	0,000	0,016	0,013	0,006	0,004	0,022
	12	0,000	0,011	0,007	0,002	0,003	0,018

2. Situatieplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00000 (13 : 1,6E-008)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)	37 (37 : 1,0E-009)	2,76E-007
Project, Hoogste GR per km.	0,00002 (93 : 2,5E-009)	5,4E-008 (11 : 5,4E-008)	122 (122 : 1,1E-009)	1,21E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00002 (93 : 2,5E-009)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)	122 (122 : 1,1E-009)	2,41E-006

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequenti	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 A59	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2223					
							LF1 (brandbare vloeistof)	4227	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	8463	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	515	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	419	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GF2 (brandbaar gas)	99	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	uu : mm	uu : mm		1/jaar
Nieuwbouw	Niet ingevuld	323,19	RBM v24										
				Woonbebouwing	0.015	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Bijlage III – Advies veiligheidsregio

BRANDWEER
Brabant-Noord

Advies: Omgevingsvergunning dagbesteding Kerkweg 2 Heesch

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	[redacted]
Telefoon:	[redacted]
E-mail:	[redacted]
Datum brief:	13 maart 2022

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	ODBN
Contactpersoon:	[redacted]
Telefoon en e-mail:	088-7430 000 / [redacted]

> Gegevens aanvraag

Locatie	Kerkweg 2, 5384NL Heesch
Zaaknummer aanvrager:	[redacted]
Zaaknummer brandweer:	[redacted]

> Advies

U hebt op 08 maart j.l. de Veiligheidsregio om advies gevraagd in het kader van het herbestemmen van een al aanwezig en vergunde dagbesteding en het oprichten van twee nieuwe woningen.
Het plan is eerder voor advies aan ons aangeboden waarop uw organisatie op 04-09-2019 advies heeft ontvangen (zaak no. 2019-0567)
In uw beoordeling op het nu voorliggende plan gaat u specifiek in op de beperkte aandacht die besteed wordt aan de aanwezigheid van niet zelfredzame cliënten i.r.t. de verantwoording over het groepsrisico.
Verder wijst u op de ontwikkelingen samenhangend met de introductie van de Omgevingswet waarin voor gebieden waar zeer kwetsbare functies binnen het brand- explosie aandachtsgebied aanwezig zijn er extra bouwkundige maatregelen worden voorgeschreven. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit geldt voor nieuwe situaties en het feit dat de omgevingswet nog niet in werking is getreden.

Dit laat onverlet dat de Veiligheidsregio uw oproep om het besluit om deze activiteit op deze locatie te heroverwegen en de aanvraag in de geest van de Omgevingswet te beoordelen ondersteund.
Wij zijn van mening dat het huisvesten of activiteiten met niet zelfredzame personen binnen plas- en explosieaandachtsgebieden moet worden vermeden.
Mocht om zwaarwegende redenen dit toch gewenst zijn moet ingezet worden op bouwkundige en organisatorische maatregelen om de gevolgen van een incident zo veel mogelijk te beperken.

De eerder gegeven adviezen dragen hier aan bij.

- Informeer de BHV organisatie en medewerkers van de werk- & dagbestedingsruimte actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Er is sprake van twee verschillende handelingsperspectieven, vluchten v.s. binnen blijven. Het is van belang dat de aanwezige personen weten wat zij in welke situatie moeten doen. Adviseer hen om deze scenario's in het noodplan op te nemen en te beoefenen.

- Besteed extra aandacht aan afdichtingen in het gebouw zoals bijvoorbeeld raam- en deurkozijnen. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden.

- Een BLEVE als gevolg van brand kan na 15 minuten plaats vinden. Indien cliënten en begeleiders binnen 15 minuten tot een afstand van > 200 meter van de A50 kunnen vluchten wordt de kans op ernstig letsel sterk gereduceerd.

- In het advies van 2019 is voorbij gegaan aan het feit dat gebouwen ook een zekere mate van bescherming kunnen bieden. Hierbij moet vooral gedacht worden aan het voorkomen van letsel door rondvliegend glas als gevolg van ruitbreuk. Vluchten biedt het beste handelingsperspectief. Indien vluchten niet goed mogelijk blijkt te zijn kan door cliënten en begeleiders te laten schuilen in een ruimte zonder ramen in de buitengevel het risico op letsel ook worden beperkt.
  Geadviseerd wordt om deze optie te laten bekijken en indien hiertoe mogelijkheden zijn deze ruimte als zodanig te benoemen in het noodplan.

adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam