



Onderzoek externe veiligheid

Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2) te Waalwijk

OPGESTELD VOOR:
Proudly Presents B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

8-9-2023
REFERENTIE 20210547



Onderzoek externe veiligheid

Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2) te Waalwijk

In opdracht van:
Proudly Presents B.V.

Opgesteld door:
ing. J. Slips

Projectnummer:
20210547

Documentnaam:
20210547_rapport EV_Gedempte Haven
(Waalwijk)_d05.docx

Datum:
8 september 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d05	dhr. T-E van Dalen		08-09-2023

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Onderzoekslocatie en voorgenomen ontwikkeling	2
3.0 Veiligheidsbeleid	4
3.1 Rijksbeleid	4
3.2 Plaatsgebonden risico	4
3.3 Groepsrisico	5
3.4 (Bijzonder/bepert) kwetsbare objecten	6
3.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid	6
4.0 Inventarisatie risicobronnen	9
5.0 Uitgangspunten risicoberekeningen Rijksweg A59	13
5.1 Rekenmodel risicoberekeningen	13
5.2 Inventarisatie personendichtheid	13
6.0 Rekenresultaten	15
6.1 Plaatsgebonden risico	15
6.2 Plasbrandsaandachtsgebied	15
6.3 Groepsrisico	15
7.0 Verantwoording van het groepsrisico	17
7.1 Mogelijke rampenscenario's	17
7.2 Zelfredzaamheid	17
7.3 Bestrijdbaarheid	19
7.4 Advies veiligheidsregio	20
8.0 Conclusies	21

Bijlagen

- Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (autonome situatie)
Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (toekomstige situatie)
Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant

1.0 INLEIDING

Proudly Present B.V. heeft het voornemen om ter plaatse van bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg (ten westen van de Taxandriahof) het bouwplan Gedempte Haven te realiseren. Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van appartementengebouwen ook uit de realisatie van horeca, kantoorruimten en een gezondheidscentrum.

Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

Het bouwplan is direct ten zuiden van de Rijksweg A59 gelegen. Over deze rijksweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, waardoor een onderzoek naar het aspect externe veiligheid benodigd is. Het veiligheidsbeleid voor transportroutes is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Op grotere afstand is ook een gasleiding gelegen en zijn verschillende risicovolle inrichtingen op het bedrijventerrein Haven aanwezig.

Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de toename en de hoogte van het groepsrisico van de snelweg. Ook wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

2.0 ONDERZOEKSLOCATIE EN VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De locatie van het bouwplan Gedempte Haven ligt tussen het centrum van Waalwijk en de Rijksweg A59 en tussen de Zomerdijksestoep en het recent gerealiseerde bouwplan Taxandriahof. In figuur 2.1 is de globale ligging van de locatie van het bouwplan in zijn omgeving in het rood aangegeven.



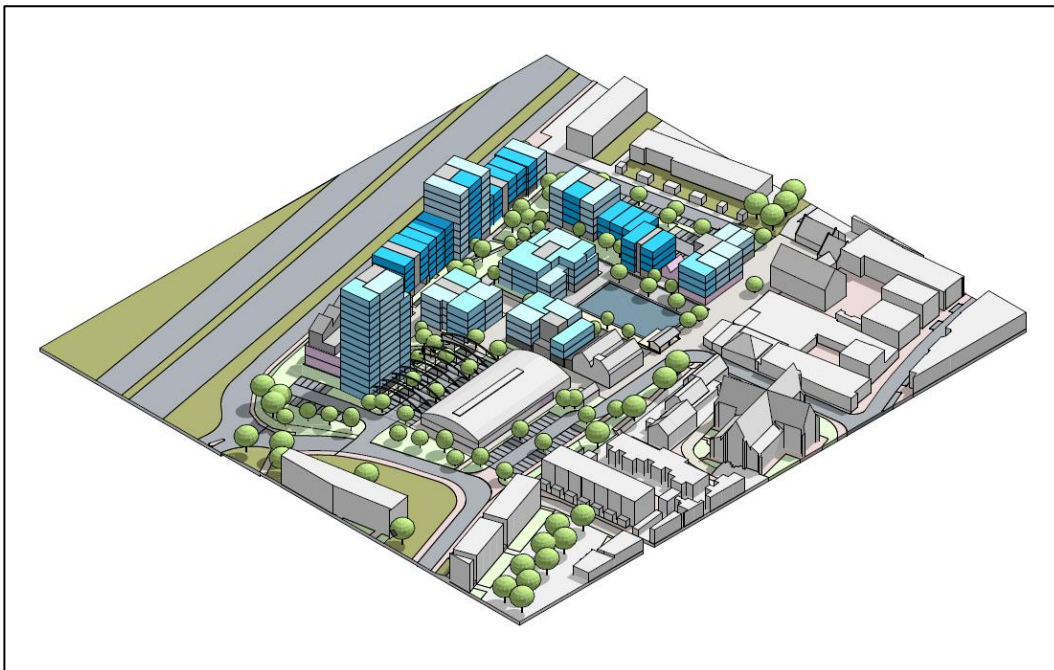
Figuur 2.1: Globale ligging bouwplan Gedempte Haven

Ter plaatse van de bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg 2 wordt het bouwplan 'Gedempte Haven' gerealiseerd. Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van 171 woningen ook uit de realisatie van horeca (350 m²), kantoorruimten (1.761 m²) en een gezondheidscentrum (1.078 m²). Figuur 2.2 geeft de stedenbouwkundige verkaveling weer van het bouwplan.



Figuur 2.2: Stedenbouwkundige verkaveling bouwplan Gedempte Haven

In afbeelding 2.3 is een 3D weergegeven de stedenbouwkundige verkaveling weergegeven.



Figuur 2.3: 3D weergave stedenbouwkundige verkaveling bouwplan Gedempte Haven

3.0 VEILIGHEIDSBELEID

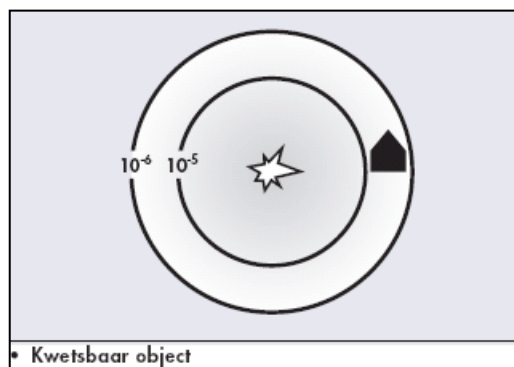
3.1 RIJKSBELEID

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven, buisleidingen of transportroutes. Op deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke op 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Voor buisleidingen geldt het Besluit buisleidingen externe veiligheid (Bevb) van 1 januari 2011. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet worden onderzocht of in de nabijheid van de locatie risicobronnen aanwezig zijn. Is dit het geval, dan dienen plaatsgebonden risico en het groepsrisico, en de eventuele toename hiervan, bepaald te worden. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan deze twee kernbegrippen centraal. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek.

3.2 PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR-risico-contouren. De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarde en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.

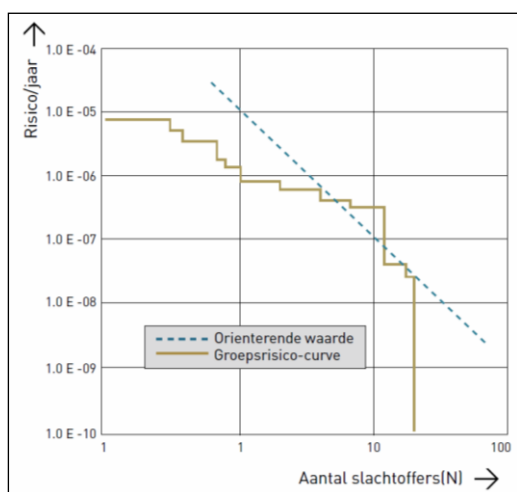


Figuur 3.1 gevaarbron met PR contouren 10^{-5} en 10^{-6}

3.3 GROEPSRISICO

Het groepsrisico kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde. Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute of inrichting.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek (zogenoemde fN-curve) wordt de groeps grootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). In figuur 3.2 is een voorbeeld van een dergelijke grafiek weergegeven.



Figuur 3.2 Voorbeeld fN-curve groepsrisico

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een ijkwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet o.a. aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, plasbrandaandachtsgebied, zelfredzaamheid, inzetbaarheid hulpdiensten e.d.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van de ligging van (beperkt) kwetsbare objecten binnen een gebied waar een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico plaatsvindt of bij een toename van het groepsrisico indien het totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. De omvang van de invloedsgebieden zijn vastgelegd in de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

Bij de verantwoording dient de veiligheidsregio om advies gevraagd te worden.

3.4 (BIJZONDER/BEPERKT) KWETSBAAR OBJECTEN

Het aspect externe veiligheid is van belang als een kwetsbaar, een beperkt kwetsbaar of een bijzonder kwetsbaar object wordt gerealiseerd binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Onder kwetsbare objecten worden onder andere verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woongebouwen e.d., tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.;
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak (bvo) van meer dan 1.500 m² of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels en met een gezamenlijk bruto vloeroppervlak van meer dan 1.000 m², dan wel winkels met een bvo van meer dan 2.000 m² per winkel.

Als beperkt kwetsbare objecten worden o.a. aangemerkt:

- verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- dienst- en bedrijfswoningen;
- kantoorgebouwen ≤ 1.500 m² bvo;
- horeca-inrichtingen;
- bedrijfsgebouwen;
- recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object.

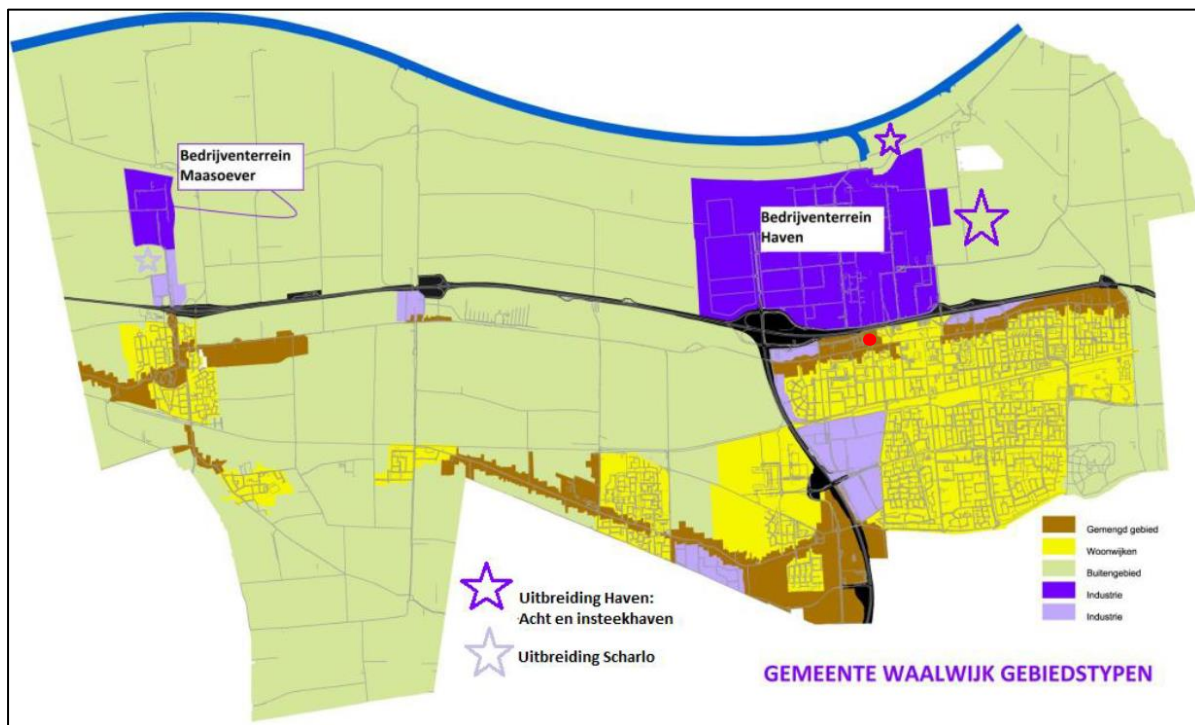
De gemeente Waalwijk rekent de volgende objecten tot een bijzonder kwetsbare objecten:

- ziekenhuizen;
- basisscholen, kinderdagverblijven en peuterspeelzalen;
- bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen;
- tehuizen voor mensen met een fysieke of psychische beperking;
- gevangenen.

3.5 GEMEENTELIJK BELEID EXTERNE VEILIGHEID

De gemeente Waalwijk wil zorgen voor een blijvend maatschappelijk aanvaardbare risicosituatie voor burgers in relatie tot activiteiten met gevaarlijke stoffen in de omgeving. Om deze reden heeft de gemeente Waalwijk een eigen beleid externe veiligheid opgesteld. Dit beleid is verwoord in de Beleidsvisie extern veiligheid gemeente Waalwijk 2017, welke is opgesteld door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (d.d. 13 juli 2017).

Binnen de gemeente Waalwijk zijn deelgebieden (zogenaamde gebiedstypen) geformuleerd, te weten woonwijken, buitengebied, bedrijventerreinen en gemengde gebieden. In figuur 3.3 zijn de gedefiniëerde gebiedstypen binnen de gemeente Waalwijk weergegeven. Op deze figuur is de globale ligging van het bouwplan de Gedempte Haven aangegeven (rode stip).



Figuur 3.3 Gebiedstypen externe veiligheid

Uit figuur 3.3 blijkt dat het bouwplan is gelegen in het gebiedstype 'gemengd gebied'. Onder een gemengd gebied wordt verstaan een gebied met een matige tot sterke functiemenging (direct naast woningen komen ook andere functies voor, zoals kleine bedrijven, horeca etc.). De acceptatie voor risico's in dit gebied is vergelijkbaar met woonwijken.

Voor een gemengd gebied geldt het volgende:

- Het vergroten van een PR 10^{-6} contour is niet toegestaan.
- Binnen dit gebied is de oriëntatiewaarde richtinggevend. Overschrijding van de oriëntatiewaarde is mogelijk, indien sprake is van zwaarwegende belangen.
- De realisatie van bijzonder kwetsbare objecten zijn toegestaan, mits gewichtige redenen en voldoende onderbouwde.
- Het oprichten van nieuwe risicovolle inrichtingen is niet toegestaan.

Toetsing gemeentelijk beleid

In het bouwplan worden naast woningen ook horeca, kantoorruiten en een gezondheidscentrum gerealiseerd. Het gezondheidscentrum is een centrum waarin een huisarts, een tandarts, een fysiopraktijk e.d. zich kunnen vestigen. In het centrum is het niet toegestaan om daarin opvang van minder zelfredzame personen (kinderen en ouderen) te realiseren. Gelet op de definities in paragraaf 3.4 is het gezondheidscentrum is vanwege het voorgenomen gebruik ervan niet als een bijzonder kwetsbaar object aan te merken. Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen bouwplan is aan te merken als een

ontwikkeling met de realisatie van kwetsbare objecten. De realisatie van bijzonder kwetsbare objecten zijn in het bouwplan uitgesloten.

In het bouwplan worden geen nieuwe risicovolle inrichtingen gerealiseerd en worden ook bestaande PR 10^{-6} contouren niet vergroot.

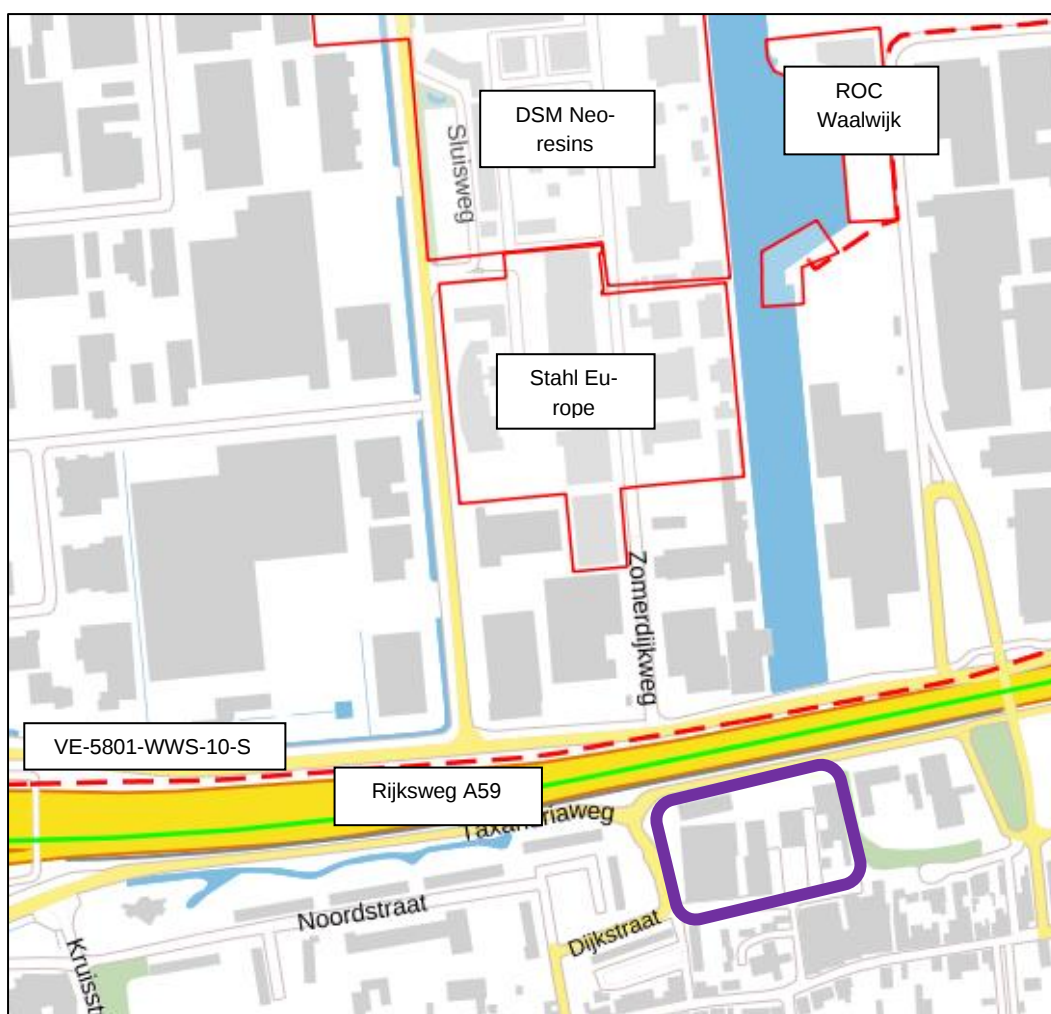
Derhalve is het bouwplan in lijn met de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid.

4.0 INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

Voor de risico-inventarisatie is uitgegaan van de navolgende informatiebronnen:

- Risicokaart
- Regeling Basisnet

De meest van belangzijnde risicobronnen zijn de Rijksweg A59, de gasleiding VE-5801-WWS-10-S en de inrichtingen Stahl Europe, Regionaal overslagcentrum Waalwijk (ROC Waalwijk) en DSM Neo-resins. In figuur 4.1 is een uitsnede van de risicokaart weergegeven, waarop de risicobronnen zijn aangegeven, waarbij de globale ligging van het bouwplan Gedempte Haven in de paars indicatief is omrand.



Figuur 4.1: Risicokaart omgeving bouwplan Gedempte Haven

In de Regeling Basisnet wordt voor alle rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorlijnen een risicoplafond - dat wil zeggen hoeveel risico er maximaal mag zijn - vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in het gebied tot 200 meter vanaf de infrastructuur.

Rijksweg A59

In het Basisnet Weg zijn het aantal toegestane transporten gevaarlijke stoffen weergegeven. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de vervoersgegevens van gevaarlijke stoffen over de Rijkswegen A59 (wegvak B17, afrit 37 - afrit 42).

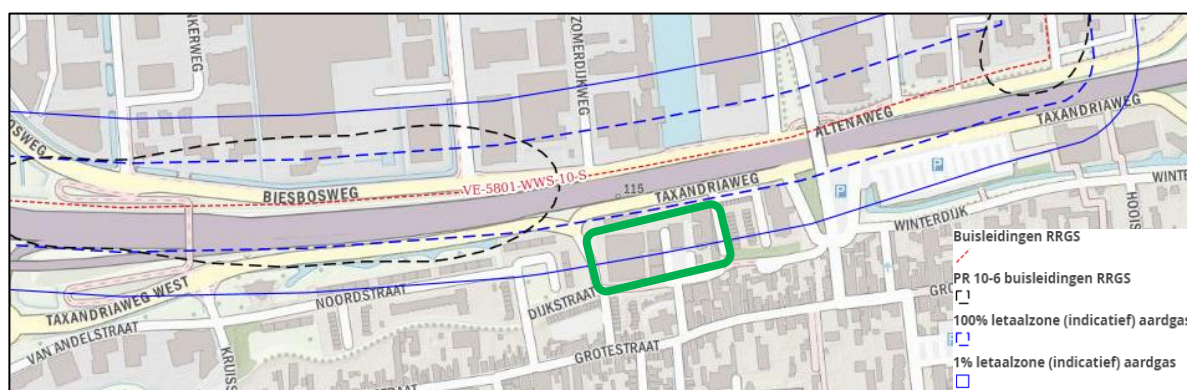
Tabel 4.1: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen Rijksweg A59

Stofgroep	Invloeds- gebied	Aantal transporten wegvak B17
LF1 Brandbare vloeistoffen	45 meter	3.448
LF2 Brandbare vloeistoffen	45 meter	6.102
LT1 Toxische vloeistoffen	730 meter	154
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	195
LT3 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	0
GF1 Brandbare gassen	40 meter	0
GF2 Brandbare gassen	280 meter	134
GF3 Brandbare gassen	355 meter	max. 3.000
GT2 Toxische gassen	245 meter	0
GT3 Toxische gassen	560 meter	0
GT4 Toxische gassen	> 4000 meter	0
GT5 Toxische gassen	> 4000 meter	0

Het bouwplan is op ongeveer 30 meter uit het hart van de Rijksweg A59 gelegen. Omdat de afstand ruimschoots kleiner is dan 200 meter, dient op basis van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) de hoogte en toename van het groepsrisico inzichtelijk te worden gemaakt.

VE-5801-WWS-10-S

Deze gasleiding is in het beheer bij Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. en het betreft een aardgasleiding (NEN 3650) met een werkdruk van 0,42 bar en een diameter van 10,75 inch. In de EV-signaleringskaart zijn voor deze leiding zowel de PR 10⁻⁶ contour, de 100% en de 1% letaliteitscontouren aangegeven, zie figuur 4.2. De ligging van het bouwplan is indicatief in het groen aangeduid.



Figuur 4.2: PR 10⁻⁶ contour en letaliteitscontouren leiding VE-5801-WWS-10-S

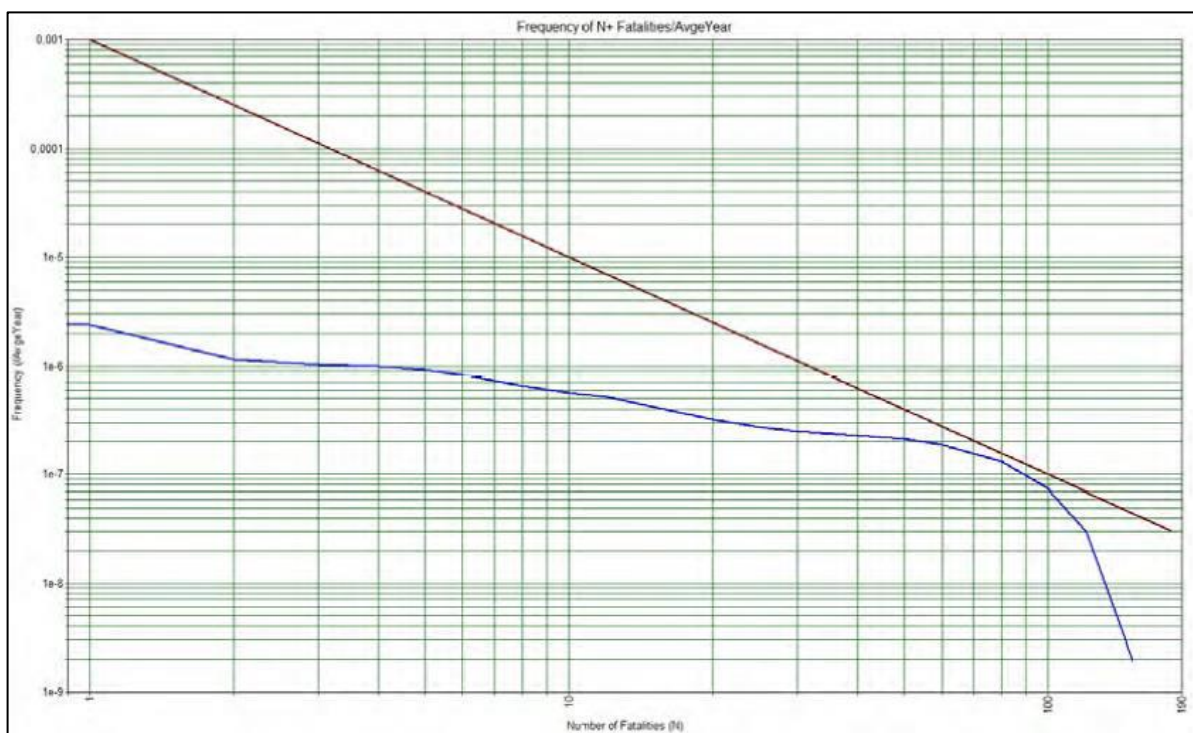
In opdracht van de gemeente Waalwijk is door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is ter voorbereiding van de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid onder andere een QRA uitgevoerd voor de gasleiding VE-5801-WWS-10-S (d.d. maart 2017). Uit die berekeningen blijkt dat het groepsrisico voor deze gasleiding 0,0011 x de oriëntatie waarde bedraagt.

De hoogte van het groepsrisico wordt hoofdzakelijk bepaald door de aanwezige populatie binnen de 100% letaliteitscontour. Het bouwplan ligt hier net buiten, waardoor de invloed op de hoogte van het groepsrisico als niet significant wordt beschouwd. Het uitvoeren van een QRA voor deze leiding wordt dan ook niet nodig geacht. Evenwel wordt in de verantwoording van het GR wel aandacht besteed aan de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Inrichtingen

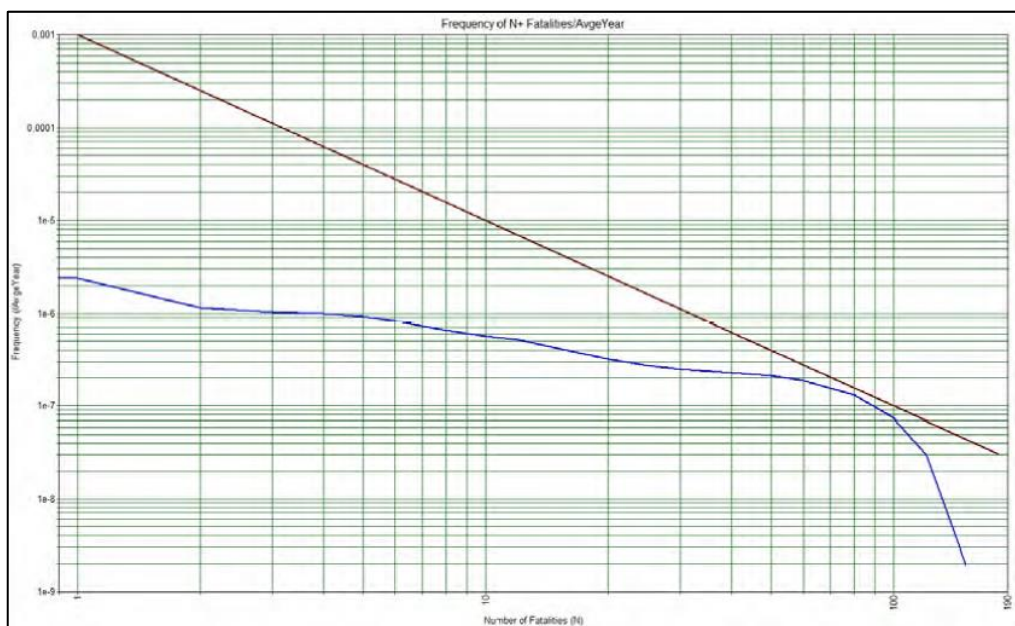
De inrichtingen Stahl Europe, ROC en DSM Neoresins zijn gelegen op het bedrijventerrein Haven op een afstand van respectievelijk ± 265 meter, ± 440 meter en ± 500 meter van het bouwplan. Het invloedsgebied van deze inrichtingen is ruim over het bouwplan gelegen.

In 2015 is door Bilfinger een QRA voor de inrichting Stahl Europe uitgevoerd. Uit de QRA blijkt dat het groepsrisico niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. In figuur 4.3 is de fN-curve voor deze inrichting weergegeven.



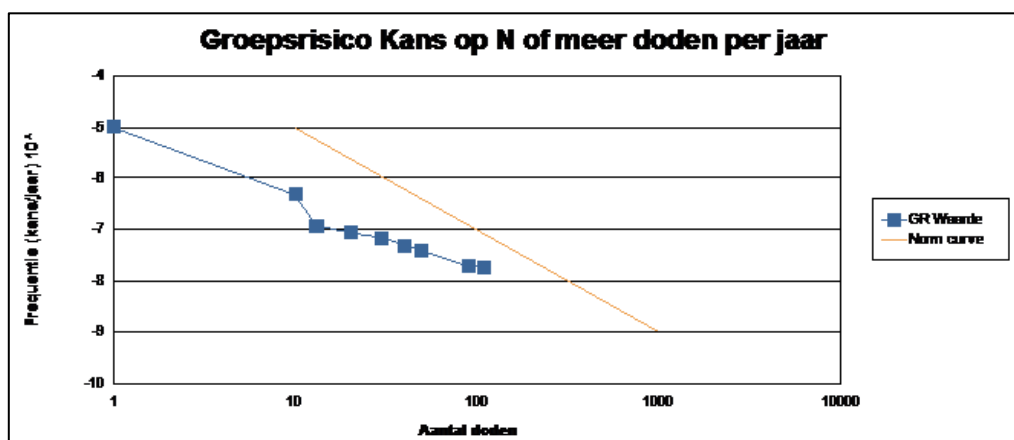
Figuur 4.3: fN-curve Stahl Europe (bron: QRA Bilfinger)

Voor de inrichting DSM Neoresins is in het verleden een QRA uitgevoerd. Uit die QRA blijkt dat het groepsrisico ruimschoots lager is dan de oriëntatiewaarde. In figuur 4.4 is de fN-curve voor deze inrichting weergegeven.



Figuur 4.4: fN-curve DSM Neoresins (bron: risicokaart)

Voor de inrichting ROC Waalwijk is in het verleden een QRA uitgevoerd. Uit die QRA blijkt dat het groepsrisico ruimschoots lager is dan de oriëntatiewaarde. In figuur 4.5 is de fN-curve voor deze inrichting weergegeven.



Figuur 4.5.: fN-curve ROC Waalwijk (bron: risicokaart)

Gelet op het voorgaande in relatie tot de omvang van de voorgenomen ontwikkeling, is het niet aan- nemelijk dat de ontwikkeling een significante bijdrage heeft op het groepsrisico voor de verschillende inrichtingen. Een QRA naar de hoogte en toename van het groepsrisico van deze inrichtingen wordt dan ook niet nodig geacht.

5.0 UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENINGEN RIJKSWEG A59

5.1 REKENMODEL RISICOBEREKENINGEN

Risicoberekeningen voor transportroutes worden uitgevoerd met het rekenmodel RBM II. Dit model is ontwikkeld voor het in beeld brengen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en/of water.

In 2011 is door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) voor de gemeente Waalwijk een basisrekenmodel opgesteld voor de Rijksweg A59. In dat basismodel is het aantal transportbewegingen van de stofgroep GF3 ingevoerd, maar ook de omliggende populatie. Dit basismodel is door de OMWB aangeleverd in het kader van dit onderzoek.

Met betrekking tot de Rijksweg A59 is het aantal vervoersbewegingen van de overige stofgroepen gevaarlijke stoffen aangevuld. Uit nadere beschouwing van de ingevoerde populatie blijkt dat het bedrijventerrein Haven na 2011 is uitgebreid. Deze uitbereiding is aangevuld in het aangeleverde rekenmodel. Daarnaast is de ingevoerde populatie van de ontwikkelingslocatie en omgeving (gemodelleerd in het basisbestand in 'kantoren 1 langs A59') aangepast, omdat ter plaatse van het voormalig politiekantoor (direct ten oosten van het bouwplan) woningbouw is gerealiseerd en het appartementengebouw Heulweg 1-63 niet als zodanig zijn gemodelleerd. De populatie die bij de aanpassingen behoren zijn in de volgende paragraaf nader toegelicht.

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART). Hierbij dient voor de lengte van de transportroute in de berekening uitgegaan te worden van de lengte van de locatie vermeerderd met een lengte van 1 km aan beide zijden van het plangebied. Voor de uitvoering van de risicoberekeningen is gebruik gemaakt van het rekenmodel RBM II, versie 2.3.

Bij de uitvoering van de risicoberekeningen is uitgegaan van de meteogegevens van het weerstation Gilze-Rijen.

De kans op een ongeval is gebaseerd op een standaard faalfrequentie die bepaald wordt door het type transportroute. De faalfrequentie voor de Rijksweg A59 is $8,300 \times 10^{-8}$.

5.2 INVENTARISATIE PERSONENDICHTHEID

In het aangeleverde RBM II-rekenmodel van de OMWB is de populatie in de omgeving van de Rijksweg A59 inzichtelijk gemaakt en gemodelleerd. Deze populatie dateert uit 2011. Na 2011 zijn ontwikkelingen langs de Rijksweg A59 en in de omgeving van het bouwplan gerealiseerd.

Daarbij is het volgende voor deze risicoberekeningen relevant:

- Uitbreiding van het bedrijventerrein Haven aan de oostzijde.
- Realisatie van 28 woningen ter plaatse van het voormalige politiekantoor aan de Taxandriaweg (direct ten oosten van het bouwplan).

Het rekenmodel is hierop aangepast. Voor de bedrijvigheid is uitgegaan van een aanwezigheid van 40 personen per hectare (100% in de dag en 21% in de nacht) en voor woningen is uitgegaan van 2,4 personen per woning (50% in de dag en 100% in de nacht). Deze kentallen zijn afkomstig uit de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'.

In de autonome situatie is voor het bouwplan uitgegaan van 40 personen per hectare. Uitgaande van een oppervlak van ruim 1,5 hectare is op het bouwplan in de autonome situatie ongeveer 60 personen aanwezig in de dagperiode en 12,6 personen in de nachtperiode.

Het voorgenomen bouwplan bestaat uit de realisatie van in totaal 171 woningen, 350 m² horeca, 1.761 m² kantoorruimten en 1.078 m² gezondheidscentrum. Voor kantoorruimten is in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico een aanwezigheidskental aangegeven van 1 persoon per 30 m² bedrijfsvloeroppervlak (100% in de dag en 21% in de nacht). Voor een gezondheidscentrum is geen aanwezigheidskental bekend. Aangenomen is dat het kental voor kantoorruimten ook representatief is voor het gezondheidscentrum. Voor horeca is eveneens geen aanwezigheidskental bekend. Hier-voor is aangenomen dat 1 persoon per 10 m² bedrijfsvloeroppervlak aanwezig is (100% in de dag en 100% in de nacht).

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van het aangehouden aanwezigheidsaantal en het totaalaantal aanwezigen op het bouwplan.

Tabel 5.1: Overzicht populatie bouwplan Gedempte Haven

Functies	Aanwezigheidskental		Aanwezige populatie	
	Dagperiode	Nachtperiode	Dagperiode	Nachtperiode
171 woningen	1,2 pers./won.	2,4 pers./won.	205,2 personen	410,4 personen
350 m ² horeca	1 pers./10 m ²	0,21 pers./30 m ²	35,0 personen	35,0 personen
1.761 m ² kantoorruimten	1 pers./30 m ²	0,21 pers./30 m ²	58,7 personen	12,3 personen
1.078 m ² gezondheidscentrum	1 pers./30 m ²	0,21 pers./30 m ²	35,9 personen	7,5 personen
Totaal			334,8 personen	465,2 personen

Dit betekent dat de populatie op het bouwplan in de dagperiode toeneemt van 60 personen naar 334,8 personen en in de nachtperiode gaat van 12,6 personen naar 465,2 personen.

6.0 REKENRESULTATEN

In deze paragraaf zijn de uitkomsten van de risicoberekening voor de transportroute Rijksweg A59 samengevat. De uitgebreide RBM II-rapportages van de risicoberekeningen voor de Rijksweg A59 zijn opgenomen in bijlage 1 en 2 voor respectievelijk de autonome als de toekomstige situatie.

6.1 PLAATSGEBONDEN RISICO

In de Regeling basisnet zijn voor de basisnetroutes de PR 10^{-6} contour aangegeven. Langs de Rijksweg A59 (wegvak B17) is aangegeven dat er langs dit traject geen PR 10^{-6} contour aanwezig is. Daardoor levert het plaatsgebonden risico geen beperking op voor de gewenste ontwikkeling.

6.2 PLASBRANDSAANDACHTSGEBIED

In de Regeling basisnet is voor de Rijksweg A59 (wegvak B17) ter hoogte van het bouwplan aangegeven dat er geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) aanwezig is. Het PAG levert dan ook geen (bouw)beperkingen op voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor de locatie.

6.3 GROEPSRISICO

De hoogte van het groepsrisico is berekend voor twee scenario's, te weten:

- De autonome situatie.
- De toekomstige situatie (situatie met voorgenomen ontwikkeling Havenkwartier).

Door de twee scenario's met elkaar te vergelijken is de invloed van de nieuwe ontwikkeling op het groepsrisico inzichtelijk gemaakt. In tabel 6.1 zijn de resultaten voor de maatgevende kilometer kwantitatief inzichtelijk gemaakt. In de afbeeldingen 6.1 en 6.2 zijn de bijbehorende fN-curves voor de autonome en de toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 6.1: Berekende omvang groepsrisico, maatgevende kilometer

Omschrijving	Autonome situatie	Toekomstige situatie
Normwaarde ¹	0,497 (210: $1,1 \times 10^{-7}$)	0,547 (210: $1,2 \times 10^{-7}$)
Maximaal aantal slachtoffers ²	530 (530: $1,3 \times 10^{-9}$)	530 (530: $1,4 \times 10^{-9}$)
Maximale frequentie ³	$9,5 \times 10^{-7}$ (11: $9,5 \times 10^{-7}$)	$1,1 \times 10^{-6}$ (11: $1,1 \times 10^{-6}$)
Maatgevend traject	1.815 - 2.809	1.616 - 2.610

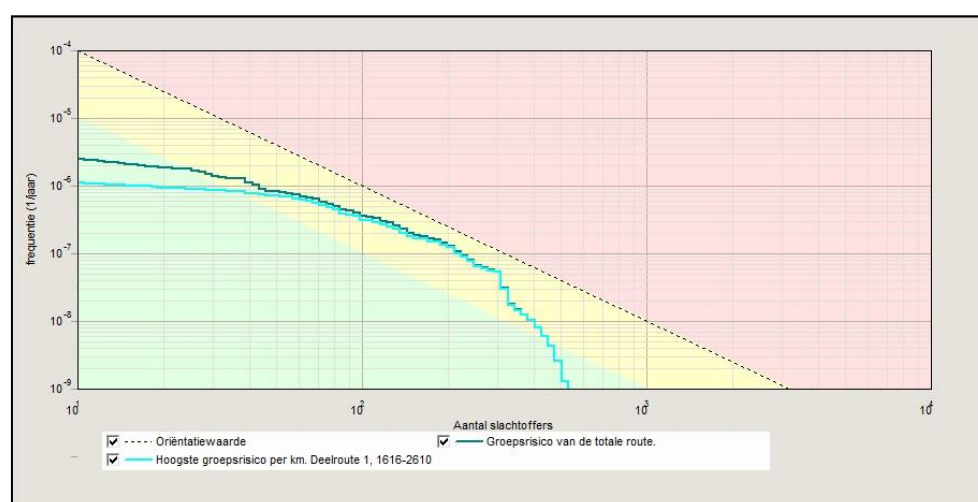
¹ De maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Bij een berekende normwaarde van $> 0,01$ is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Bij de berekende normwaarde wordt het aantal daarbij behorende slachtoffers vermeld. Voor de leesbaarheid en duidelijkheid is de normwaarde in de rapportage met een factor 100 verhoogd zodat $1 \times OW$ gelijk is aan de oriëntatiewaarde.

² Het maximaal aantal slachtoffers met bijbehorende frequentie.

³ De maximale frequentie bij 10 slachtoffers of meer.



Afbeelding 6.1: fN-curve autonome situatie



Afbeelding 6.2: fN-curve toekomstige situatie

Uit de beoordeling van de rekenresultaten en de fN-curves zijn de volgende conclusies te trekken:

- De oriëntatiewaarde (OW) wordt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A59 in zowel de autonome als in de toekomstige situatie niet overschreden.
- Het hoogste groepsrisico neemt vanwege de populatie-toename op het bouwplan toe met 0,05 x OW tot maximaal 0,547 x OW.
- De ligging van de maatgevende kilometer verschuift door de voorgenomen ontwikkeling van 1.815 - 2.809 naar 1.1616 - 2.610, dat wil zeggen meer richting het bouwplan.
- Het hoogst berekende groepsrisico is in zowel de autonome als de toekomstige situatie gelegen ter hoogte van het gemeentehuis.
- Het aantal dodelijke slachtoffers bedraagt voor de beide situaties 530 personen bij een ongeval bij een frequentie van $1,3 \times 10^{-9}$ per jaar.
- De kans dat er sprake is van een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers neemt toe van $9,5 \times 10^{-7}$ naar $1,1 \times 10^{-6}$.

Door de gemeente Waalwijk, als bevoegd gezag, dient een oordeel te worden gegeven of de toename van het groepsrisico van 0,05 x de oriëntatiewaarde als aanvaardbaar wordt geacht.

7.0 VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

In de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid is aan gegeven dat de gemeente Waalwijk beschikt over een standaard verantwoording groepsrisico. Echter doordat het bouwplan is gelegen in de zogenoemde 'blauwe zone' (tussen 30 en 200 meter van een risicobron) is in de beleidsvisie aangegeven dat de gemeentelijk standaard verantwoording niet mag worden toegepast.

7.1 MOGELIJKE RAMPENSENARIO'S

Over de Rijksweg A59 worden zowel brandbare als toxische stoffen vervoerd. Hierna zijn de rampenscenario voor beide stoffen beschreven. Ook het maatgevende scenario voor de gasleiding VE-5801-WWS-10-S, een fakkelbrand, is beschreven.

Brandbaar scenario

Het maatgevende scenario voor brandbare stoffen is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen.

Een warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tankwagen bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de tankwagen.

Toxisch scenario

Voor toxische stoffen is een toxisch scenario maatgevend. Door een incident op de transportroute met een tankwagen met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekt in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

Fakkelbrand

Door een beschadiging van een gasleiding kan gas vrijkomen dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt. De richting van de fakkel is afhankelijk van het punt waar de brandbare gassen vrijkomen.

7.2 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 ontvluchten.

In het voorgenomen bouwplan worden woningen, horeca, kantoorruimten en een gezondheidscentrum voorzien. Bij een gezondheidscentrum wordt gedacht aan een huisartsenpost, een fysiotherapeut enz. Hierin is het overnachten van minder zelfredzame personen, zoals kinderen en ouderen niet aan de orde. Eventuele aanwezigheid van kinderen en ouderen die op consult gaan zijn samen met een zelfredzame persoon. Om deze reden worden in het bouwplan geen functies gerealiseerd die specifiek

bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

De toekomstige bebouwing van het bouwplan hebben allen minimaal één uitgang op maaiveldniveau. Daarmee is de bebouwing middels het trappenhuis eenvoudig te ontluchten in zuidelijke richting van de risicobronnen af.

De bebouwing direct langs de Taxandriaweg (het bedrijfsverzamelgebouw en bouwblok B) worden het meest nabij de Rijksweg A59 gesitueerd. De beide gebouwen beschikken over een vluchtweg aan de zuidzijde, ofwel een vluchtweg die niet aan de bronzijde is gesitueerd. Tevens zorgt deze bebouwing ook voor afscherming voor de achterliggende bouwblokken. Bij een eventuele calamiteit levert de bebouwing langs de Taxandriaweg extra bescherming op, waardoor de zelfredzaamheid wordt vergroot.

BLEVE

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht.

Wanneer een incident optreedt op de Rijksweg A59 is het beste advies om te schuilen totdat de BLEVE heeft plaatsgevonden. Daarna verdient het aanbeveling om te vluchten in verband met secundaire branden. Binnen ongeveer 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) bij het maximale beschreven scenario onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Voor personen binnen de 150 meter is vluchten dus de beste optie om te overleven bij een incident met brandbare stoffen op de Rijksweg A59.

De Zomerstoepsedijk en de Leefdaelhof zijn wegen die haaks op de Rijksweg A59 zijn gelegen. Via deze wegen is het bouwplan dan ook goed in zuidelijk richting te ontluchten.

Toxisch scenario

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk overlijden is afhankelijk van de dosis waaraan de persoon is blootgesteld, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de Rijksweg A59 is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). In het geval in de gevel ventilatievoorzieningen worden geplaatst ten behoeve van de toevoer van verse lucht, heeft het de aanbeveling deze voorzieningen afsluitbaar en/of zelfregelend uit te voeren.

Is schuilen niet mogelijk, dan kan ervoor worden gekozen om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Zoals eerder aangegeven zijn de Zomerstoepsedijk en de Leefdaelhof in zuidelijke richting geschikte vluchtroutes omdat deze wegen haaks op de Rijksweg A59 zijn gelegen.

Maatregelen die de zelfredzaamheid vergroten, zijn:

- De nieuwe bebouwing uitrusten met een drukbestendige gevel.
- Het glasoppervlak aan de zijde van de risicobron te beperken.
- Het gebruik van brandwerende materialen.
- Het borgen van bluswatervoorzieningen.

Daarnaast is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan door het in werking stellen van een Waarschuwing- en Alarmering Systeem als onderdeel van de algemene rampenbestrijding. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk.

Fakkelbrand

Aanwezige personen zijn na het ontstaan van een fakkelbrand op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk, zoals:

- Voor personen buiten is het handelingsperspectief vluchten (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). Tussen de gasleiding VE-5801-WWS-10-S en het bouwplan is een geluidscherm van ongeveer 6 meter hoog langs de Rijksweg A59 (net ten noorden van het bouwplan) aanwezig.
- Als er schuilmogelijkheden zijn, is dekking zoeken of een schuilplaats binnengaan een goed handelingsperspectief.
- Voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar gebouwen ontbranden), is het handelingsperspectief ontruimen en vluchten.
- Voor personen binnen, op grotere afstand van de bron (daar waar gebouwen niet ontbranden) is het handelingsperspectief binnenblijven.

7.3 BESTRIJDBAARHEID

BLEVE

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tankwagen. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een (dreigende) warme BLEVE is:

- Tijdige aankomst brandweer.
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen.
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Indien de warme BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Voor effectief optreden na het plaatsvinden van een warme of koude BLEVE is het relevant dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is.
- Een effectieve bluswatervoorziening.
- Er passende slagkracht is van de brandweer (in de omgeving).

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/ evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Fakkelbrand

Mocht er zich een calamiteit voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus voor de hulpdiensten geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

7.4 ADVIES VEILIGHEIDSREGIO

In de gemeentelijke beleidsvisie is aangegeven dat de gemeente Waalwijk, naast een standaard verantwoording groepsrisico, ook beschikt over een standaard advies van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

Zoals eerder benoemd is het bouwplan gelegen in de zogenoemde 'blauwe zone'. Doordat in het bouwplan de realisatie van bijzonder kwetsbare objecten niet is toegestaan is in de beleidsvisie aangegeven dat voor dergelijke plannen het standaard advies van de Veiligheidsregio van toepassing is. Het standaard advies van de Veiligheidsregio is opgenomen in bijlage 3.

8.0 CONCLUSIES

Het voornemen is om ter plaatse van bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg het bouwplan Gedempte Haven te realiseren. Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van woningen ook uit de realisatie van horeca, kantoorruimten en een gezondheidscentrum. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

Het bouwplan is op ongeveer 30 meter vanuit het hart van de Rijksweg A59 gelegen, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Daardoor speelt het aspect externe veiligheid een rol bij de bestemmingsplanprocedure.

In opdracht van Proudly Present B.V. heeft Stantec een onderzoek uitgevoerd naar de hoogte en toename van het groepsrisico voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A59. De risicoberekeningen voor de Rijksweg A59 zijn uitgevoerd met het voorgeschreven rekenprogramma RBM II.

Volgens de Regeling Basisnet is er langs de Rijksweg A59 ter hoogte van het bouwplan (wegvak B17) geen PR 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico levert dan ook geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

Uit de risicoberekeningen blijkt dat in zowel de autonome als in de toekomstige situatie de oriëntatie waarde niet wordt overschreden. De hoogte van het groepsrisico langs de Rijksweg A59 neemt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling toe met $0,05 \times$ de oriëntatiewaarde tot maximale groepsrisico van $0,547 \times$ de oriëntatiewaarde. De maatgevende kilometer van het groepsrisico verschuift meer richting het bouwplan, maar het hoogste groepsrisico blijft ter hoogte van het gemeentehuis. De gemeente Waalwijk dient een oordeel te geven of het groepsrisico als aanvaardbaar wordt geacht.

In de verantwoording van het groepsrisico is ook ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid voor de mogelijke scenario's. Het voorgenomen bouwplan betreft geen functies die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen, waardoor bij een eventuele dreigende situatie alle aanwezigen over het algemeen zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Via de Zomerstoepsedijk en de Leefdaelhof is het bouwplan in zuidelijke richting te ontvluchten, waardoor deze wegen als goede vluchtroutes van de Rijksweg A59 af zijn te beschouwen.

Geadviseerd wordt in een vroeg stadium de gemeente Waalwijk, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant te betrekken bij de bestemmingsplanprocedure voor de voorgenomen ontwikkeling en hen in staat te stellen een advies uit te brengen.

Bijlagen

Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (autonome situatie)

Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (toekomstige situatie)

Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant

**Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (autonome
situatie)**

Rapportage

QRA Rijksweg A59 - autonome situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-2-2022, tijd: 13:33:35

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	QRA Rijksweg A59 - autonome situatie	
Omschrijving	QRA Rijksweg A59 - autonome situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	3803	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	75	
10-8	154	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	590122	
10-8	1243103	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-2-2022

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	121309	404212

Rechtsboven

136309

419212

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	QRA Rijksweg A59 - autonome situatie
Omschrijving	Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2) te Waalwijk
Extra informatie	
Projectcode	20210547
Datum afronding	01/02/2022
Uitgevoerd door	
Analist	
Telefoon	
E-mail	
Bedrijf	Stantec
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
In opdracht van	
Naam	Proudly Presents B.V.
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	

1.4.1 Weer: Gilze-Rijen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Gilze-Rijen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.28	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	2,100
0:1	o/o	2,900
1:1	o/o	2,700
1:2	o/o	1,500
2:2	o/o	1,500
2:3	o/o	1,200
3:3	o/o	1,200
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	2,000
4:5	o/o	2,000
5:5	o/o	1,500
5:6	o/o	1,300

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,100	0,300	1,000	3,000
0:1	o/o	0,000	1,400	1,600	0,700	1,300	3,500
1:1	o/o	0,000	1,100	1,800	1,300	1,200	2,400
1:2	o/o	0,000	0,700	1,000	0,900	0,600	1,200
2:2	o/o	0,000	0,900	1,300	0,600	0,700	1,500
2:3	o/o	0,000	1,100	1,400	0,700	0,600	2,000
3:3	o/o	0,000	1,400	2,900	2,200	1,100	1,900
3:4	o/o	0,000	2,200	4,600	4,500	1,700	2,900
4:4	o/o	0,000	2,400	4,400	5,000	1,700	3,300
4:5	o/o	0,000	2,000	2,200	2,000	0,800	3,000
5:5	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,400	1,900
5:6	o/o	0,000	1,100	0,800	0,300	0,300	1,700

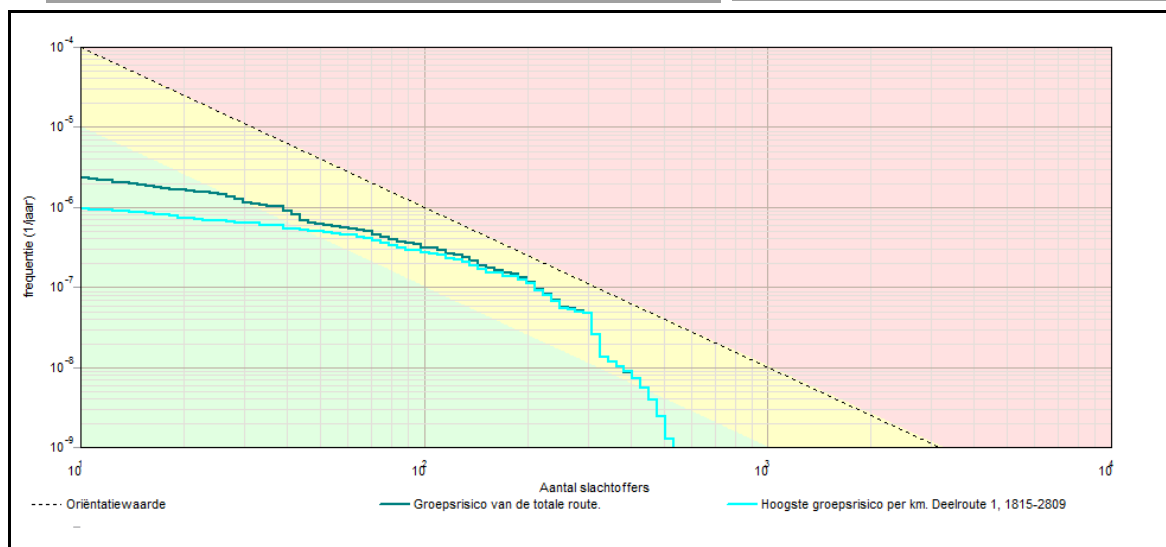
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00517 (199 : 1,3E-007)
Max. N (N:F)	530 (530 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	2,3E-006 (11 : 2,3E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1815-2809
Normwaarde (N:F)	0,00497 (210 : 1,1E-007)
Max. N (N:F)	530 (530 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	9,5E-007 (11 : 9,5E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A59 /B 17

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Waalwijk-Heusden B17	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
130430,00	411561,50	

130968,46	411451,54
131241,61	411398,33
131614,08	411394,79
131919,16	411419,62
132188,76	411469,28
132806,00	411586,34
134175,28	411848,85

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3448	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	6102	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	154	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	195	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	134	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	3803	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 Wonen 1 West

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 1 West	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1532	
Nacht	1668	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	300638	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Wonen 2 langs A59

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 2 langs A59	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	355	
Nacht	577	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87982,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Wonen 3 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 3 centrum	
Omschrijving	centrum Waalwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2072	
Nacht	465	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	256806	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Wonen 4 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 4 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4468	
Nacht	2518	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	575096	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Wonen 5 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 5 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3794	
Nacht	3328	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	370539	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Wonen 6 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 6 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1724	
Nacht	2182	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244586	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Wonen 7 Oost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 7 Oost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2253	
Nacht	3418	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	486600	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Wonen 9 zuid

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 9 zuid	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8708	
Nacht	9696	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,6239E006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Wonen 10 zuid-oost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 10 zuid-oost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3758	
Nacht	5347	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	989989	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 BP 28 woningen Taxandriaweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP 28 woningen Taxandriaweg	
Omschrijving	28 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	33,6	
Nacht	67,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3522,25	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 extra Heulstraat 1-63

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra Heulstraat 1-63	
Omschrijving	92 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	110,4	
Nacht	220,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1443,68	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Kantoor 2 nieuw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 2 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	816,312588092889	
Nacht	dag: 816,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3258,56	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Kantoor 1 nieuw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 1 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	243,512990321231	
Nacht	dag: 243,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2751,39	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.3 Kantoor 3 nieuw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 3 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	845,260639021149	
Nacht	dag: 845,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1573,48	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Industrie 3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,879576489677167	
Nacht	0,133606555394	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	898160	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Industrie 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,2861761788958	
Nacht	0,306851462219417	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	847315	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven 2 West naast N261

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 2 West naast N261	
Omschrijving	Rand industrie ten oosten N261	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,792215210787	
Nacht	29,4377263488889	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31252,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 1	
Omschrijving	Mc Donalds en kleinen bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,5141799568227	
Nacht	3,78102095689123	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	71409,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	plangebied	
Omschrijving	bestaande invulling (bedrijventerrein midden)	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15379,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Kantoren 3 langs A59<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoren 3 langs A59<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,8637604490733	
Nacht	23,0012465191339	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	99125,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 Kantoren 5 zuid-west

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoren 5 zuid-west	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,7489692155861	
Nacht	12,7024138343125	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	691994	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.8 Bedrijven 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 3	
Omschrijving	excl RKC stadion	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,7011216745238	
Nacht	41,6059116188656	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	278807	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.9 Industrie 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,9691015969984	
Nacht	0,162224087446629	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,91094E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.10 Nieuw gemeentehuis

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuw gemeentehuis	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1076,01885834334	
Nacht	67,2511787019458	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3717,41	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.11 extra 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra 1	
Omschrijving	bedrijventerrein Haven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	294144	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.12 extra 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra 2	
Omschrijving	bedrijventerrein Haven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	467982	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 RKC stadion

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RKC stadion	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4687,50374802547	
Nacht	4687,50374802547	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,8	
Nacht	0,8	
Aantal evenementen	25	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,75	
Nacht	2,25	
Oppervlak	16000	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A59 (autonome situatie)

Rapportage

QRA Rijksweg A59 - toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-2-2022, tijd: 13:38:52

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	QRA Rijksweg A59 - toekomstige situatie	
Omschrijving	QRA Rijksweg A59 - toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	3803	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	75	
10-8	154	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	590122	
10-8	1243103	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-2-2022

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	121309	404212

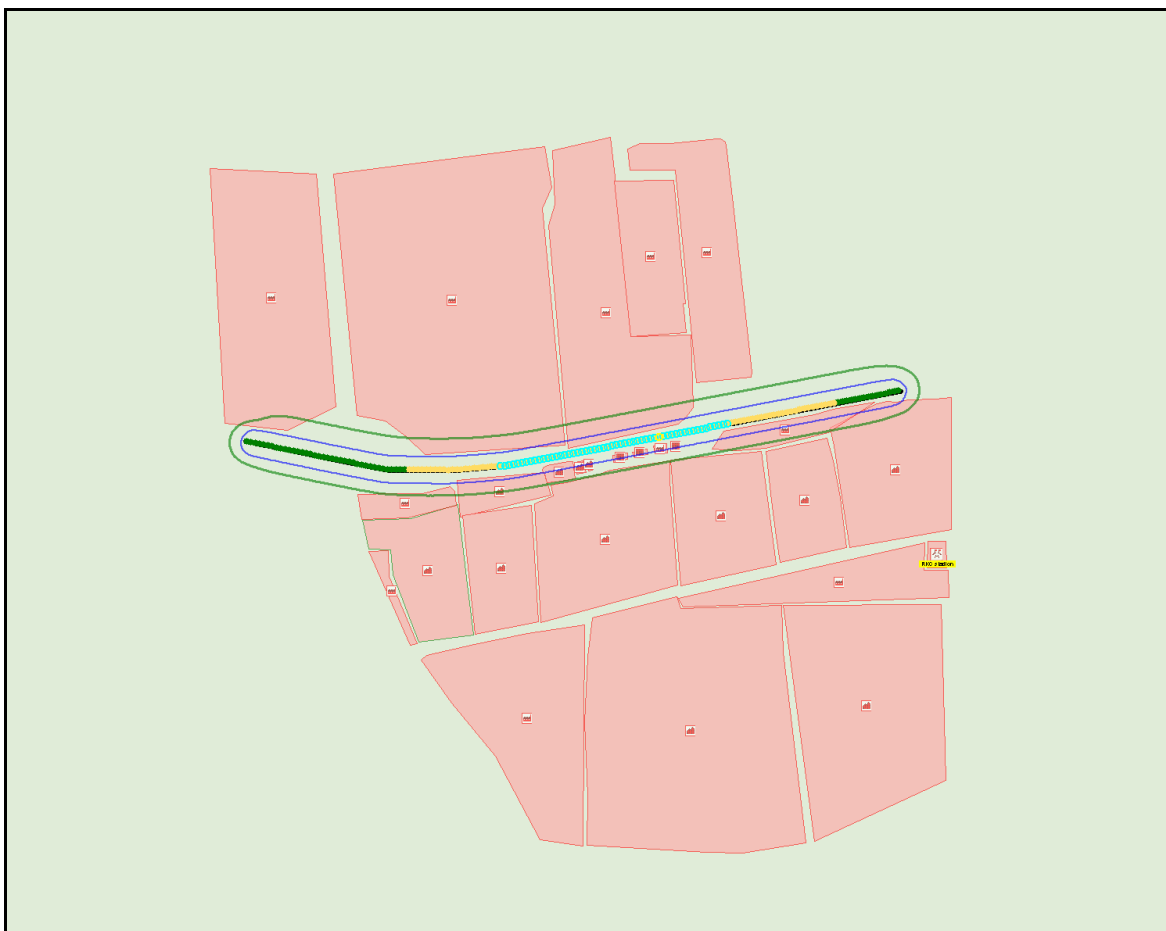
419212

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	QRA Rijksweg A59 - toekomstige situatie
Omschrijving	Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2) te Waalwijk
Extra informatie	
Projectcode	20210547
Datum afronding	01/02/2022
Uitgevoerd door	
Analist	
Telefoon	
E-mail	
Bedrijf	Stantec
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
In opdracht van	
Naam	Proudly Presents B.V.
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	

Eigenschap		Waarde				Eenheid	
Weerstation		Gilze-Rijen					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.28					
Aantal windrichtingen		12					
Aantal weersklassen		6					
Begin van de dag (hh:mm)		08:00					
Begin van de nacht (hh:mm)		18:30					
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,100	1,200	2,100	1,000	0,000	0,000
0:1	o/o	2,900	1,400	2,400	1,500	0,000	0,000
1:1	o/o	2,700	0,900	2,100	2,300	0,000	0,000
1:2	o/o	1,500	0,700	1,300	1,700	0,000	0,000
2:2	o/o	1,500	0,700	1,300	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,200	0,800	1,400	0,700	0,000	0,000
3:3	o/o	1,200	1,000	2,500	2,500	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	1,400	4,700	5,700	0,000	0,000
4:4	o/o	2,000	1,700	5,100	7,200	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	1,600	4,000	5,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,500	1,400	3,100	2,200	0,000	0,000

5:6	o/o	1,300	1,100	2,200	1,200	0,000	0,000
Meteo gegevens							
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,100	0,300	1,000	3,000
0:1	o/o	0,000	1,400	1,600	0,700	1,300	3,500
1:1	o/o	0,000	1,100	1,800	1,300	1,200	2,400
1:2	o/o	0,000	0,700	1,000	0,900	0,600	1,200
2:2	o/o	0,000	0,900	1,300	0,600	0,700	1,500
2:3	o/o	0,000	1,100	1,400	0,700	0,600	2,000
3:3	o/o	0,000	1,400	2,900	2,200	1,100	1,900
3:4	o/o	0,000	2,200	4,600	4,500	1,700	2,900
4:4	o/o	0,000	2,400	4,400	5,000	1,700	3,300
4:5	o/o	0,000	2,000	2,200	2,000	0,800	3,000
5:5	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,400	1,900
5:6	o/o	0,000	1,100	0,800	0,300	0,300	1,700

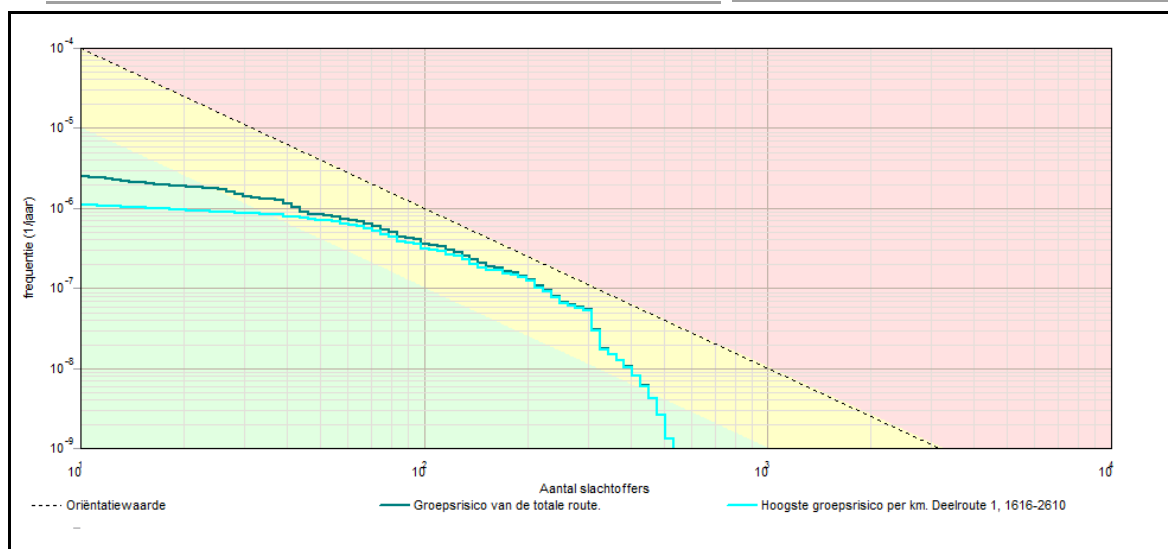
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00573 (210 : 1,3E-007)
Max. N (N:F)	530 (530 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-006 (11 : 2,5E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1616-2610
Normwaarde (N:F)	0,00547 (210 : 1,2E-007)
Max. N (N:F)	530 (530 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-006 (11 : 1,1E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A59 /B 17

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Waalwijk-Heusden B17	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

130430,00	411561,50
130968,46	411451,54
131241,61	411398,33
131614,08	411394,79
131919,16	411419,62
132188,76	411469,28
132806,00	411586,34
134175,28	411848,85

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3448	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	6102	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	154	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	195	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	134	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	3803	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 Wonen 1 West

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 1 West	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1532	
Nacht	1668	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	300638	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Wonen 2 langs A59

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 2 langs A59	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	355	
Nacht	577	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87982,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Wonen 3 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 3 centrum	
Omschrijving	centrum Waalwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2072	
Nacht	465	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	256806	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Wonen 4 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 4 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4468	
Nacht	2518	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	575096	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Wonen 5 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 5 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3794	
Nacht	3328	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	370539	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Wonen 6 centrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 6 centrum	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1724	
Nacht	2182	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244586	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Wonen 7 Oost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 7 Oost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2253	
Nacht	3418	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	486600	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Wonen 9 zuid

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 9 zuid	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8708	
Nacht	9696	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,6239E006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Wonen 10 zuid-oost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen 10 zuid-oost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3758	
Nacht	5347	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	989989	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 BP 28 woningen Taxandriaweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP 28 woningen Taxandriaweg	
Omschrijving	28 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	33,6	
Nacht	67,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3522,25	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 extra Heulstraat 1-63

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra Heulstraat 1-63	
Omschrijving	92 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	110,4	
Nacht	220,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1443,68	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bouwplan Gedempte Haven (Waalwijk)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bouwplan Gedempte Haven (Waalwijk)	
Omschrijving		
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	334,8	
Nacht	465,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17102,7	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Kantoor 2 nieuw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 2 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	816,312588092889	
Nacht	dag: 816,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3258,56	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.2 Kantoor 1 nieuw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 1 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	243,512990321231	
Nacht	dag: 243,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2751,39	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Kantoor 3 nieuw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoor 3 nieuw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	845,260639021149	
Nacht	dag: 845,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1573,48	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Industrie 3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,879576489677167	
Nacht	0,133606555394	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	898160	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Industrie 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,2861761788958	
Nacht	0,306851462219417	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	847315	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven 2 West naast N261

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 2 West naast N261	
Omschrijving	Rand industrie ten oosten N261	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,792215210787	
Nacht	29,4377263488889	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31252,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 1	
Omschrijving	Mc Donalds en kleinen bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,5141799568227	
Nacht	3,78102095689123	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	71409,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 Kantoren 3 langs A59<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoren 3 langs A59<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,8637604490733	
Nacht	23,0012465191339	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	99125,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Kantoren 5 zuid-west

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantoren 5 zuid-west	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,7489692155861	
Nacht	12,7024138343125	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	691994	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 Bedrijven 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven 3	
Omschrijving	excl RKC stadion	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,7011216745238	
Nacht	41,6059116188656	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	278807	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.8 Industrie 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie 1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,9691015969984	
Nacht	0,162224087446629	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,91094E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.9 Nieuw gemeentehuis

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuw gemeentehuis	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1076,01885834334	
Nacht	67,2511787019458	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3717,41	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.10 extra 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra 1	
Omschrijving	bedrijventerrein Haven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	294144	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.11 extra 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	extra 2	
Omschrijving	bedrijventerrein Haven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	467982	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek**8.1 RKC stadion**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RKC stadion	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4687,50374802547	
Nacht	4687,50374802547	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,8	
Nacht	0,8	
Aantal evenementen	25	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,75	
Nacht	2,25	
Oppervlak	16000	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant



Gemeente Waalwijk
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 10150
5140 GB WAALWIJK

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	23 januari 2023	Behandeld door	Harry Killaars / Jaap Oosterwegel
Onze referentie	VRMWB2023-000493	Doorkiesnummer	06-53625089 / 06-10073204
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2023

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw gemeentelijk beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), buisleidingen (Bevb) en transportroutes (Bevt) verplichten u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebied neemt. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Werkingsfeer advies

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2023, voor ruimtelijke ontwikkelingen in de invloedsgebieden van een Bevi-inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken, toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied of voor maatwerk adviezen dan dient u deze te richten aan info@brandweermwb.nl

Omgevingswet

Heeft u vragen bij onderwerpen uit de Omgevingswet, de keuzes bij het overnemen van de Bruidsschatregels of bij het opstellen van een Omgevingsplan dan adviseren wij u contact op te nemen met de bovengenoemde contactpersonen.

Hoogachtend,
Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Industriële Veiligheid,

Dina van der Aart



BRANDWEER

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave, u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico.....	3
Waalwijk	3
Zeer kwetsbare gebouwen	4
Stroomschema standaard verantwoording.....	5



BRANDWEER

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Waalwijk

Gemeente **Waalwijk**

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico



Omgevingsdienst
Midden- en West-Brabant
Datum: 09-04-2019



Zeer kwetsbare gebouwen

Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...

 Gezondheidszorgfunctie met bed- gebied	 Onderwijsfunctie (minderjarigen met lichamelijke of geestelijke beperking)
 Woonfunctie voor zorg	 Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
 Onderwijsfunctie (basisschool)	 Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

We hanteren voor het begrip zeer kwetsbare gebouwen op een gelijkwaardige wijze als in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving Bijlage VI.

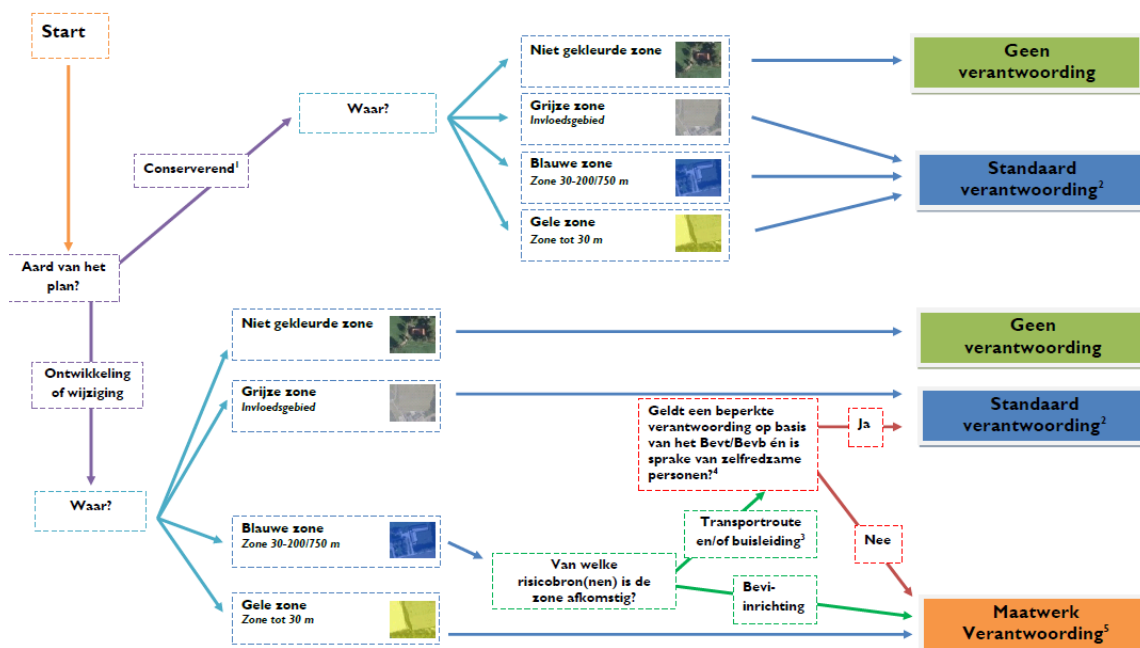
E. Zeer kwetsbare gebouwen

Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:

- a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- b. een bijeenkomstfunctie:
 - 1°. voor kinderopvang; of
 - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie met bedgebied; of
- e. een onderwijsfunctie:
 - 1°. voor basisschoolonderwijs; of
 - 2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.



Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen. (afhankelijk van uw DVO).

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

Indien de planlocatie buiten de bovengenoemde zones ligt dan is een BEVI-adviesaanvraag niet vereist (situatie tot inwerkingtreding van de Omgevingswet).

Robert van de Voort

Van: Oosterwegel, Jaap <Jaap.Oosterwegel@brandweermwb.nl>
Verzonden: donderdag 14 juli 2022 10:18
Aan: Pascal Verstraten - Middelink
CC: Killaars, Harry
Onderwerp: RE: Gedempte Haven Waalwijk

Let op: Deze e-mail is afkomstig van buiten de OMWB. Open geen bijlagen en klik niet op links als de afzender niet bekend of vertrouwd is.

Aan: Pascal Verstraten, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Onderwerp: concept-bestemmingsplan Gedempte Haven in Waalwijk

Op maandag 11 juli ontving ik een adviesverzoek voor het concept-bestemmingsplan Gedempte Haven in Waalwijk. Voor het advies ben ik uitgegaan van de twee toegevoegde notities:

- Beoordeling externe veiligheid (notitie 20220405-Z2022-019317EV), en
- voorontwerp-bestemmingsplan gedempte haven d.d. 22 juni 2022 op NL.IMRO.0867.BPWWGedemptehaven-VO01

Het traject tussen de OMWB en de gemeente Waalwijk loopt al enige tijd en op ruimtelijke plannen is het voormalige bedrijfsterrein inmiddels gewijzigd in een bestemming wonen en een bestemmingsvlak maatschappelijk.

Alle informatie overziend en afwegend denk ik dat een standaardadvies externe veiligheid met enige toevoegingen, het meest op zijn plaats is;

- Er is geen sprake van een Plasbrand-Aandachts-Gebied. Wel is er sprake van een wolkbrandsценario van een hoge drukgasleiding en een toxisch invloedsgebied van BRZO bedrijven op afstand
- Het perceel maatschappelijk ligt buiten de 100% letaliteit en ook buiten de 1% letaliteit van de aardgasleiding
- Voor het perceel maatschappelijk "wordt gedacht aan een huisartsen- en een fysiotherapiepraktijk". Dit lage gebouw ligt achter twee andere hogere gebouwen (gebouwen bieden bescherming)

Wel ben ik van mening dat moet worden voorkomen dat in de toekomst de functie maatschappelijk wijzigt in een zeer kwetsbaar object.

Advies

Voor het bestemmingsplan kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies (met name aandacht voor ventilatie en vluchtrichting).

In de bestemmingsplanregels opnemen dat binnen de bestemming maatschappelijk de volgende subcategorieën zijn uitgesloten:

- aan bed gebonden zorg,
- overnachting door patiënten
- zorgcentrum voor ouderen
- kinderdagverblijf

Met deze toevoegingen aan het advies ontstaat er mijns inziens een afgestemd geheel.

Met vriendelijke groet,

‘Samen maken we de regio veiliger’

J.J.P. (Jaap) Oosterwegel | adviseur Risicobeheersing | Brandweer Midden- en West-Brabant |
Postbus 3208, 5003 DE Tilburg | Fabrikstraat 34 5038 EN Tilburg | telefoon: (088) 225 00 80 / 06 100 732 04 |
www.brandweermwb.nl | jaap.oosterwegel@bmwb.nl

Van: Pascal Verstraten - Middelink <p.verstraten@omwb.nl>

Verzonden: maandag 11 juli 2022 15:53

Aan: Info Brandweer <info@brandweermwb.nl>

CC: Killaars, Harry <harry.killaars@brandweermwb.nl>; Oosterwegel, Jaap <Jaap.Oosterwegel@brandweermwb.nl>

Onderwerp: Gedempte Haven Waalwijk

Beste Harry en Jaap,

Ik stuur dit plangebied even door na overleg met Harry vorige week in de auto richting Leusden.

Het betreft een plangebied binnen Waalwijk langs de A59. Plangebied ligt binnen 30 meter maar de A59 heeft geen PAG. Wettelijk kunnen er geen eisen worden gesteld maar dat zit me niet helemaal lekker. Verder heeft het plangebied ook een medisch gedeelte (buiten de 30 meter maar dus wel binnen het invloedsgebied van de A59 en een hogedruk aardgasleiding), daarvoor heb ik meer informatie opgevraagd ik bij de eerste beoordeling. Aangegeven is dat dit kleinschalig zal zijn (een fysio, huisartsenpost).

Maar ik weet niet of jullie in de verdere ruimtelijke ontwikkelingen nog zaken gaan eisen of dat ik met een standaard verantwoording verder kan.

Bijgevoegd onze beoordeling. Daarin zitten ook plaatjes van het plangebied en concept aandachtgebieden. Voor het gezondheidscentrum heb ik een onderbouwing ontvangen. Dit zal kleinschalig worden met fysio en huisartsenpost.

Ik hoor graag of er vanuit de VR maatregelen opgenomen moeten worden. Ik zal aan Esther Raats vragen of we een formeel advies kunnen vragen aan jullie.

Met vriendelijke groet,

Pascal Verstraten-Middelink
Adviseur Externe Veiligheid

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Spoorlaan 181 5038 CB | Postbus 75 5000 AB | Tilburg

I: www.omwb.nl | T: 06 52857360 | E: p.verstraten@omwb.nl



zichtbaar samen werken aan een schone, veilige en duurzame leefomgeving

aangesloten bij:

