



KWANTITATIEVE RISICOANALYSE A58

NIEUWBOUW DE HEUL 83

TE HOEVEN



Omgeving



Rapportage kwantitatieve risicoanalyse A58

Nieuwbouw De Heul 83 te Hoeven

Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingsebrugstraat 4a 4885 KP Achtmaal
Rapportnummer	4748.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	5 februari 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
3	BELEID EN REGELGEVING	2
3.1	Plaatsgebonden Risico	2
3.2	Groepsrisico.....	2
3.3	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)	2
3.4	Handleiding Risicoanalyse Transport	3
3.5	Verantwoordingsplicht	3
4	RISICOBEREKENING	4
4.1	Berekeningen.....	4
4.2	Transportgegevens.....	4
4.3	Ruimtelijke gegevens	4
4.4	Bepaling van het groepsrisico	6
4.5	Verantwoording groepsrisico	6
4.6	Advies Veiligheidsregio	7
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

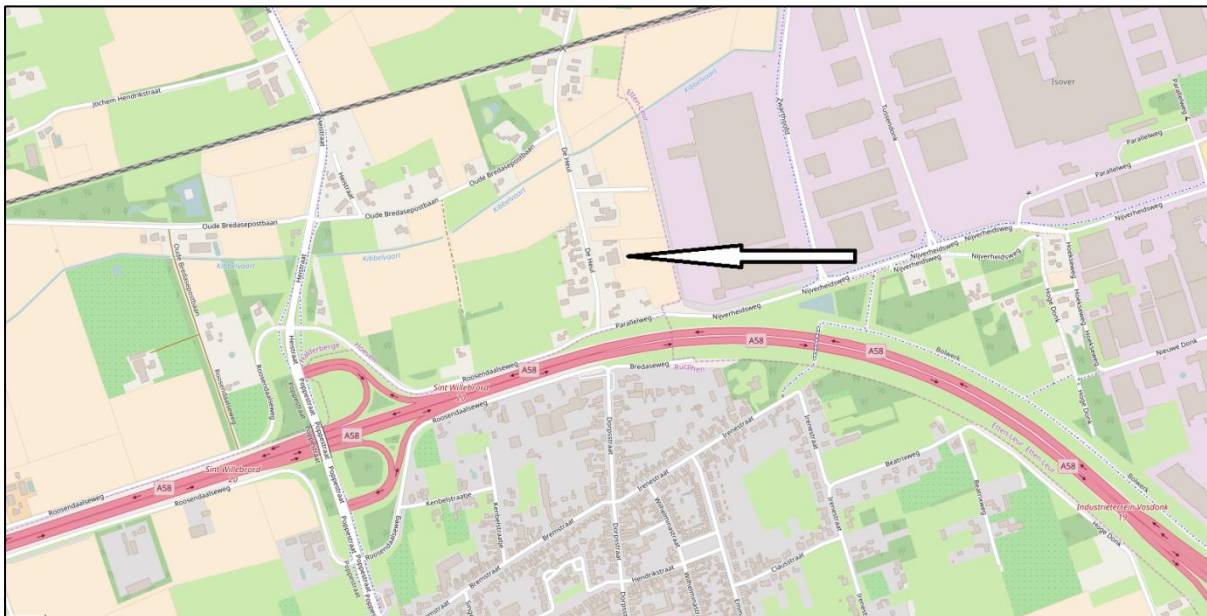
1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. een beknopte berekening van het groepsrisico uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de De Heul 83 te Hoeven. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie huisvesting te realiseren voor seizoensarbeiders. Het onderzoek richt zich uitsluitend op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A58.

Vanwege de ligging op minder dan 200 meter tot de rijksweg A58 dient er een kwantitatieve risico-analyse te worden verricht. Het onderzoek richt zich op verzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant uitsluitend op het risico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over de weg en heeft als doel het bepalen of er sprake is van overschrijding van de normen ten aanzien van externe veiligheid, zoals genoemd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Wet en Regeling Basisnet. Hiertoe wordt onder andere de toename van het groepsrisico bepaald. Overige risico-volle bronnen en activiteiten zijn reeds beoordeeld en akkoord bevonden.

2 LOCATIEGEGEVENS

Heul 83 is gelegen aan de noordzijde van de A58 ten westen van Etten-Leur. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied in relatie tot de A58 weergegeven. De afstand tot de as van de A58 bedraagt circa 170 meter.



Figuur 2.1 Aanduiding plangebied (bron: Openstreetmap.org)

Ook via de spoorlijn Roosendaal – Breda, gelegen ten noorden van het plan, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plan is echter gelegen buiten het invloedsgebied van 200 meter tot de spoorlijn. Daarom zal op het risico als gevolg van de spoorlijn niet verder worden ingegaan.

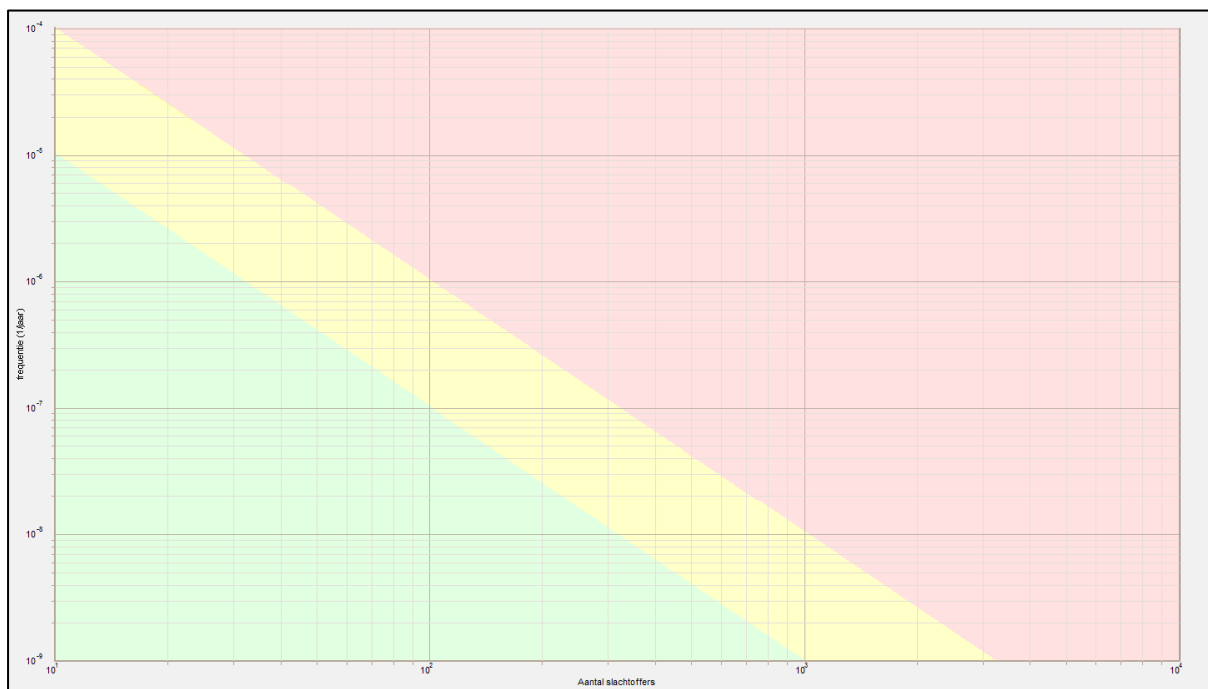
3 BELEID EN REGELGEVING

3.1 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde voorwaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico 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 groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar voor transportroutes, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. In figuur 3.1 is bovenstaande gevisualiseerd. Het rood gearceerd gebied overschrijdt de oriëntatiewaarde. Het gele gebied voldoet, maar is hoger dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.



Figuur 3.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

3.3 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur. Doel van het Bevt is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht.

Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico, waarbij het bevoegd gezag wordt verplicht om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent zaken als hulpverlening en zelfredzaamheid.

3.4 Handleiding Risicoanalyse Transport

In de Handleiding (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen conform het vigerend beleid geanalyseerd moet worden. De verscheidenheid aan risicovolle stoffen is met betrekking tot vervoer over wegen gebundeld in categorieën met letteraanduidingen voor vloeibaar (L), gasvormig (G), brandbaar (F) en toxisch (T). Een hoger cijfer achter de code duidt op een hoger gevaar.

De HART geeft vuistregels om te kunnen toetsen of wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde respectievelijk 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Voor toetsing aan de oriëntatiewaarde in geval van snelwegen zijn de volgende vuistregels in aangegeven volgorde van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom stoffen in categorie LT3, GT4 of GT5 bevat, moet een nadere berekening worden uitgevoerd.
2. Wanneer het aantal eenheden in categorie GF3 minder is dan 10 x de drempelwaarde, wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Voor toetsing aan 10% van de oriëntatiewaarde zijn de volgende vuistregels van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom stoffen in categorie LT3, GT4 of GT5 bevat, moet een nadere berekening worden uitgevoerd.
2. Wanneer het aantal eenheden in categorie GF3 minder is dan de drempelwaarde, wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden.

De drempelwaarde voor GF3 is afhankelijk van de afstand tot de weg, het aantal personen per hectare en de aanwezigheid van bebouwing aan weerszijden van de weg.

3.5 Verantwoordingsplicht

In de toelichting bij een bestemmingsplan dat binnen het invloedsgebied van een aangewezen transportroute is gelegen, wordt ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een calamiteit, en de mogelijkheden voor aanwezige personen om zich in veiligheid te brengen in geval van een calamiteit.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, en de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte;
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Deze verantwoordingsplicht voor een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute is niet van toepassing, wanneer indien bij de vaststelling van het besluit wordt aangetoond dat:

- het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen met niet meer dan tien procent toeneemt, en de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen niet wordt overschreden.

In dat geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

4 RISICOBEREKENING

4.1 Berekeningen

In dit onderzoek is op aangegeven van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant gebruik gemaakt van de vuistregels uit de bijlagen van de HART, versie 1.2 d.d. 11 januari 2017. Wanneer toetsing aan het HART geen uitsluitsel biedt, dient alsnog een volledige QRA te worden uitgevoerd.

4.2 Transportgegevens

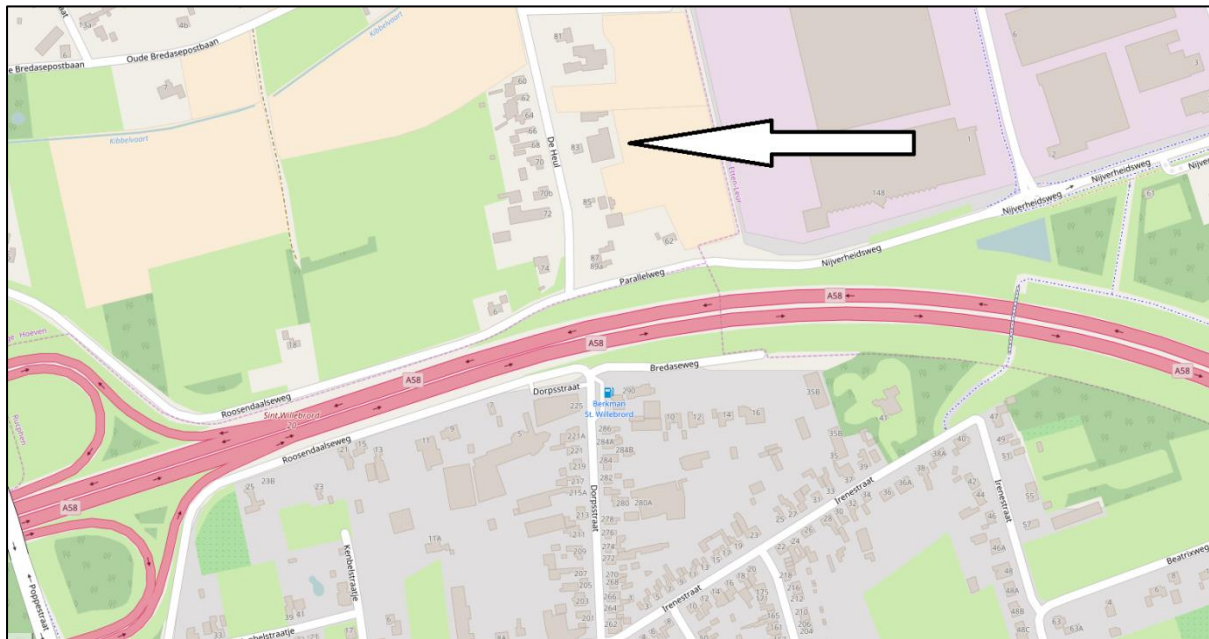
De transportgegevens van de A58 kunnen worden ontleend aan de Regeling basisnet. In bijlage 1 van de Regeling zijn de transportgegevens vermeld, die een vervoersaantal van 4.000 eenheden in categorie GF3 (brandbaar gas) vermeldt voor wegvak B114 tussen Roosendaal en industriegebied Vosdonk. In de Regeling is vastgesteld dat er voor dit wegvak geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar. Wel is sprake van een plasbrandaandachtsgebied, dat echter niet tot het aandachtsgebied reikt. De 1%-letaliteitsgrens voor stoffen in categorie GF3 bedraagt 355 meter.

Rijkswaterstaat stelt de bestanden met vervoersaantallen per categorie die ten grondslag liggen aan het Basisnet publiek beschikbaar. Deze bestanden bevatten tevens de aantallen vervoerde eenheden uit recente tellingen.

De aantallen uit de recente tellingen zijn, met uitzondering van categorie LT2, ruim lager dan de aantallen die ten grondslag liggen aan het Basisnet. Artikel 15 lid 2 van de Regeling geeft aan dat bij de bepaling van het groepsrisico moet worden gerekend met de aantallen per stofcategorie volgens de meest recente inzichten. Op aangegeven van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant wordt evenwel gebruik gemaakt van de gegevens uit het Basisnet.

4.3 Ruimtelijke gegevens

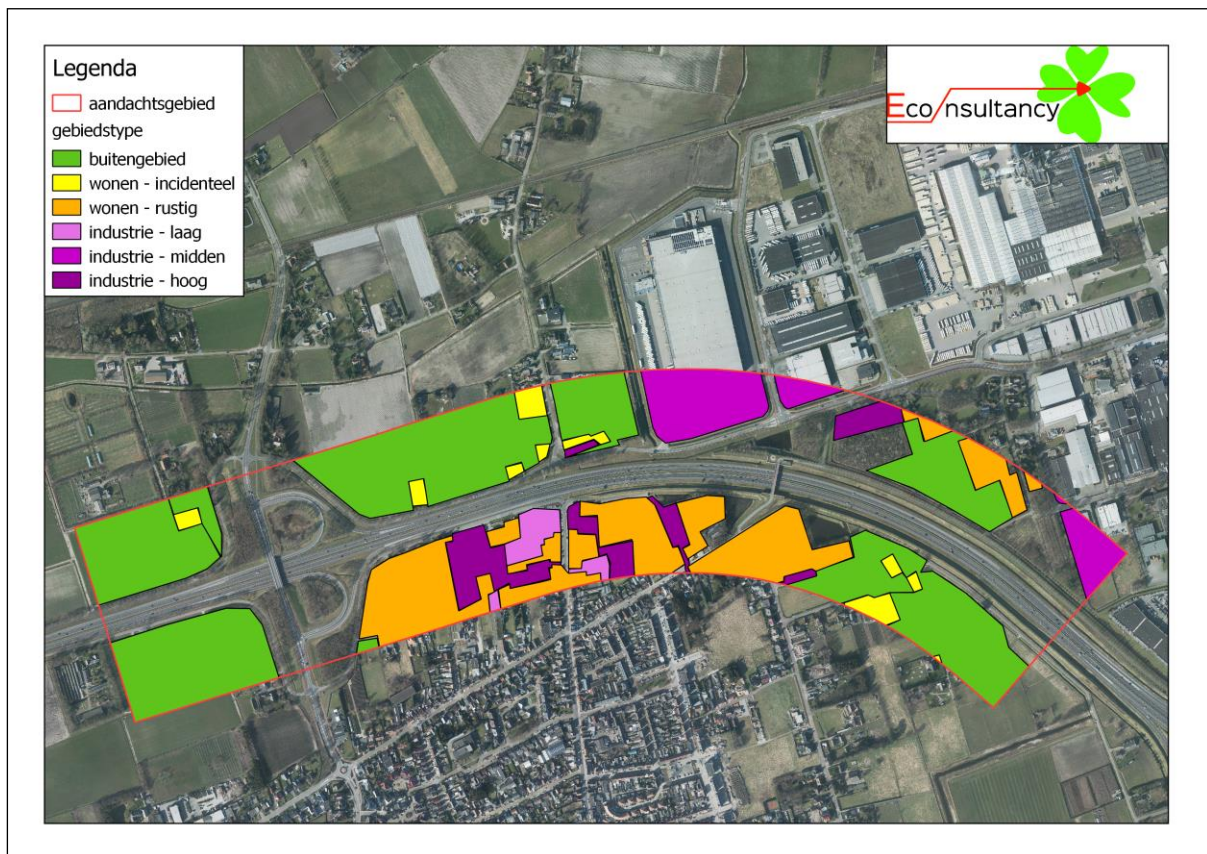
Aan de hand van de gebiedstypering wordt met behulp van tabel 4-4 uit de HART een inschatting gemaakt van de populatiedichtheid ter plaatse. Het plan is gelegen op circa 170 meter ten noorden van de A58. De directe omgeving is te typeren als woongebied, buitengebied met incidentele woonbebouwing. Hiervoor is een kental van 5 personen per hectare van toepassing. Ten oosten van het plan is het industriegebied Vosdonk gelegen op ten minste 50 meter afstand tot de A58. De personeelsdichtheid in dat gebied wordt ingeschat op gemiddeld tot hoog, dit staat gelijk aan 40 tot 80 personen per hectare. Ten zuiden van de A58 ligt de dorpskern Sint Willebrord op circa 30 tot 40 meter afstand tot de A58. Deze wordt gezien als een rustige woonwijk met 25 personen per hectare.



Figuur 4.1 Directe omgeving planlocatie

Er is sprake van tweezijdige bebouwing, zij het met onevenredige dichtheid. Voor de bepaling van de drempelwaarde is tabel 1-5 uit de bijlage van de HART van toepassing. Om een beter beeld te krijgen van de aanwezigheidsdichtheid in het gebied, is aan de hand van het vigerend bestemmingsplan en tabel 4-4 uit de HART de gemiddelde aanwezigheid bepaald binnen 200 meter afstand tot de weg over een lengte van 1 kilometer aan weerszijden van de doorsnede ter hoogte van het plan. In figuur 4.2 zijn de aanwezige gebiedstypen grafisch weergegeven.

Uit deze benadering volgt dat binnen het gehele onderzoeksgebied gemiddeld 9,22 personen per hectare aanwezig zijn. Uit tabel 1-5 volgt hiervoor een drempelwaarde die meer dan 2x het hoogst aantal waargenomen eenheden bedraagt. Uitgaande van een gemiddelde dichtheid van 40 personen per hectare op ten minste 40 meter afstand tot de wegas ter hoogte van het plan volgt een te hanteleren drempelwaarde van 7.700 eenheden.



Figuur 4.2 Aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied

4.4 Bepaling van het groepsrisico

Geconstateerd wordt dat volgens de meest recente inzichten geen transporten in de categorieën LT3, GT4 of GT5 plaatsvinden. De vuistregels mogen daarom worden toegepast. Het aantal vervoerde eenheden GF3 bedraagt 4.000 per jaar. Dit is ruim lager dan 10 x de drempelwaarde, zodat het groepsrisico voldoet aan de oriëntatiewaarde. Tevens is het aantal eenheden lager dan de drempelwaarde, zodat wordt geconcludeerd dat het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Belangrijker dan de exacte omvang van het groepsrisico is de vaststelling dat de realisatie van het plan niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico. Ten opzichte van de bestaande aanwezigheidsdichtheid leidt het plan niet tot een merkbaar hogere dichtheid van aanwezige personen binnen het in figuur 4.2 aangegeven gebied.

4.5 Verantwoording groepsrisico

Omdat het groepsrisico lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde én niet toeneemt met 10% of meer, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording. Voor een meer uitgebreide verantwoording wordt verwezen naar het advies van de Veiligheidsregio.

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in op het perceel is goed te noemen. In geval van calamiteiten moeten aanwezigen via NL-Alert worden gewaarschuwd ramen en deuren te sluiten. Daarbij moet er van worden uitgegaan dat de aanwezigen mogelijk slechts beperkte kennis hebben van de Nederlandse taal en gebruiken. Via De Heul kan een calamiteit goed worden ontvlucht. Er is geen kans op stremming van naderende hulpdiensten, die ofwel via de A58 ofwel via de Parallelweg het gebied kunnen bereiken.

4.6 Advies Veiligheidsregio

Er dient advies te worden ingewonnen bij de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant. Het advies dient aan het bestemmingsplan te worden toegevoegd.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. een beknopte berekening van het groepsrisico uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de De Heul 83 te Hoeven. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie huisvesting te realiseren voor seizoensarbeiders. Het onderzoek richt zich uitsluitend op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A58.

Het onderzoek richt zich op verzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant uitsluitend op het risico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over de weg en heeft als doel het bepalen of er sprake is van overschrijding van de normen ten aanzien van externe veiligheid, zoals genoemd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Wet en Regeling Basisnet. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Op aangeven van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is het groepsrisico bepaald aan de hand van de vuistregels uit de HART.

De uitbreiding is gepland buiten de 10^{-6} -contour met betrekking tot het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico is lager dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde. Daarom is een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven. Deze dient aan de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant ter advisering te worden voorgelegd.

Econsultancy
Swalmen, 5 februari 2018

