

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W <http://www.cauberghuygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Ontwikkeling woningbouwproject Almondehoeve Oegstgeest; aanzet tot verantwoording externe veiligheid

Datum 18 juni 2025
Referentie 10151-58268-04v4

Referentie 10151-58268-04v4
Rapporttitel Ontwikkeling woningbouwproject Almondehoeve Oegstgeest;
aanzet tot verantwoording externe veiligheid

Datum 18 juni 2025

Opdrachtgever Citystone Group
Stadionweg 224
1077 TE AMSTERDAM
Contactpersoon De heer S. Pieters

Behandeld door De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situatie en massastudie	6
2.1	Situatie	6
2.2	Toekomst	6
2.3	Massastudie/persoonsaantallen	6
3	Risicobronnen	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Vervoer gevaarlijke stoffen weg	9
3.2.1	RBM II berekening	9
3.3	Transport gevaarlijke stoffen buisleidingen	10
4	Aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Voorzieningen aan de bron	12
4.2.1	Wegnemen risicobron	12
4.2.2	Beperken van de doorzet	13
4.2.3	Weggebonden voorzieningen	13
4.2.4	Buisleiding gebonden voorzieningen	14
4.3	Voorzieningen in de overdracht	14
4.3.1	Vergroten afstand tot de weg	14
4.3.2	Vergroten afstand tot de buisleidingen	14
4.3.3	Bestrijdingsplannen	14
4.3.4	Bereikbaarheid hulpdiensten	16
4.4	Voorzieningen bij de ontvanger	18
4.5	Nadere uitwerking Ad V	19
4.6	Advies VRHM	19
5	Samenvatting en eventuele maatregelen	21

BIJLAGEN

Bijlage I	Rekenresultaten RBM II huidige en toekomstige situatie (los bijgevoegd)
Bijlage II	Notitie QRA aardgasleidingen

1 Inleiding

Aan de Van Almondeweg te Oegstgeest vindt nieuwbouw plaats van een woonplan welke bestaat uit meerdere woonblokken. Voor deze locatie is Omgevingsplan gemeente Oegstgeest (inwerking vanaf 20-12-2024). In Omgevingsplan gemeente Oegstgeest is het plangebied aangewezen als waar meerdere activiteiten zijn toegestaan. Bij het opstellen van deze onderhavige notitie gaan wij ook uit dat er sprake is van een woningbouwrealisatie.

Hiervoor moet binnen de aandachtsgebieden van het wegtracé en buisleidingen, indien er nieuwbouw wordt gerealiseerd, de toename van de populatie verantwoord worden. In het vigerende Omgevingsplan wordt aangesloten bij de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Naast het wegtracé is een buisleidingzone aanwezig welke ook leidt tot een verantwoording.

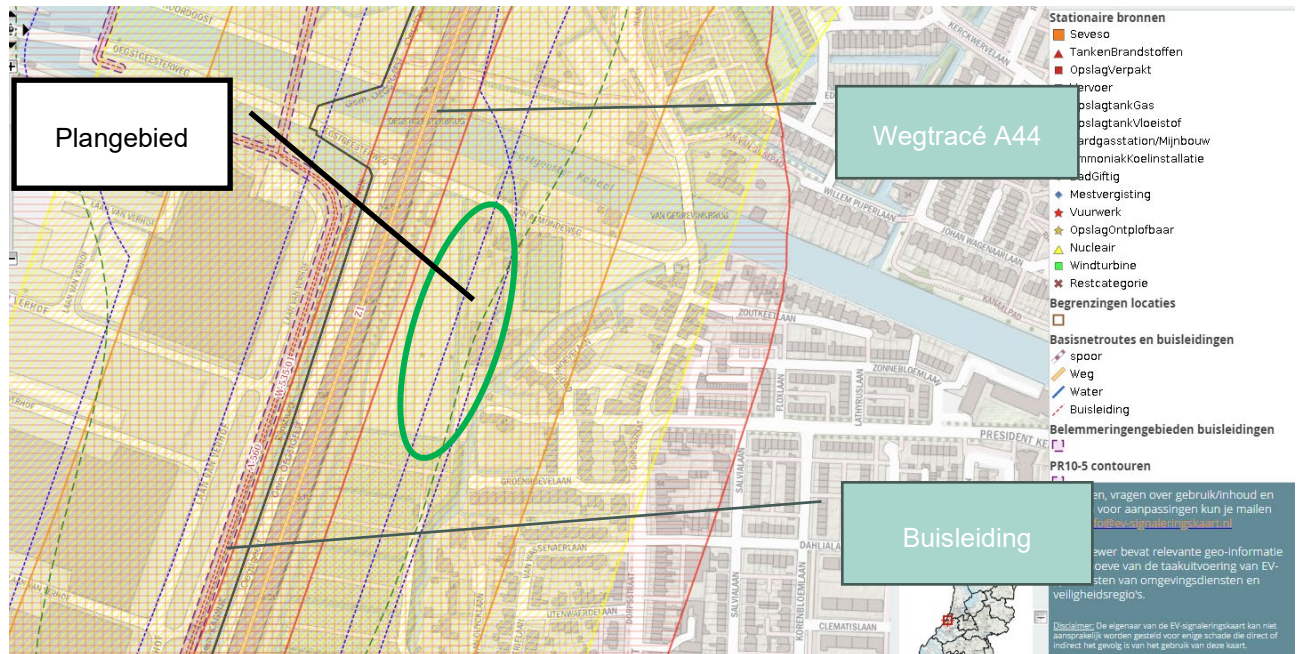
In onderstaande figuur is de ligging van het plan ten opzichte van het wegtracé weergegeven. Naast het wegtracé bevindt zich een buisleiding.



Figuur 1.1: Weergave locatie t.o.v. weg

In deze rapportage wordt een aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico gegeven.

In het onderstaande figuur is aangegeven tot waar de aandachtsgebieden strekken.



Figuur 1.2: Weergave locatie t.o.v. aandachtsgebieden



Figuur 1.3: Weergave bouwblokken

2 Situatie en massastudie

2.1 Situatie

De locaties liggen aan de Van Almondeweg te Oegstgeest. Aan de westzijde van het plangebied ligt het wegtracé A44 en de buisleiding A-560 en W-535-01. Tussen het plangebied en het wegtracé bevindt zich een groenzone over de gehele lengte van het plangebied.

In figuur 1.1 en 1.3 is de locatie grafisch weergegeven.

2.2 Toekomst

Het totale plan bestaat uit een bouwplan wat bestaat uit 160 woningen. Figuur 1.1 toont de locatie van het plangebied en figuur 1.3 de indeling van het plangebied.

2.3 Massastudie/persoonsaantallen

Het plan Van Almondehoeve bestaat uit verschillende bouwblokken. Het zijn totaal 160 woningen. Het is onderverdeeld in 120 appartementen en 40 grondgebonden woningen.

Tabel 2.1: Persoonshoeveelheden

Funcities	Aantal of m² BVO	Kengetallen ¹⁾	Dagsituatie (50%)	Nachtsituatie (100%)
120 appartementen	-	2,4	144	288
40 grondgebonden woningen	-	2,4	48	96
Totaal			192	384

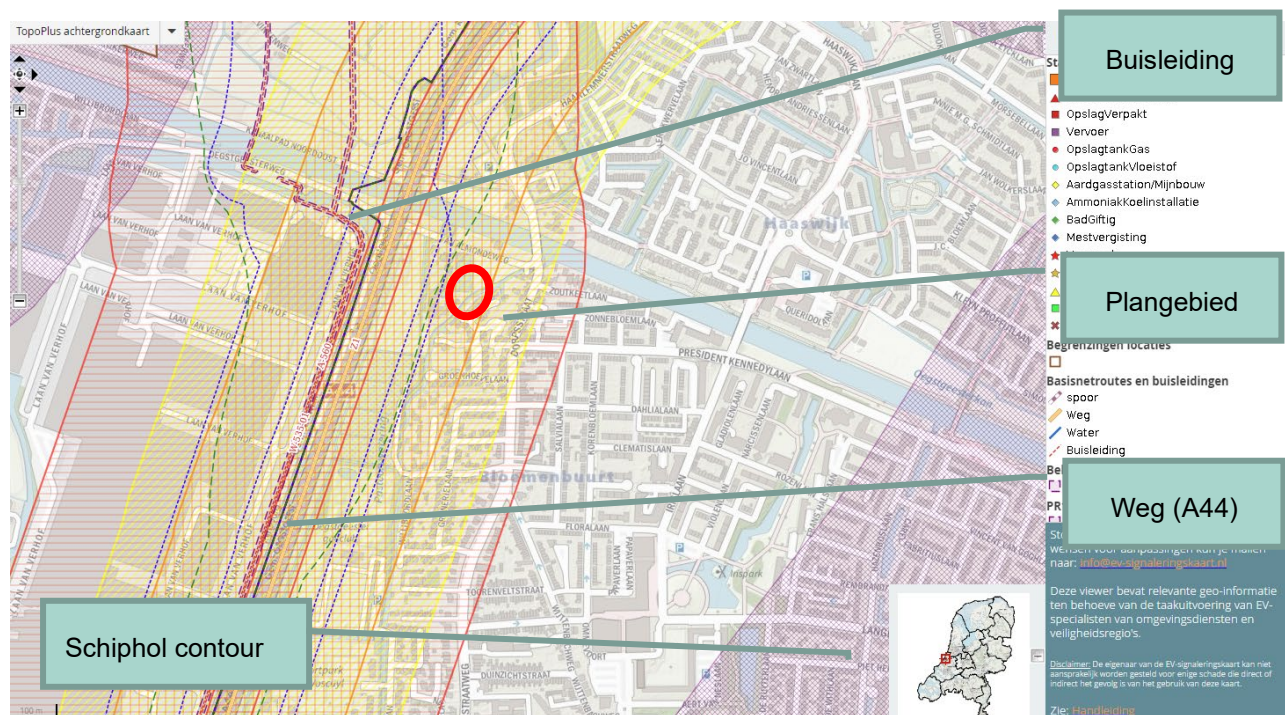
¹⁾ Handleiding populatie service, handreiking verantwoording groepsrisico.

Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar figuur 1.3.

3 Risicobronnen

3.1 Algemeen

In de omgeving van het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig.



Figuur 3.1: Risicobronnen

De volgende bronnen bevinden zich op grote afstand waarbij effecten niet zijn uit te sluiten maar het risico niet hoeft berekend te worden vanuit een wettelijk kader:

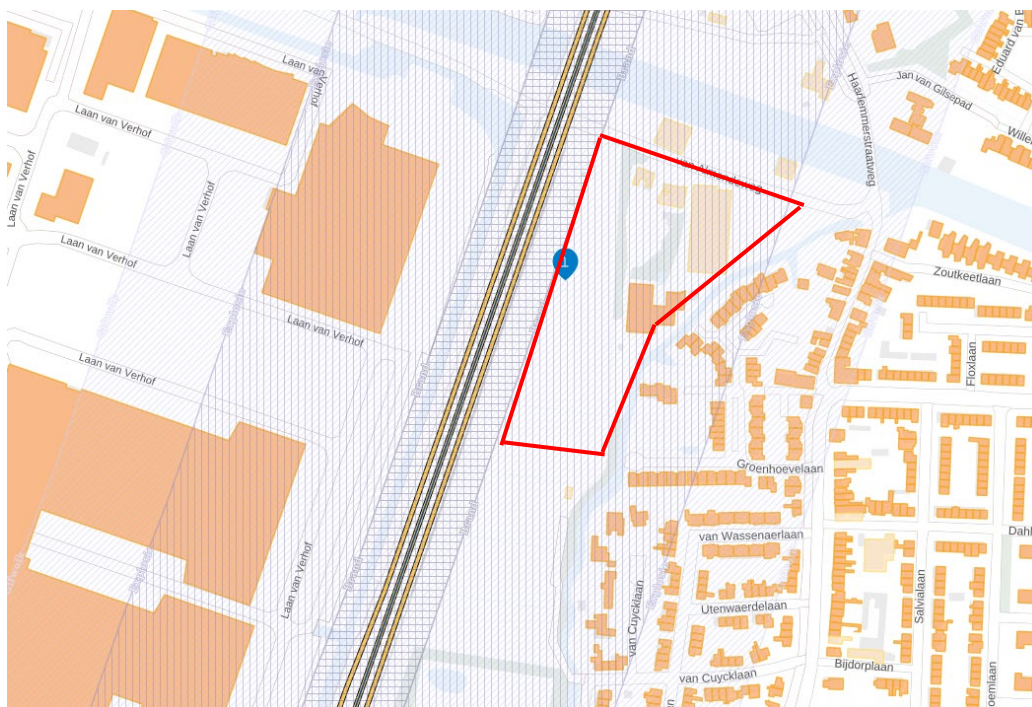
- op circa 2 kilometer van het plangebied bevindt zich een chemiebedrijf;
- op grote afstand bevindt zich Schiphol.

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich de volgende bronnen:

- op circa 40 meter van het plangebied bevindt zich de A44 waarover gevaarlijke stoffen gaan;
- op circa 90 meter bevindt zich een tweetal buisleidingen (A-560 en W-535-01).

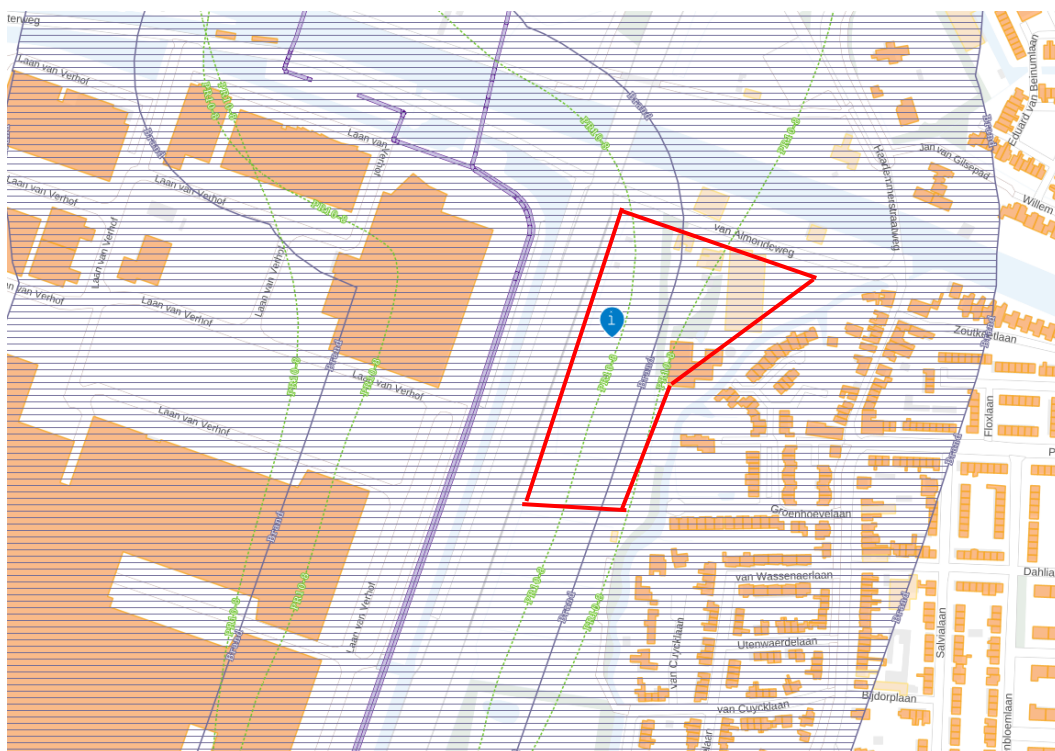
Het plangebied ligt wel binnen de invloed van de weg en de beide buisleidingen. Deze risicobron wordt verder uitgewerkt in het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 4).

De risicobron weg is als volgt gevisualiseerd.



Figuur 3.2: Aandachtsgebieden weg

De risicobron buisleiding is als volgt gevisualiseerd.



Figuur 3.3: Aandachtsgebieden buisleiding

3.2 Vervoer gevaarlijke stoffen weg

De ontwikkellocatie ligt direct aan het wegtraject A44. Over dit traject vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Voor deze inventarisatie is gebruik gemaakt van de EV-signaleringskaart, het Basisnet en het HART¹. Voor de transportaantallen zijn we uitgegaan van de meest recente tellingen op het wegvak Z1 van de A44 (afrit 3 Noordwijkerhout – afrit 8 Leiden West). (Bron: Excel recente tellingen weg / water 2023 - Rijkswaterstaat Publicatie Platform).

Tabel 3.1: Transport gegevens wegtracé A44

Pr 10 ⁻⁶	0 m
Pr 10 ⁻⁷	74 m
Plasbrandaandachtsgebied	nee
GF3	190

3.2.1 RBM II berekening

Voor het bovengenoemde wegtracé dient, op basis van de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland, met een RBM II zowel de hoogte als de toename van het groepsrisico te worden getoetst aan de oriëntatiewaarde.

Dit volgens de Rekenvoorschriften Omgevingsveiligheid, zoals genoemd in Artikel 8.7 van de Omgevingsregeling. De resultaten van deze berekening worden grafisch weergegeven in een fN-curve (ook wel groepsrisico-curve genoemd). Hierin wordt het aantal potentiële slachtoffers (N) afgezet tegen de jaarlijkse kans op een incident (f).

Als eerste wordt de hoogte van het groepsrisico in de huidige situatie berekend en getoetst aan de oriëntatiewaarde. Vervolgens wordt het berekend groepsrisico voor de toekomstige situatie, ofwel na de bouw van de woonunits, ook getoetst aan de oriëntatiewaarde. Als laatste wordt de hoogte van het groepsrisico tussen de huidige- en toekomstige situatie vergeleken. Dit maakt de toename van het groepsrisico door dit bouwplan of initiatief inzichtelijk.

Volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, Bijlage VI, onderdeel C) worden woningen aangemerkt als kwetsbare objecten. Dit zijn objecten die, vanwege hun functie of de aanwezigheid van een groot aantal personen, extra bescherming vereisen. Voor de groepsrisicoberekening in RBM II zijn bevolkingsgegevens opgevraagd via de BAG Populatieservice.

Deze RBM II – berekeningen zijn opgesteld volgens de voorschriften uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART), versie 1.2 van het RIVM. Dit is namelijk de handleiding die gebruikt wordt bij RBM II.

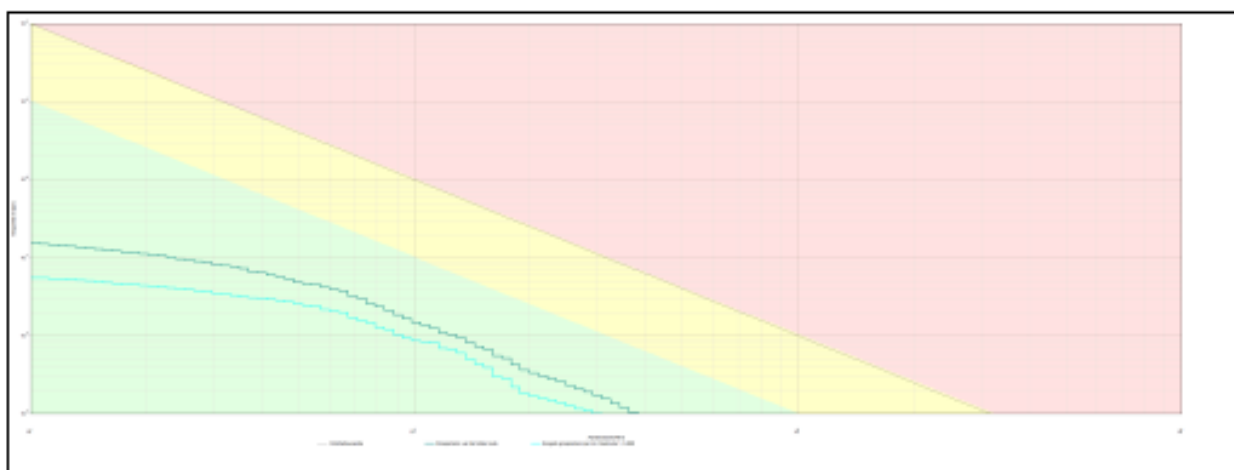
Het plaatsgebonden risico vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

¹ Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) opgesteld in opdracht van Rijkswaterstaat.

De resultaten zijn gepresenteerd in onderstaande figuur 3.4.

Ten opzichte van de huidige situatie, neemt het groepsrisico in de toekomstige situatie (na uitvoering van het bouwplan) toe. Immers in de huidige situatie bevindt zich ter plaatse van het plan gebied geen bewoning plaats. Uit de RBM II reken resultaten zijn de volgende punten vast te stellen:

- De hoogte van het berekende groepsrisico in de huidige situatie is namelijk maximaal 1,8% ten opzichte van de oriëntatiewaarde (100%). Dit terwijl het maximale groepsrisico in de toekomstige situatie 1,7% ten opzichte van de oriëntatiewaarde (100%) is.
- Het hoogste groepsrisico langs de gemodelleerde route wordt niet ter hoogte van het plangebied, maar op ongeveer 1 kilometer ten zuiden van het plangebied langs de A44 gevonden.



Figuur 3.4: Groepsrisicocurves (fN-curves)

Het aantal GF3 transporten (brandbare gassen, zoals LPG) van 190 per jaar, bepaalt volledig de hoogte van het berekende groepsrisico. Het transport van brandbare vloeistoffen (LF1 en LF2) en toxische vloeistoffen (LT1 en LT2) heeft geen (significante) invloed op deze berekeningen.

De rekenresultaten zijn toegevoegd als bijlage I.

Dit betekent dat het, gezien deze rekenuitkomsten, formeel niet nodig was om het groepsrisico te berekenen volgens Artikel 7.18 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

3.3 Transport gevaarlijke stoffen buisleidingen

De ontwikkellocatie ligt in de nabijheid van een tweetal buisleidingen. Over dit tracé wordt gas getransporteerd. Op de Portaal Atlas Veiligheid (PAV) is informatie te vinden over de betreffende buisleidingen van Gasunie.

Momenteel is het voorgeschreven rekenprogramma Carola niet beschikbaar. Daarom is in overleg met het bevoegd gezag afgesproken dat de buisleidingen worden door gerekend met behulp van Safti-NL.

Het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid bestaat uit verschillende modules die aansluiten bij milieubelastende activiteiten waarvoor externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. Voor (ondergrondse) buisleidingen is Module V voorgeschreven. Dit vanuit de Omgevingsregeling en vanuit Bijlage VII, onderdelen A, B en E, lid 2 t/m 13, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl).

Dit rekenvoorschrift voor buisleidingen, Module V versie januari 2025, is gebruikt bij het opstellen van deze (indicatieve) QRA voor de hoogte en de eventuele toename van dit planvoornemen. Deel 1 van deze Module V bevat hiervoor specifieke rekenvoorschriften voor hogedruk aardgasleidingen.

In onderstaande tabel gegevens opgenomen van deze leidingen.

Tabel 3.1: Transport gegevens buisleidingen

Aardgasleiding	Diameter (inch)	Werkdruk	brandaandachtsgebied
A-560	36	66,2	430 meter
W-535-01	12	40	138 meter

In bijlage II zijn de berekening van de buisleidingen opgenomen.

Op basis van de atlas voor de leefomgeving bevindt de $pr 10^{-6}$ contour voor beide leidingen zich op de leiding zelf.

De maximale hoogte van het groepsrisico is zowel voor de huidige- als de toekomstige situatie berekend en vergeleken met de oriëntatiewaarde (100%). Daarna is de toename van het groepsrisico bepaald, als gevolg van de uitvoering van dit bouwplan.

Uit deze QRA volgt dat het groepsrisico van aardgasleiding A-560 door dit planvoornemen beperkt toeneemt, namelijk met 0,1% ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico voor aardgasleiding W-535-01 neemt niet toe door dit bouwplan.

Met deze berekeningen is aangetoond dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en daarom geen sprake is van een 'verhoogd groepsrisico'. Daarom is het niet nodig om de overwegingen uit Artikel 7.18 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening verder te betrekken in de uitwerking van de verantwoording van het groepsrisico in het omgevingsplan.

4 Aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico

4.1 Algemeen

Vanwege de toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden opgesteld. Dit hoofdstuk bevat daartoe de aanzet tot verantwoording. In de verdere uitwerking van de planvorming zal daartoe in samenspraak met de Omgevingsdienst en Veiligheids- en Gezondheidsregio de definitieve verantwoording opgesteld moeten worden.

Voor het opstellen van de verantwoording van het groepsrisico speelt de Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico Transport (september 2010) een centrale rol.² Daarin is een beschrijving gegeven van de verschillende stappen die ondernomen moeten worden om te komen tot een verantwoording van het groepsrisico.

Voor deze opzet is geen gebruik gemaakt van de indeling volgens de vijf thema's uit voormelde Handreiking, maar van een opzet die aansluit bij de voorkeursvolgorde van voorzieningen aan achtereenvolgens de bron, de overdracht en tenslotte de ontvanger. Ook is hierbij aangegeven op welk scenario de voorziening effect heeft. Deze systematiek sluit beter aan bij de omgevingsveiligheid regelgeving.

4.2 Voorzieningen aan de bron

4.2.1 Wegnemen risicobron

Deze maatregel is de meest effectieve bronmaatregel die er bestaat in het kader van externe veiligheid, maar eveneens de minst kansrijke maatregel.

Het Rijk bepaalt immers wie verantwoordelijk is voor de aanleg, het beheer en het onderhoud van weg. Rijkswaterstaat (RWS) is verantwoordelijk voor het wegennet van Nederland.

In dit kader kan de gemeente Oegstgeest in overleg treden met RWS teneinde te bewerkstelligen dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het betrokken tracé helemaal kan worden uitgesloten.

In geval vervoer van gevaarlijke stoffen wordt uitgesloten, speelt het aspect externe veiligheid vanwege de weg geen rol meer bij de vaststelling van het Omgevingsplan. Deze voorziening heeft derhalve een gunstig effect op alle drie scenario's (warmte, druk en toxisch).

Het initiatief tot overleg alsmede de uitkomsten van het gevoerde overleg kunnen verwerkt worden in de verantwoording van het groepsrisico.

De verwachting is dat deze maatregel moeilijk uitvoerbaar zal zijn i.v.m. de impact op het gehele wegennet.

Ten aanzien van buisleidingen kunnen leidingen niet zomaar weggehaald worden. Wel kunnen ze eventueel verplaatst worden maar dit is een zeer kostbare aangelegenheid.

² <https://www.groepsrisico.nl/doc/handreiking%20transport%20revisie%201-5.pdf>

4.2.2 Beperken van de doorzet

Deze maatregel is eveneens een effectieve voorziening aan de bron, maar eveneens een minder kansrijke maatregel. Immers, vervoer van gevaarlijke stoffen moet plaatsvinden over de weg en de raad van de gemeente heeft geen zeggenschap hierover (zie hiervoor). Ingeval vervoer van gevaarlijke stoffen wordt beperkt, zal het groepsrisico lager zijn dan thans is berekend. Het beperken van de doorzet heeft een gunstig effect op die scenario's, waarin zich de stoffen bevinden die worden beperkt. Zo zal het groepsrisico vanwege het scenario brandbare stoffen kleiner worden ingeval de hoeveelheid brandbare stoffen over het betrokken wegtracé wordt beperkt.

Het initiatief tot overleg alsmede de uitkomsten van het gevoerde overleg kunnen verwerkt worden in de verantwoording van het groepsrisico.

Deze maatregel is eveneens voor buisleidingen een effectieve voorziening aan de bron, maar een minder kansrijke maatregel. Gasunie kan niet zomaar minder leveren. Deze maatregel heeft voor het plan geen toegevoegde waarde.

4.2.3 Weggebonden voorzieningen

Aan de bron kunnen verschillende maatregelen getroffen worden welke een gunstig effect hebben op de scenario's. De maatregelen hebben dan betrekking op het voorkomen van een incident of het beheersen van een incident.

Zo heeft een geluidswal een positief effect op de overdracht van warmte en druk. De aardenwal zal deze doen afbuigen of zelfs tegen houden. Door het weghalen van het effect kunnen de externe veiligheidseffecten bij de ontvanger niet of minder makkelijk ontstaan.

Door de realisatie van geluidsschermen kunnen brandbare vloeistoffen gestuurd worden en kan de warmtestraling eventueel voorkomen worden.

Door de realisatie van, een goot langs het wegtracé worden effecten bij het vrijkomen van gevaarlijke vloeistoffen (brandbaar en/of toxisch) effectief beperkt. Bij een kleine plas brandbare vloeistof wordt het effect van warmtestraling sterk gereduceerd. Ook wordt hiermee de plas op afstand van het gebouw gehouden. Tenslotte is een kleinere brand beter beheersbaar voor de hulpdiensten. Bij een plas toxische vloeistof zal de verdamping van de vloeistof sterk gereduceerd worden door de kleinere oppervlakte en kan verdere verspreiding worden voorkomen.

Zo hebben de lokale omstandigheden ook een gunstig effect op de verspreiding en beheersbaarheid van incidenten. Uit onderzoek bij de realisatie van station Rotterdam is gebleken dat het ballastbed van het spoor zorgt voor een reductie van de beschikbare hoeveelheid stoffen, welke leiden tot een incident. Dit geeft in een aantal gevallen een reductie van 90% van de beschikbare stof. Dit is een goed voorbeeld waarbij lokale omstandigheden een grote invloed hebben op het effect.

4.2.4 Buisleiding gebonden voorzieningen

Specifiek voor buisleidingen geldt wel dat aan de bron hele goede maatregelen getroffen kunnen worden. Het betreft vooral organisatorische maatregelen. Voor buisleidingen is de kans op een incident het grootst bij graafwerkzaamheden. Vanwege de grondroerders regeling moet en graaf werkzaamheden vooraf gemeld worden, waarmee eventueel extra maatregelen getroffen kunnen worden in de omgeving.

Wanneer dit risico wordt geminimaliseerd is de kans op een incident ook zeer minimaal.

4.3 Voorzieningen in de overdracht

4.3.1 Vergroten afstand tot de weg

Zoals uit paragraaf 3.2 blijkt, heeft het relevante tracé een brandaandachtsgebied en een explosieaandachtsgebied conform de Omgevingswet. De bebouwing van het ontwerp is geprojecteerd op meer dan 30 meter van de A44. De afstand waarborgt dat de bebouwing geprojecteerd wordt buiten het brandaandachtsgebied. Het vergroten van de afstand heeft geen gevolg voor het explosie aandachtsgebied.

Teneinde het groepsrisico te verlagen is het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en de weg geen mogelijke optie. Hierbij zijn aspecten als leefbaarheid en groeninrichting van het plan (dagelijks) boven het statistische risico (kans) gesteld.

4.3.2 Vergroten afstand tot de buisleidingen

Deze maatregel is reeds uitgevoerd. Een grotere afstand is niet mogelijk in verband met de exploitatie van de locatie.

4.3.3 Bestrijdingsplannen

Onder de noemer bestrijdingsplannen verstaan we drie subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Opstellen aanvalsplan.
- ii. Opstellen bereikbaarheidskaart.
- iii. Inventarisatie beschikbare bestrijdingsmiddelen.

Ad i Opstellen aanvalsplan

Een aanvalsplan is bedoeld voor de brandweer. Daardoor zijn bij een brand of een ongeval direct de belangrijkste gegevens bij de hand. Een aanvalsplan geeft informatie over de plaats van gevaarlijke stoffen en installaties, over vluchtwegen en toegangen, over brandscheidingen e.d. In aanvalsplannen wordt meestal gebruik gemaakt van plattegronden; soms kan worden volstaan met een eenvoudig kaartje (bereikbaarheidskaart). Op grond van de Arbowet moeten bepaalde bedrijven zelf ook over een bedrijfsnoodplan beschikken. In sommige gevallen zijn aanvalsplannen en bedrijfsnoodplannen niet voldoende en moet er volgens de wet veiligheidsregio's, een rampbestrijdingsplan worden gemaakt.

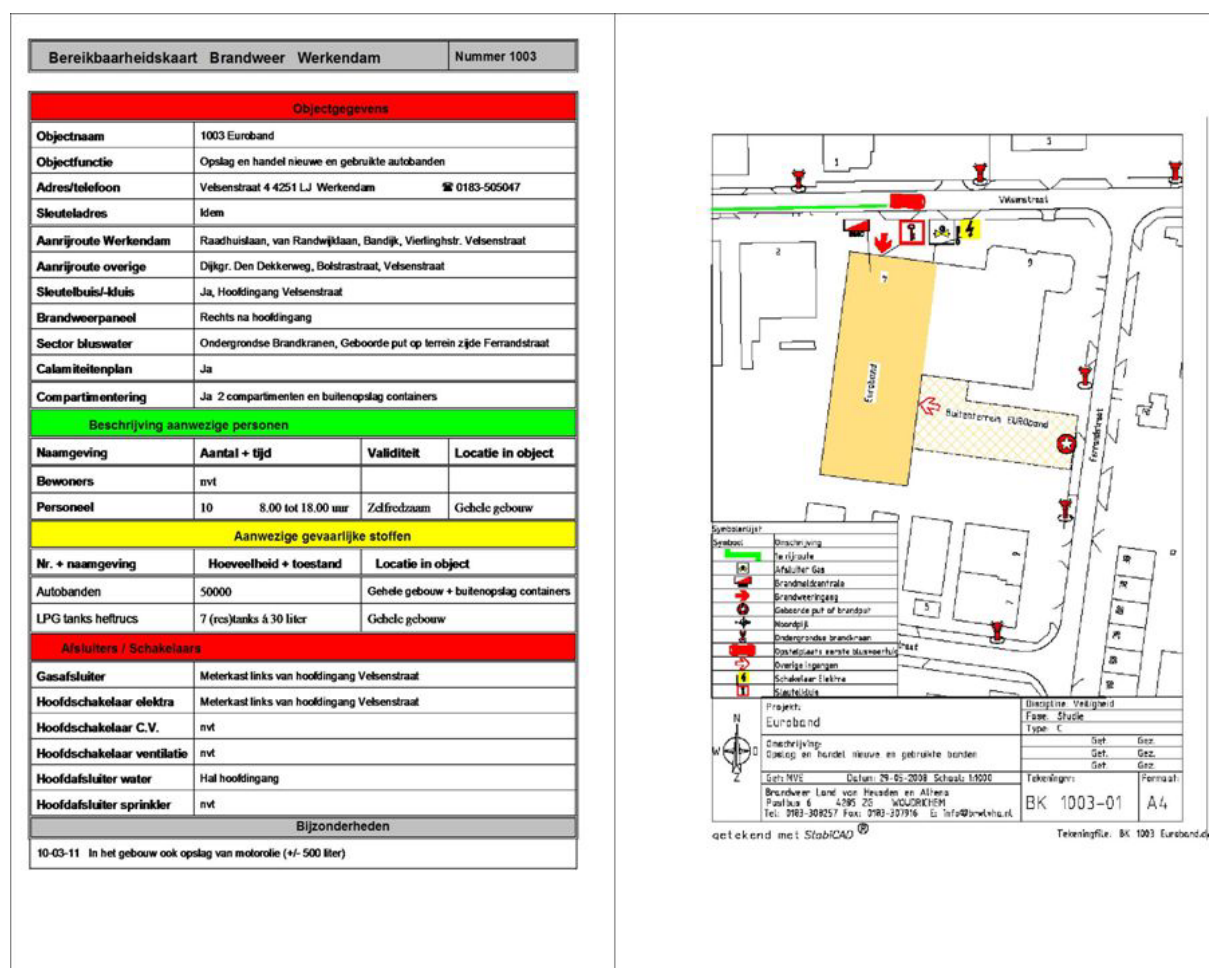
Op basis van een aanvalsplan kan de brandweer een juiste inschatting maken van mogelijke aanwezige gevaren en snel inzicht krijgen in de indeling van een gebouw en in de plaats van een brand en/of slachtoffers.

Het aanvalsplan bevat onder andere een bereikbaarheidskaart (zie hierna), informatie over de aanwezige installaties, brandpreventieve voorzieningen, technische voorzieningen zoals liften en trappenhuizen en geeft een overzicht van de omgeving van het gebouw of inrichting.

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp zal de brandweer betrokken moeten worden voor het opstellen van een uitvoerbaar aanvalsplan.

Ad ii Opstellen bereikbaarheidskaart

Van ieder object met een OMS-aansluiting (aansluiting op het brandmeldsysteem) maakt de brandweer een bereikbaarheidskaart. Hierop staan de aanrijroute en de plaatsen voor waterwinning vermeld. Een dergelijke kaart wordt opgesteld door de brandweer. In afbeelding 4.1 is een (willekeurig) voorbeeld weergegeven van een bereikbaarheidskaart.



Figuur 4.1: Voorbeeld bereikbaarheidskaart

De aanwezige woningen zullen geen OMS hebben maar het opstellen van een bereikbaarheidskaart voor deze locatie kan het handelsperspectief van de brandweer en het redden van personen vergroten.

Ad iii Inventarisatie beschikbare bestrijdingsmiddelen

Ingeval van een calamiteit moeten de hulpdiensten uitrukken. Om een uitruk en bestrijding van de calamiteit effectief en efficiënt te laten verlopen, moeten de hulpdiensten beschikken over voldoende en geschikte bestrijdingsmiddelen.

De betrokken hulpdiensten in het algemeen en de brandweer in het bijzonder moeten derhalve een inventarisatie maken van de beschikbare bestrijdingsmiddelen. Ingeval daaruit blijkt dat de aard en de omvang van de bestrijdingsmiddelen voldoende is, kan daarover een positief advies worden uitgebracht. Indien blijkt dat de aard en de omvang onvoldoende zijn, zal aangegeven moeten worden welke aanvullende middelen noodzakelijk zijn. De gemeente zal daarover uiteindelijk een besluit moeten nemen.

Het gebruiken en toepassen van bestrijdingsplannen heeft geen effect op het groepsrisico bij alle vier de scenario's, maar is van invloed op de uitvoerbaarheid van de repressieve taak van de hulpverlening.

4.3.4 Bereikbaarheid hulpdiensten

Onder de noemer bereikbaarheid hulpdiensten verstaan we vier subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Tweezijdige ontsluiting bouwwerken.
- ii. Aanwezigheid uitwijkplaatsen hulpdiensten.
- iii. Verbetering bestrijdbaarheid langs de weg.
- iv. Aanwezigheid blussystemen en beschikbaarheid van water.

Ad i Tweezijdige ontsluiting bouwwerken

In het ontwerp van de gebouwen die thans beschikbaar zijn, wordt rekening gehouden met een meerzijdige ontsluiting van de bouwwerken.

Ad ii Aanwezigheid uitwijkplaatsen hulpdiensten

In geval van een calamiteit ter hoogte van het plangebied is een grootschalige inzet vereist van hulpdiensten met bijbehorende voertuigen. Vanwege die inzet kan het voorkomen dat veel hulpdienstvoertuigen ingezet moeten worden, waardoor ongewenste congestie in verkeerstroken gaat optreden. Teneinde die congestie te beperken danwel te voorkomen, zal nagegaan moeten worden of in de nabije omgeving van het plangebied locaties zijn waar hulpdienstvoertuigen opgesteld kunnen worden.

De Veiligheidsregio moet bepalen welke locaties beschikbaar zijn in de omgeving van het plangebied. De Veiligheidsregio zal hierover een nader advies moeten uitbrengen.

Ad iii Verbetering bestrijdbaarheid langs de bron

Teneinde een calamiteit op of nabij het wegtracé te kunnen bestrijden, zal de weg in voldoende mate bereikbaar moeten zijn. Dit betekent dat langs het wegtracé en nabij het plangebied voldoende ruimte moet zijn om voertuigen op te stellen. In het huidige ontwerp van het plangebied bedraagt de afstand tussen het wegtracé en de gebouwen meer dan 30 meter. Een dergelijke afstand is in beginsel voldoende om blusvoertuigen op te stellen.

Ten aanzien van een calamiteit op of nabij de buisleiding zal de hulpdiensten niet direct actie ondernemen door de bron te benaderen. De leiding zal afgesloten worden en men zal wachten totdat het aanwezige gas verbrand is.

Ad iv Aanwezigheid blussystemen en beschikbaarheid van water

De brandweer kan daarover nader adviseren.

Voorts zal nader beoordeeld moeten worden of in de omgeving secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn in de vorm van oppervlaktewater in sloten en plassen of vijvers. De brandweer kan daarover nader adviseren.

Bereikbaarheid:

De bereikbaarheid van het plangebied door de hulpdiensten heeft geen effect op het groepsrisico bij alle vier de scenario's, maar is van invloed op de uitvoerbaarheid van de repressieve taak van de hulpverlening.

Voor hulpdiensten is het goed kunnen bereiken en verlaten van een incident met eigen materieel en eigen personeel van cruciaal belang. Hiervoor is het van belang dat wegen zo veel mogelijk een onbelemmerde doorgang bieden.

In het plan moet aandacht zijn voor de minimale wegafmetingen voor hulpdiensten / de inrichtingseisen voor doodlopende wegen / de minimale afmetingen voor bochtstralen. Voor meer informatie omtrent de noodzakelijke bereikbaarheidsmaatregelen wordt verwezen naar het beleidsdocument "Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid Veiligheidsregio Hollands Midden".

Denk hierbij aan de volgende voorwaarden:

- De minimale beschikbare rijstrookbreedte kan variëren per wegkenmerk, maar de weg moet minimaal voor 3,25 meter worden verhard en er moet een vrije ruimte zijn met een breedte van 3,5 meter.
- De doorgangshoogte moet minimaal 4,20 meter zijn.
- Er dient rekening gehouden te worden met de draaicirkel van de voertuigen en de hiermee gepaarde rijcurve en sleeplijn.
- Als richtlijn voor verharding geldt een totaal gewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton.
- Voor het dimensioneren van wegverhardingen wordt niet meer gebruikgemaakt van verkeersklassen. Bij bruggen en viaducten worden wel verkeersklassen gebruikt, in combinatie met de cijfers 30, 45, 60 (of 300, 450, 600), met een aslast van 100 respectievelijk 150 en 200 kN.
- Voor bruggen en viaducten is, voor gebruik door hulpdienstvoertuigen, minimaal verkeersklasse 45 van toepassing

4.4 Voorzieningen bij de ontvanger

Zelfredzaamheid

Onder de noemer zelfredzaamheid verstaan we vijf subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Goede vluchtwegen in gebouwen.
- ii. Handelsperspectief.
- iii. Faciliteren vluchtroutes openbare ruimte.
- iv. Afsluitbare ventilatiesystemen.
- v. Gebouwgebonden maatregelen op basis van gelijkwaardigheid.

Ad i Goede vluchtwegen in gebouwen

In het gebouw wordt extra aandacht besteed aan goede vluchtwegen. Hieronder wordt verstaan dat de aard en de omvang voldoende zijn maar ook dat de vluchtwegen zoveel mogelijk afgekeerd zijn van de bron (wegtracé/buisleiding).

Ad ii Handelsperspectief

Het tegengaan van de gevolgen van de genoemde scenario's kan het beste worden bereikt doordat de aanwezige personen bekend zijn met de aanwezige risico's. Wanneer zij een incident snel herkennen en weten hoe zij zelf moeten handelen, zorgt dat direct voor een betere overlevingskans. Het actief inzetten van risicocommunicatie is dan ook van meerwaarde. Ook kan per gebouw geregeld worden bij de verhuur/verkoop van de ruimte dat deze voorzien is van instructies hoe te handelen bij een calamiteit is uitvoerbaar.

Zie hiervoor ook de website <https://hollandsmiddenveilig.nl/wat-kan-ik-doen/ken-de-risicos>.

Ad iii Faciliteren vluchtroutes openbare ruimte

Zie onderdeel i.

Ad iv Afsluitbare ventilatiesystemen

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden, is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden, een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3). Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het wegtracé is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen de ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Bij de bouwplanuitwerking kan rekening worden gehouden met de wens dat aanwezige luchtbehandelingsinstallaties met één drukhandeling zijn uit te schakelen of dat dit per woning geregeld wordt. De wegenstructuur rondom het plangebied biedt tevens de mogelijkheid om haaks op een toxische wolk te kunnen vluchten (bij een gemiddelde heersende windrichting).

Ten aanzien van de (risico)communicatie het volgende. De locatie is gelegen in de bebouwde kom van Oegstgeest. Binnen de bebouwde kom is voldoende dekking van de Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie (WAS-installatie). Daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Op deze wijze is de risicocommunicatie vooralsnog voldoende geborgd.

Dergelijke noodzaak tot verzamelen buiten het gebouw speelt natuurlijk geen rol in geval van een calamiteit met een toxische wolk, dan moeten ramen en deuren gesloten worden en moeten personen binnen blijven (zie bijvoorbeeld: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/terrorismebestrijding/vraag-en-antwoord/wat-moet-ik-doen-als-de-sirene-gaat>).

Ad v Gebouwgebonden maatregelen op basis van gelijkwaardigheid

Mocht voormeld samenstel van maatregelen en voorzieningen niet, althans onvoldoende, worden geacht, zal nader onderzocht kunnen worden of en, zo ja, welke gebouwgebonden maatregelen getroffen kunnen worden op basis van gelijkwaardigheid. Hierbij is het van belang dat er ook aantoonbaar gemaakt kan worden dat de gestelde maatregel ook het gewenste effect heeft. Het is niet voor niets dat punt V als sluitstuk wordt gezien in zowel het huidige afwegingskader als in de Omgevingswet.

De voorzieningen onder de noemer zelfredzaamheid hebben geen effect op het groepsrisico bij alle vier de bovengenoemde scenario's, maar is van invloed op de uitvoerbaarheid van de repressieve taak van de hulpverlening.

4.5 Nadere uitwerking Ad V

Het plangebied ligt in de zone 30-200 meter. Deze zone omvat het BLEVE aandachtsgebied. In de Omgevingswet wordt dit gebied het explosieaandachtsgebied genoemd.

De planlocatie bevindt zich in het explosieaandachtsgebied. In de Omgevingswet gelden hier voorschriften, waarbij rekening gehouden moet worden met scherfwerend glas. In de nu beschikbare documenten ten aanzien van de Omgevingswet, is niet beschreven wat wordt verstaan onder scherfwerend glas. In zowel het Bkl als het Bbl wordt hier niet verder op ingegaan. Wat de discussie ingewikkelder maakt, is dat in de Omgevingswet wordt gesproken over letsel, waarbij het feit of het dodelijk is er niet meer toe doet. De groep wordt dus groter.

4.6 Advies VRHM

Op 3-3-2025 heeft het bevoegd gezag de Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM) verzocht advies uit te brengen over de fysieke veiligheid omtrent de omgevingsplanactiviteit op de locatie Almondehoeve Oegstgeest. Met de ruimtelijke ontwikkeling wordt beoogd om een woonwijk te realiseren. Het advies is opgesteld op basis van het adviesrecht zoals beschreven in artikel 5.2 van het Bkl en het Regionaal Beleidsplan van de VRHM.

Uit het advies blijkt niet dat de onderhavige aanzet tot verantwoording beschikbaar was.

De VRHM stelt dat op dit moment het fysieke veiligheidsniveau risicovol is. Bij verdere uitwerking van het plan wil de VRHM graag in de gelegenheid gesteld om opnieuw advies te geven op de genoemde onderstaande punten. Deze adviespunten gaan in op de relevante Externe Veiligheidsrisico's voor de planlocatie.

- Voor een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten bij incidenten moet de brandweer de locatie tweezijdig aan kunnen rijden. Geadviseerd wordt om hieraan te voldoen voor een optimale inzet.

- De bereikbaarheid, zowel in de openbare ruimte als binnen het plangebied, is nog niet beoordeeld wegens ontbrekende gegevens. Ook de toetreding tot de gebouwen moet nog nader beoordeeld worden.
- Een belangrijk uitgangspunt is dat mensen bij een incident van de risicobron af kunnen vluchten. Dit geldt zowel op wijkniveau als vanuit ieder gebouw/gebouwdeel. Daarom wordt geadviseerd om de woonwijk zo in te richten dat dit via de erftoegangswegen kan als ook dat minimaal één (nood)uitgang strategisch gepositioneerd wordt in een richting tegengesteld aan de risicobron. Wij verzoeken u de vluchtmogelijkheden inclusief de benodigde uitgangen en vluchtwegen aan ons aan te leveren.
- Daarbij is het advies om te investeren in risicocommunicatie. Hierdoor zijn de aanwezigen zich meer bewust van wat ze moeten doen bij scenario's afkomstig van risicobronnen in de nabije omgeving.
- Om extra bescherming te bieden tegen de warmtestraling, wordt geadviseerd het gebouw zo te ontwerpen zodat de woningen zelf een bescherming vormen tegen de warmtestraling en beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO). Daarnaast is het advies om materialen te kiezen die de brandveiligheid vergroten. Het gebruik van brandbare materialen zoals resolschuimen (PF), PIR- en PUR-schuimen, polystyreenschuimen (EPS/XPS), bitumen en plantaardige producten als gevel- of dakbedekking wordt afgeraden, omdat deze de brandvoortplanting kunnen versnellen.

Een aantal aspecten van de VRHM hebben betrekking op bouw vergunningsaspecten. De punten welke betrekking hebben op het ruimtelijke aspect zijn in de onderhavige aanzet tot verantwoording benoemd.

5 Samenvatting en eventuele maatregelen

Aan de Van Almondeweg te Oegstgeest vindt nieuwbouw plaats van een woonplan welke bestaat uit meerdere woonblokken. Voor deze locatie is Omgevingsplan gemeente Oegstgeest (inwerking vanaf 20-12-2024). In Omgevingsplan gemeente Oegstgeest is het plangebied aangewezen als waar meerdere activiteiten zijn toegestaan. Bij het opstellen van deze onderhavige rapportage gaan wij ook uit dat er sprake is van een woningbouwrealisatie.

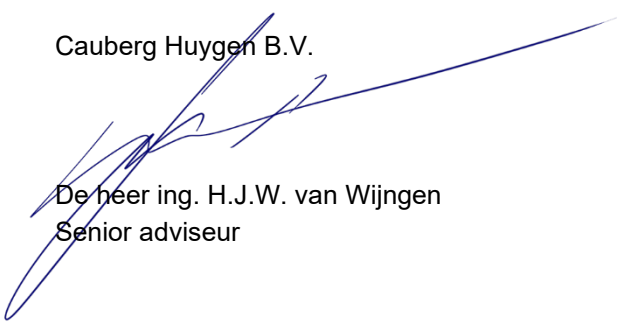
Hiervoor moet binnen de aandachtsgebieden van het wegtracé en buisleidingen, indien er nieuwbouw wordt gerealiseerd, de toename van de populatie verantwoord worden. In het vigerende Omgevingsplan wordt aangesloten bij de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Naast het wegtracé is een buisleiding zone aanwezig welke ook leidt tot een verantwoording.

De populatie neemt in zowel de dag- als de nachtsituatie toe. De risico van het wegtracé en de buisleidingen zijn berekend. Uit deze rekenuitkomsten blijkt dat het formeel niet nodig was om het groepsrisico te berekenen volgens Artikel 7.18 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

Er is een aanzet gegeven tot verantwoording van het groepsrisico. De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico is een bevoegdheid van de raad van de gemeente Oegstgeest.

Uit het gestelde in hoofdstuk 4 volgt dat bij nadere uitwerking van het plan, rekening gehouden dient te worden met de eis dat het ventilatiesysteem met één handeling uitgeschakeld kan worden. Tevens moet er extra aandacht zijn voor vluchtroutes van de bron af.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Senior adviseur

Bijlage I Rekenresultaten RBM II huidige en toekomstige situatie (los bijgevoegd)

Rapportage

Niet ingevuld

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 20-1-2025, tijd: 14:32:54

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Niet ingevuld	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Valkenburg	
Totale lengte van de route	3641	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	62	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	460423	

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	-	20-1-2025

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	90300	465650

Rechtsboven

93300

468650

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Niet ingevuld
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

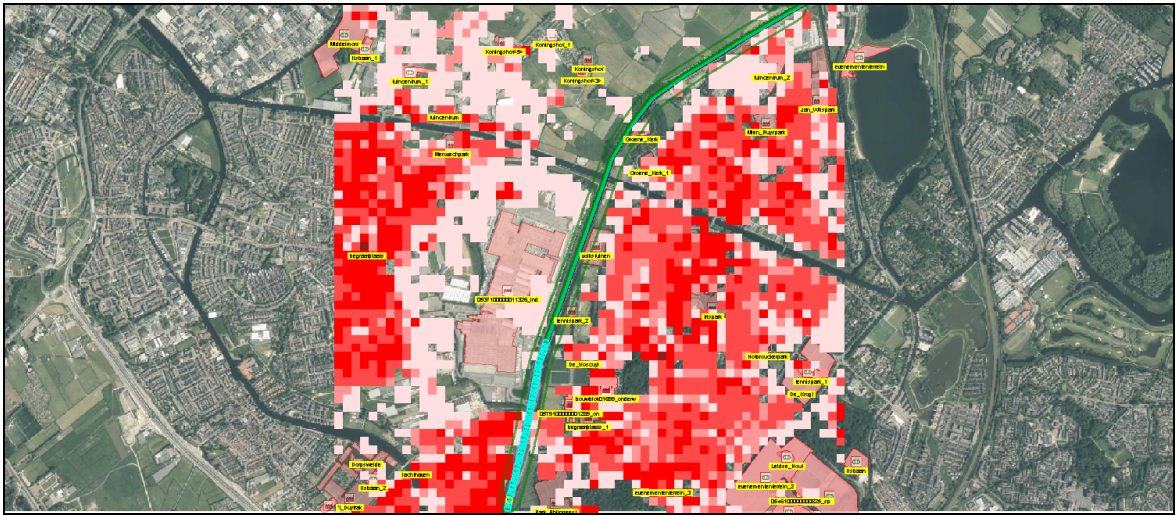
1.4.1 Weer: Valkenburg

Eigenschap		Waarde					Eenheid
Weerstation		Valkenburg					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.36					
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	1,900	0,700	2,400	4,300	0,000	0,000
0:1	o/o	1,300	0,700	1,600	1,600	0,000	0,000
1:1	o/o	1,900	0,800	2,000	2,900	0,000	0,000
1:2	o/o	1,900	0,700	1,800	2,000	0,000	0,000
2:2	o/o	1,200	0,500	1,300	1,400	0,000	0,000
2:3	o/o	1,400	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,300	1,000	2,100	2,400	0,000	0,000
3:4	o/o	0,800	0,900	2,700	5,200	0,000	0,000
4:4	o/o	1,000	0,800	3,000	9,900	0,000	0,000
4:5	o/o	2,100	1,000	3,900	6,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,700	0,800	2,400	4,000	0,000	0,000
5:6	o/o	1,600	0,700	2,100	3,500	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	0,700	1,400	1,600	0,500	1,600
0:1	o/o	0,000	1,300	1,900	1,100	1,100	3,400
1:1	o/o	0,000	1,200	2,100	1,900	1,300	2,700
1:2	o/o	0,000	0,900	1,800	1,700	1,000	2,000
2:2	o/o	0,000	0,600	1,100	0,900	0,400	0,900
2:3	o/o	0,000	1,400	2,000	1,300	0,800	2,700
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	2,300	0,700	3,300
3:4	o/o	0,000	1,300	2,900	5,100	0,700	2,200
4:4	o/o	0,000	1,000	2,700	6,600	0,600	1,600
4:5	o/o	0,000	1,000	2,300	4,500	0,600	1,200
5:5	o/o	0,000	0,600	1,500	3,200	0,300	0,900
5:6	o/o	0,000	0,600	1,400	2,500	0,400	0,900

2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A44 (Z1: afrit 3 Noordwijkerhout - afrit 8 Leiden West)			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	190	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	1428	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2126	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	28	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	21	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
Lengte	3641	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 0579100000001285_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0579100000001285_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,117	
Nacht	2,234	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9402,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok01699_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01699_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	102,9	
Nacht	205,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 0579100000001285_onderwijs**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0579100000001285_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1479,02113815767	
Nacht	dag: 1479, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	9402,16	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0546100000000825_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	610,558665758803	
Nacht	dag: 610,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	655,138	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.3 bouwblok01699_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01699_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,3466309318643	
Nacht	dag: 26,35, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	8729,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 begraafplaats

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	begraafplaats	
Omschrijving	protestantse begraaf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	3395,53	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 begraafplaats_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	begraafplaats_1	
Omschrijving	rooms-katholieke beg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	5821,61	m ²

Aantal verblijfplaatsen1

Complexiteit bouwvlakOk

Herkomst dataNBB

6.6 Groene_Kerk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Groene_Kerk	
Omschrijving	gemeentelijke begraa	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	7015,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 Groene_Kerk_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Groene_Kerk_1	
Omschrijving	gemeentelijke begraa	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	9479,74	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 0537100000011326_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0537100000011326_industrie	
Omschrijving	plglct	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,2346109251742	
Nacht	19,2079871365787	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	246850	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 bouwblok01699_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01699_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19,4735967757258	
Nacht	13,7678329204381	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 bouwblok01699_gezond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01699_gezond	
Omschrijving	zieken	
Aantal mensen		1/ha
Dag	750,420779281057	
Nacht	562,815584460793	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 jachthaven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	jachthaven	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	86,5269856693788	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	758,376	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 De_Voscuyt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Voscuyt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16230,1917728352	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	103,672	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 De_Voscuyt<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Voscuyt<1>	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24712,6956329054	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	103,672	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 Hofbrouckerpark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofbrouckerpark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	475,772671130481	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	661,387	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 Hofbrouckerpark<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofbrouckerpark<1>	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	603,443705389412	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	661,387	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 Koningshof

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	333,249742579341	
Nacht	2751,43012213637	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	311,358	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 Koningshof<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<1>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	210,75412594503	
Nacht	4350,39296276016	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	311,358	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 Koningshof<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<2>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	283,136156589076	
Nacht	2337,67427358066	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	366,467	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 Koningshof<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<3>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	179,06124320909	
Nacht	3696,18753069199	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	366,467	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 tennispark_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,5949109434413	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	1713,12	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 Merovechpark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Merovechpark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,6060745366005	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	12794,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 Mien_Ruyspark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mien_Ruyspark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,4654323723122	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	15815,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 Koningshof<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<4>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,4552716113274	
Nacht	298,386148364694	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	4539,52	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 Koningshof<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<5>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,8570402680787	
Nacht	188,715972020602	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	4539,52	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.18 tennispark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,9216896500704	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	4249,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.19 Dorpsweide

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsweide	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,1797279902451	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	31471,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.20 Irispark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Irispark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,2992383936212	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	42012,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.21 Jan_Wilspark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Jan_Wilspark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10,2993636589152	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	42202,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.22 tennispark_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,0169825702041	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	10490,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.23 Park_Rhijngeest

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Park_Rhijngeest	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	9,30477207600019	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	54131,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.24 tuincentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6249016329063	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	6396,07	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.25 volkstuinen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	volkstuinen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,5796078881515	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	1	
Oppervlak	23655,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.26 't_Duyfrak

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	't_Duyfrak	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,5387658562515	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	34235,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.27 Leidsche_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidsche_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	7,67040372328322	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	178530	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8 Evenementen werkweek

8.1 0546100000000825_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_sport	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19243,2827480531	
Nacht	13605,0024292702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	655,138	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 evenemententerrein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	778,977771077793	
Nacht	550,737440249342	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	19218,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 evenemententerrein_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	563,456933587389	
Nacht	398,363879629842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	23199,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 evenemententerrein_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,529063323135	
Nacht	327,008039646789	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	123112	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.5 tuincentrum_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,381111970987	
Nacht	104,198667124675	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13577	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.6 Middelmors

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Middelmors	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,6757063707014	
Nacht	26,6366631925402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	65347,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.7 evenemententerrein_3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_3	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	977,089633832264	
Nacht	690,802607588345	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8457,77	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.8 Kikkerpolder_II

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kikkerpolder_II	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	44,1486499250811	
Nacht	31,2130503090591	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	110649	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.9 ijsbaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,007220265275	
Nacht	141,404967076331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	14529,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.10 Leidse_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidse_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2500,00984608186	
Nacht	1767,50676621693	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	7,97583333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	5129,18	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.11 Koningshof_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	999,737319424268	
Nacht	706,81754130631	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	7,97583333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	1228,32	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.12 ijsbaan_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,07172794602	
Nacht	141,449956670184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	6622,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.13 tuincentrum_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,974258409468	
Nacht	106,031876555007	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13182,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.14 De_Krogt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Krogt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6245275975541	
Nacht	32,2564617334037	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	50455,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.15 ijsbaan_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,178908448882	
Nacht	141,526488273359	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	4246,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0546100000000825_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_sport	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19243,2827480531	
Nacht	13605,0024292702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	655,138	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 evenemententerrein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	778,977771077793	
Nacht	550,737440249342	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	19218,8	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 evenemententerrein_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	563,456933587389	
Nacht	398,363879629842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	23199,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 evenemententerrein_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,529063323135	
Nacht	327,008039646789	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	123112	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.5 tuincentrum_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,381111970987	
Nacht	104,198667124675	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13577	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.6 Middelmors

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Middelmors	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,6757063707014	
Nacht	26,6366631925402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	65347,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.7 evenemententerrein_3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_3	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	977,089633832264	
Nacht	690,802607588345	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8457,77	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.8 Kikkerpolder_II

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kikkerpolder_II	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	44,1486499250811	
Nacht	31,2130503090591	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	110649	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.9 ijsbaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,007220265275	
Nacht	141,404967076331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	14529,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.10 Leidse_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidse_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2500,00984608186	
Nacht	1767,50676621693	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	3,19083333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	5129,18	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.11 Koningshof_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	999,737319424268	
Nacht	706,81754130631	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	3,19083333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	1228,32	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.12 ijsbaan_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,07172794602	
Nacht	141,449956670184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	6622,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.13 tuincentrum_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,974258409468	
Nacht	106,031876555007	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13182,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.14 De_Krogt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Krogt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6245275975541	
Nacht	32,2564617334037	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	50455,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.15 ijsbaan_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,178908448882	
Nacht	141,526488273359	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	4246,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Rapportage

Niet ingevuld

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 20-1-2025, tijd: 15:47:00

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Niet ingevuld	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Valkenburg	
Totale lengte van de route	3641	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	Niet aanwezig	
10-8	62	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	460423	

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	-	20-1-2025

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	90300	465650

Rechtsboven

93300

468650

1.4 Algemene gegevens

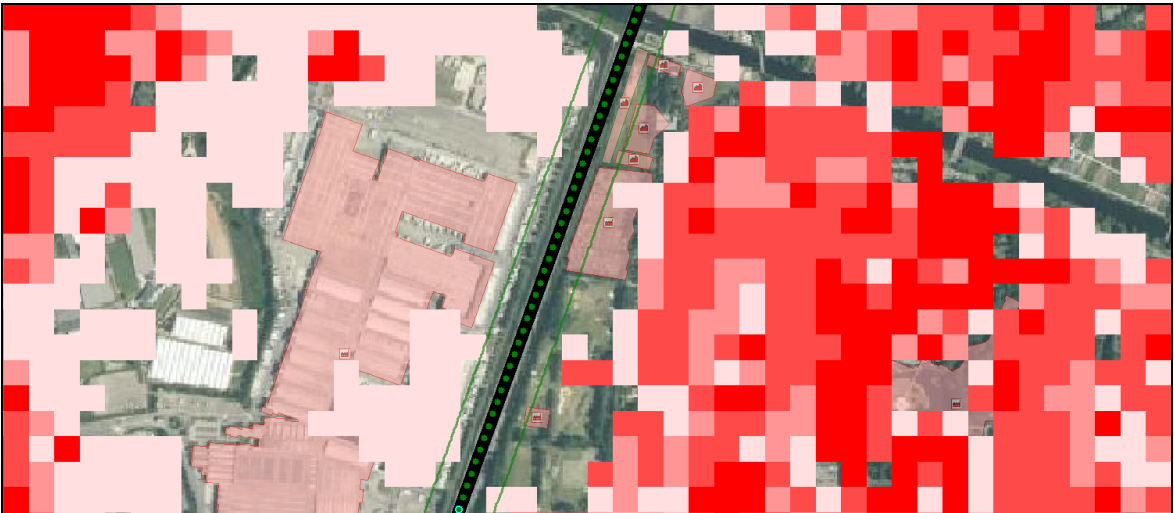
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Niet ingevuld
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Valkenburg

Eigenschap		Waarde					Eenheid
Weerstation		Valkenburg					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.36					
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	1,900	0,700	2,400	4,300	0,000	0,000
0:1	o/o	1,300	0,700	1,600	1,600	0,000	0,000
1:1	o/o	1,900	0,800	2,000	2,900	0,000	0,000
1:2	o/o	1,900	0,700	1,800	2,000	0,000	0,000
2:2	o/o	1,200	0,500	1,300	1,400	0,000	0,000
2:3	o/o	1,400	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,300	1,000	2,100	2,400	0,000	0,000
3:4	o/o	0,800	0,900	2,700	5,200	0,000	0,000
4:4	o/o	1,000	0,800	3,000	9,900	0,000	0,000
4:5	o/o	2,100	1,000	3,900	6,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,700	0,800	2,400	4,000	0,000	0,000
5:6	o/o	1,600	0,700	2,100	3,500	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	0,700	1,400	1,600	0,500	1,600
0:1	o/o	0,000	1,300	1,900	1,100	1,100	3,400
1:1	o/o	0,000	1,200	2,100	1,900	1,300	2,700
1:2	o/o	0,000	0,900	1,800	1,700	1,000	2,000
2:2	o/o	0,000	0,600	1,100	0,900	0,400	0,900
2:3	o/o	0,000	1,400	2,000	1,300	0,800	2,700
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	2,300	0,700	3,300
3:4	o/o	0,000	1,300	2,900	5,100	0,700	2,200
4:4	o/o	0,000	1,000	2,700	6,600	0,600	1,600
4:5	o/o	0,000	1,000	2,300	4,500	0,600	1,200
5:5	o/o	0,000	0,600	1,500	3,200	0,300	0,900
5:6	o/o	0,000	0,600	1,400	2,500	0,400	0,900

2 Situatie plot + PR-contouren

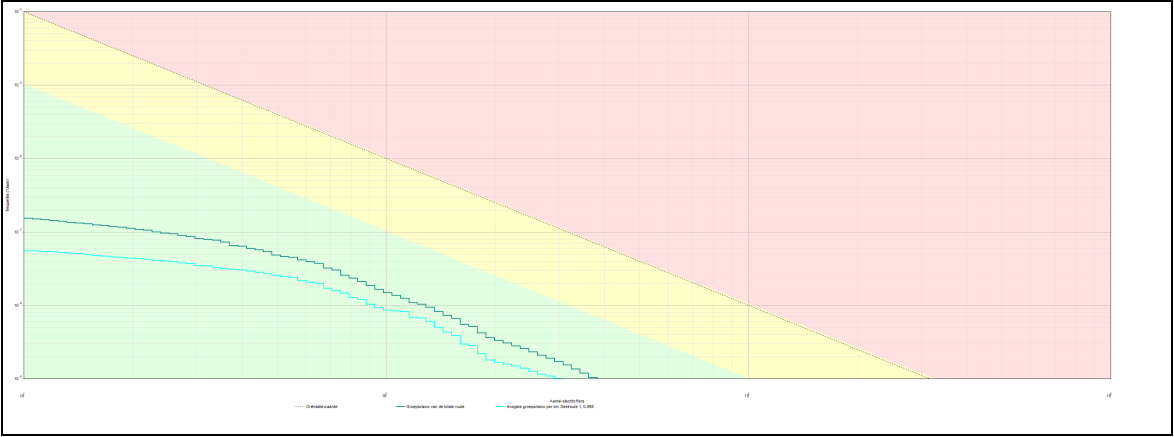


Figuur 1

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)	0,00017 (136 : 9,4E-009)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-007 (11 : 1,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-998
Normwaarde (N:F)	0,00011 (129 : 6,7E-009)
Max. N (N:F)	308 (308 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	5,5E-008 (11 : 5,5E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A44 (Z1: afrit 3 Noordwijkerhout - afrit 8 Leiden West)	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel o/o Transp. overdag o/o Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	190	Tankwagen (brandb. gas) 70 100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	1428	Tankwagen (brandb. vloeistof) 70 100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2126	Tankwagen (brandb. vloeistof) 70 100
LT1 (toxische)	28	Tankwagen (tox. 70 100

vloeistoffen)		vloeistof)		
LT2 (toxische	21	Tankwagen (tox.	70	100
vloeistoffen cat. 2)		vloeistof)		
Lengte	3641	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 0579100000001285_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0579100000001285_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,117	
Nacht	2,234	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9402,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok01695_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01695_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	102,9	
Nacht	205,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 Woonbebouwing

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonbebouwing	
Omschrijving	100 appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4570,83	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	12 appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1547,82	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	8 appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1750,55	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	20 huizen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24	
Nacht	48	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3364,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	20 huizen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5272,26	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0579100000001285_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0579100000001285_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1479,02113815767	
Nacht	dag: 1479, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	9402,16	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0546100000000825_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	610,558665758803	
Nacht	dag: 610,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	655,138	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 bouwblok01695_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01695_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,3466309318643	
Nacht	dag: 26,35, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	8729,77	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 begraafplaats

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	begraafplaats	
Omschrijving	protestantse begraaf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	3395,53	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 begraafplaats_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	begraafplaats_1	
Omschrijving	rooms-katholieke beg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	5821,61	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 Groene_Kerk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Groene_Kerk	
Omschrijving	gemeentelijke begraa	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	7015,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 Groene_Kerk_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Groene_Kerk_1	
Omschrijving	gemeentelijke begraa	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	9479,74	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 0537100000011326_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0537100000011326_industrie	
Omschrijving	plglct	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,2346109251742	
Nacht	19,2079871365787	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	246850	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 bouwblok01695_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01695_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19,4735967757258	
Nacht	13,7678329204381	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 bouwblok01695_gezond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok01695_gezond	
Omschrijving	zieken	
Aantal mensen		1/ha
Dag	750,420779281057	
Nacht	562,815584460793	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8729,77	m ²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.4 jachthaven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	jachthaven	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	86,5269856693788	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	758,376	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 De_Voscuyt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Voscuyt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16230,1917728352	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	103,672	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 De_Voscuyt<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Voscuyt<1>	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24712,6956329054	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	103,672	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.7 Hofbrouckerpark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofbrouckerpark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	475,772671130481	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	661,387	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 Hofbrouckerpark<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofbrouckerpark<1>	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	603,443705389412	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	661,387	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 Koningshof

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	333,249742579341	
Nacht	2751,43012213637	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	311,358	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.10 Koningshof<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<1>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	210,75412594503	
Nacht	4350,39296276016	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	311,358	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 Koningshof<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<2>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	283,136156589076	
Nacht	2337,67427358066	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	366,467	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 Koningshof<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<3>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	179,06124320909	
Nacht	3696,18753069199	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	366,467	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.13 tennispark_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,5949109434413	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	1713,12	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 Merovechpark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Merovechpark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,6060745366005	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	12794,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 Mien_Ruyspark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mien_Ruyspark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,4654323723122	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	15815,6	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.16 Koningshof<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<4>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,4552716113274	
Nacht	298,386148364694	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	4539,52	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 Koningshof<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof<5>	
Omschrijving	hotels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,8570402680787	
Nacht	188,715972020602	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	4539,52	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.18 tennispark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,9216896500704	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	4249,8	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.19 Dorpsweide

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsweide	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,1797279902451	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	31471,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.20 Irispark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Irispark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,2992383936212	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	42012,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.21 Jan_Wilspark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Jan_Wilspark	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10,2993636589152	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	42202,6	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.22 tennispark_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tennispark_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,0169825702041	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	10490,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.23 Park_Rhijngeest

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Park_Rhijngeest	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	9,30477207600019	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	54131,4	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.24 tuincentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6249016329063	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	6396,07	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.25 volkstuinen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	volkstuinen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,5796078881515	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	23655,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.26 't_Duyfrak

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	't_Duyfrak	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,5387658562515	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	34235,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.27 Leidsche_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidsche_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	7,67040372328322	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	178530	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

8 Evenementen werkweek

8.1 0546100000000825_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_sport	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19243,2827480531	
Nacht	13605,0024292702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	655,138	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 evenemententerrein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	778,977771077793	
Nacht	550,737440249342	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	19218,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 evenemententerrein_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	563,456933587389	
Nacht	398,363879629842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	23199,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 evenemententerrein_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,529063323135	
Nacht	327,008039646789	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	123112	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.5 tuincentrum_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,381111970987	
Nacht	104,198667124675	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13577	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.6 Middelmors

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Middelmors	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,6757063707014	
Nacht	26,6366631925402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	65347,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.7 evenemententerrein_3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_3	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	977,089633832264	
Nacht	690,802607588345	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,595	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8457,77	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.8 Kikkerpolder_II

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kikkerpolder_II	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	44,1486499250811	
Nacht	31,2130503090591	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	110649	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.9 ijsbaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,007220265275	
Nacht	141,404967076331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	14529,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.10 Leidse_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidse_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2500,00984608186	
Nacht	1767,50676621693	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	7,97583333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	5129,18	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.11 Koningshof_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	999,737319424268	
Nacht	706,81754130631	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	7,97583333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	1228,32	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.12 ijsbaan_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,07172794602	
Nacht	141,449956670184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	6622,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.13 tuincentrum_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,974258409468	
Nacht	106,031876555007	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13182,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.14 De_Krogt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Krogt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6245275975541	
Nacht	32,2564617334037	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	10,8925	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	50455,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.15 ijsbaan_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,178908448882	
Nacht	141,526488273359	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,833333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	4246,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0546100000000825_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0546100000000825_sport	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	19243,2827480531	
Nacht	13605,0024292702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	655,138	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 evenemententerrein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	778,977771077793	
Nacht	550,737440249342	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	19218,8	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 evenemententerrein_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	563,456933587389	
Nacht	398,363879629842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	23199,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 evenemententerrein_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,529063323135	
Nacht	327,008039646789	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	123112	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.5 tuincentrum_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_1	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,381111970987	
Nacht	104,198667124675	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13577	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.6 Middelmors

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Middelmors	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,6757063707014	
Nacht	26,6366631925402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	65347,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.7 evenemententerrein_3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	evenemententerrein_3	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	977,089633832264	
Nacht	690,802607588345	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,238333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8457,77	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.8 Kikkerpolder_II

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kikkerpolder_II	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	44,1486499250811	
Nacht	31,2130503090591	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	110649	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.9 ijsbaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,007220265275	
Nacht	141,404967076331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,3333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	14529,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.10 Leidse_Hout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leidse_Hout	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2500,00984608186	
Nacht	1767,50676621693	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	3,19083333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	5129,18	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.11 Koningshof_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koningshof_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	999,737319424268	
Nacht	706,81754130631	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	3,19083333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	1228,32	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.12 ijsbaan_1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_1	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,07172794602	
Nacht	141,449956670184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	6622,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.13 tuincentrum_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuincentrum_2	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,974258409468	
Nacht	106,031876555007	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13182,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.14 De_Krogt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De_Krogt	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,6245275975541	
Nacht	32,2564617334037	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	4,3575	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	50455,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.15 ijsbaan_2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ijsbaan_2	
Omschrijving	sporta	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,178908448882	
Nacht	141,526488273359	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Aantal evenementen	0,333333333333333	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	4246,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Bijlage II Notitie QRA aardgasleidingen

Notitie

QRA aardgasleidingen

Aan: Jan Willem van Wijngen, Cauberg Huygen
Datum: 29 april 2025
Auteurs: Pien van den Braak, Cornelis van Loon
Kenmerk: 2025.011-CH
Revisie: 1

Inleiding

Cauberg Huygen heeft Oostkracht10 opdracht gegeven om een groepsrisicoberekening (verder: QRA) in het rekenprogramma Carola uit te voeren. Dit voor een nieuwbouwlocatie in Oegstgeest naast de A44. Dit plan, Van Almondehoeve, bestaat uit verschillende bouwblokken met in totaal 160 woningen. Dit is weer onderverdeeld in 120 appartementen en 40 grondgebonden woningen.

De ondergrondse buisleidingen, die zijn bedoeld voor transport van aardgas onder hoge druk, liggen op ongeveer minimaal 75 meter ten westen van het plangebied. Dit is ook aan de andere kant van de snelweg A44, waarvoor eerder een QRA met RBM II is uitgevoerd.

Volgens Artikel 7.18 uit de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening dient voor de realisatie van deze woningen een toetsing aan het groepsrisico plaats te vinden met een kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Om een QRA in het rekenprogramma Carola uit te kunnen voeren voor aardgasleidingen, dient Gasunie hiervoor een specifiek bestand met leidingdata aan te leveren. Vanwege technische problemen sinds januari 2025 kan Gasunie dit bestand niet meer opleveren. Daarom is op woensdag 16 april 2025 afgesproken met de provincie Zuid-Holland, de gemeente Oegstgeest en de initiatiefnemer om de risicoberekeningen voor de buisleidingen in Safeti-NL, versie 9.2 uit te voeren.

Methoden

Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid voor buisleidingen

Het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid bestaat uit verschillende modules die aansluiten bij milieubelastende activiteiten waarvoor externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. Voor (ondergrondse) buisleidingen is Module V voorgeschreven. Dit vanuit de Omgevingsregeling en vanuit Bijlage VII, onderdelen A, B en E, lid 2 t/m 13, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl).

Dit rekenvoorschrift voor buisleidingen, Module V versie januari 2025, is gebruikt bij het opstellen van deze (indicatieve) QRA voor de hoogte en de eventuele toename van dit planvoornemen¹. Deel 1 van deze Module V bevat hiervoor specifieke rekenvoorschriften voor hogedruk aardgasleidingen.

Gegevens risicobronnen (buisleidingen)

Op de [Portaal Atlas Veiligheid \(PAV\)](#) is informatie te vinden over de betreffende buisleidingen van Gasunie. Onderstaande tabel toont de belangrijkste gegevens voor de risicoberekeningen van deze leidingen:

Tabel 1: Gegevens risicoberekeningen buisleidingen

¹ Beschikbaar via (Versie 'Januari 2025'): [Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid - Module V | RIVM](#)

Aardgasleiding	Diameter (mm)	Diameter (inch)	Werkdruk (barg)	Brandaandachtsgebied
A-560	914	36	66,2	430 meter
W-535-01	323,9	12	40	138 meter

Modellering aardgasleidingen

In Safeti-NL is voor de twee hogedruk aardgasleidingen een nieuwe 'workspace' aangemaakt: *pipeline – natural gas*. Hierbij zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Als stof is 'H-gas' (hoogcalorisch gas) gekozen, zie par. 2.1.3 van Module V. Dit is dezelfde stof waar Carola mee rekent. De directe ontstekingskansen zijn aangehouden zoals deze in Safeti-NL, versie 9.2 voor deze stof al automatisch zijn ingevoerd (dit volgens Module V);
- De standaard temperatuur is gemodelleerd als 9,8 °C als 'Temperature';
- 'Pumped inflow': 0 kg/s; hiermee wordt drukval in de leiding niet meegenomen. Dit is een conservatieve aanname;
- Als bodem ('Soil covered type') is de optie 'Mixed' ingevoerd. Ingeschat is dat de bodem ter plaatse uit zowel zand als klei kan bestaan;
- De default- of standaardwaarde voor de parameter 'Event spacing method' is ingevoerd: automatisch;
- De voorzieningen in **cluster 1** betreffen de grondroedersregeling (A), de reductie in de basisfaalfrequentie op basis van casuïstiek (B) en actief rappel (C):
 - De grondroedersregeling (A) betreft de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (verder: WIBON) en geeft een factor 0,4. De totale factor voor een leidingexploitant op basis van mitigerende voorzieningen uit cluster 1 is het product van A, B en C (hier: 0,12). Onderstaande tabel toont hiervan het voorbeeld; deze factoren volgen uit tabel 3.3. en par. 3.5.3.1 van Module V:

Tabel 2: Opbouw factor voor Gasunie (leidingexploitant) voor mitigerende voorzieningen uit cluster 1.

Exploitant	Grondroeders-regeling (1A)	Casuïstiek (1B)	Actief rappel (1C)	Totale factor cluster 1 (A*B*C)
NV Nederlandse Gasunie	0,400	0,357	0,833	0,12

- Aangenomen is dat door de Gasunie strikte begeleiding van (graaf)werkzaamheden nabij deze gasleidingen plaatsvindt als organisatorische maatregel. Dit is een gebruikelijke maatregel die wordt toegepast om een fakkelfeitel door graafschade te voorkomen. Deze maatregel volgt uit **cluster 5** (overige voorzieningen). De factor voor cluster 5 is berekend volgens par. 8.2.4.2.5 bij de Toelichting van Module V. Hierbij is rekening gehouden met de factor A (2,5) en C (1,2) uit cluster 1 en een factor van 7,5 voor strikte begeleiding van werkzaamheden uit cluster 5. Dit levert een extra correctiefactor van 2,5 op, zodat de faalkans met een factor 0,4 ($2,5^{-1}$) is vermenigvuldigd;
- Maatregelen uit andere clusters (2: afdekking met beschermend materiaal, 3: beheervoorzieningen en 4: fysieke barrières op maaiveld) die mogelijk leiden tot reductiefactoren (zie hoofdstuk 3 en 4, Module V) zijn 'worst-case' niet meegerekend in de faalkans;
- De faalkans voor een ondergrondse aardgasleiding wordt niet exact gegeven in Module V. Dit is afhankelijk van het leidingtraject ter plaatse, waarbij factoren als de diepteligging (in m), gronddekking (in m) en clustermaatregelen (zie bovenstaand) bepalend zijn. In deze risicoberekeningen (verder: QRA) is daarom 'worst-case' gekozen voor een faalfrequentie van $1,5 \times 10^{-7}$ per km per jaar ($\text{km}^{-1} \text{jaar}^{-1}$). Dit is de faalkans die als referentiewaarde voor ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen wordt gebruikt, als de faalfrequentie en -kans niet exact bekend is². Het corrigeren van deze waarde met de totale factor voor **cluster 1** (0,12) en **cluster 5** (0,4) levert een faalkans van $7,14 \times 10^{-9} \text{km}^{-1} \text{jaar}^{-1}$ voor beide leidingen op;
- In deze QRA is alleen een fakkelfeitel gemodelleerd, met het 'Long Pipeline'-model en een 'Location specific breach' en geen leidinglek (10% nominale diameter tot maximaal 20 mm):

² Bron: RIVM Rapport 609021041/2009 – Risicoanalyse van buisleidingen; "Een standaard faalfrequentie van $1,5 \cdot 10^{-7}$ per km per jaar wordt gebruikt voor hogedruk aardgasleidingen in Nederland."

- Hierbij is aangenomen dat een fakkelbrand alleen kan ontstaan na een leidingbreuk, die is veroorzaakt door graafwerkzaamheden (externe beschadiging) waarbij de aardgasleiding wordt geraakt³;
- Ook is geen rekening gehouden met domino-effecten: een breuk met opvolgende fakkelbrand in de ene gasleiding (A-560) leidt, vanwege de diepteligging en gronddekking, niet onherroepelijk tot het falen van de andere leiding (W-535-01) en andersom;
- Voor de weersgegevens is het dichtstbijzijnde weerstation gekozen, namelijk (vliegbasis) Valkenburg (gemeente Katwijk);
- Bij het modelleren van de leidingbreuk in Safeti-NL zijn verder de volgende parameters gekozen:

Tabel 3: Invoer van diverse gegevens in Safeti-NL voor het modelleren van aardgasleidingen (A-560 en W-535-01).

Gegevens	Leiding A-560	Leiding W-535-01
Druk (in barg)	66,2	40
Failure frequency specified	Per supplied length	Per supplied length
Supplied length	1.000 meter (1 km)	1.000 meter (1 km)
Kans scenario	1 voor breuk	1 voor breuk
Ontstekingskans	Automatisch bepaald door Safeti-NL (via model 'High pressure natural gas' bij 'Activity ignition probabilities')	Automatisch bepaald door Safeti-NL (via model 'High pressure natural gas' bij 'Activity ignition probabilities')
Entire pipeline length	64.000 m (64 km)	64.000 m (64 km)
Distance to break	32.000 m (32 km)	32.000 m (32 km)
Elevation	0,01 m	0,01 m
Outdoor release direction	Vertical	Vertical
Pipe internal diameter	914 mm	323,9 mm
Pipe roughness	0,045 mm	0,045 mm
Pipeline surrounding	Buried	Buried
Depth of soil cover	1,5 m	1,5 m
Relatieve gatgrootte bij breuk (<i>Relative aperture</i>)	1 voor breuk	1 voor breuk
Scheurpropagatie	Standaard 12 m	Standaard 12 m
Faalkans of -frequentie (per km per jaar)	$7,14 \times 10^{-9}$ ($1,50 \times 10^{-7} \text{ km/jr.} \times 0,12 \times 0,4$)	$7,14 \times 10^{-9}$ ($1,50 \times 10^{-7} \text{ km/jr.} \times 0,12 \times 0,4$)

Dag-nachtverdeling

Verder is uitgegaan van een standaard dag-nachtverdeling, waarbij als fractie van een etmaal 0,44 voor de dagsituatie (8:00 – 18:30) en 0,56 voor de nachtsituatie (18:30 – 8:00) is gekozen.

De aardgasleidingen zijn in hetzelfde Safeti-NL-bestand gemodelleerd, maar de berekening van het groepsrisico is zowel in de huidige- als de toekomstige situatie afzonderlijk gemodelleerd per aardgasleiding. Hierbij is weer rekening gehouden met de dag-nachtverdeling (0,44 – 0,56) in de Run Rows. Deze keuze is gemaakt, omdat de twee aardgasleidingen afzonderlijk een extern veiligheidsrisico voor toekomstige bewoners in het plangebied veroorzaken. Dit is bovendien dezelfde rekenwijze als in Carola, waarin het groepsrisico ook afzonderlijk per leiding, per kilometer leidinglengte wordt berekend.

Populatie

Woningen zijn in Bijlage VI, onderdeel C van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl) aangemerkt als kwetsbare objecten. Dit zijn gebouwen die extra bescherming vereisen, vanwege hun functie of de aanwezigheid van een groot aantal personen. Voor deze QRA in Safeti-NL, versie 9.2 zijn bevolkingsgegevens opgevraagd via de BAG Populatieservice⁴.

Om de hoogte van het groepsrisico in de huidige situatie te berekenen, is eerst het gebied bepaald waarvoor de populatie wordt meegerekend. Hiervoor is gekeken naar de omvang van het brandaandachtsgebied van beide aardgasleidingen (430 meter voor A-560 en 138 meter voor W-535-01). Het brandaandachtsgebied

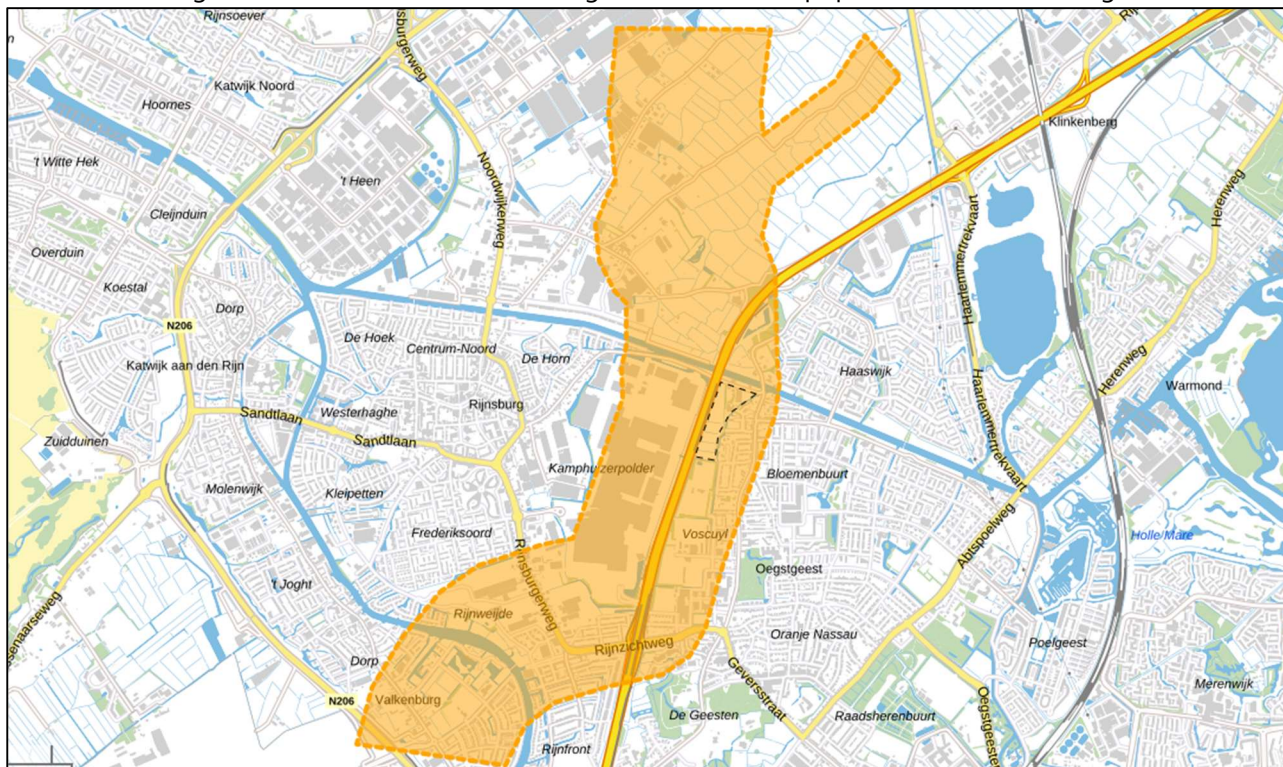
³ Bron: [Hoge druk aardgasleiding – Fakkelbrand - Scenarioboeken](#)

⁴ Bron: [BAG populatieservice](#)

van leiding A-560 is bepalend voor de omvang van het gebied waaruit de populatie moet worden geselecteerd. Hierbij is gebruik gemaakt van figuur 1 uit de oude handreiking, Handleiding Risicoberekeningen Bevb, versie 3.2 van 1 januari 2021 door het RIVM (verder: HARB).

Het interessegebied, ofwel de ligging van het plangebied parallel langs de ondergrondse aardgasleidingen, is bepaald op 250 meter. De inventarisatieafstand is gelijk aan de omvang van het brandaandachtsgebied, namelijk 430 meter. Met 1 kilometer aan weerszijden van het plangebied komt de totale, te modelleren lengte van de aardgasleiding (A-560) uit op 3.970 meter (3,97 km).

Onderstaande figuur toont een overzicht van het gebied waaruit de populatie in deze QRA is geselecteerd:



Figuur 1: Overzicht gebiedselectie voor populatie uit BAG Populatieservice (zwart kader: plangebied, Van Almondehoeve).

In totaal worden 160 nieuwe woningen in dit plangebied gebouwd, onderverdeeld in 120 appartementen en 40 grondgebonden woningen. Hiermee is rekening gehouden bij het invoeren van de populatie in Safeti-NL. De bestaande bebouwing in dit plangebied wordt gesloopt. Onderstaande tabel toont hiervan het overzicht:

Tabel 4: Aanwezige populatie in nieuwbouwwoningen in de toekomstige situatie.

Funcities	Kengetallen ¹⁾	Dagsituatie (50%)	Nachtsituatie (100%)
120 appartementen	2,4	144	288
40 grondgebonden woningen	2,4	48	96
Totaal	-	192	384

¹⁾ Handleiding populatie service, handreiking verantwoording groepsrisico (Ministerie van VROM, nov. 2007).

Voor de toekomstige situatie is eerst de huidige populatie in het plangebied verwijderd. Dit zijn 174,65 mensen overdag en 48,91 mensen in de nacht. Daarna is de populatie van de nieuwbouwwoningen aan het model toegevoegd. Dit zijn 192 mensen overdag en 384 mensen in de nacht.

Resultaten

Deze QRA is uitgevoerd in Safeti-NL. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen:

- De huidige situatie zonder bouwplan met 160 woningen en de toekomstige situatie, dus na uitvoering van het bouwplan met de realisatie van 160 woningen (zie tabel 4);
- De twee parallel liggende ondergrondse aardgasleidingen: A-506 en W-535-01.

De maximale hoogte van het groepsrisico is zowel voor de huidige- als de toekomstige situatie berekend en vergeleken met de oriëntatiewaarde (100%). Daarna is de toename van het groepsrisico bepaald, als gevolg van de uitvoering van dit bouwplan. Onderstaande tabel toont hiervan het overzicht:

Tabel 5: Uitkomsten groepsrisicoberekeningen buisleidingen A-506 en W-535-01

Leiding	Situatie	Aantal slachtoffers (N)	Ongevalskans (f, per jaar)	Maximale hoogte groepsrisico (als % t.o.v. oriëntatiewaarde)	Toename groepsrisico (%)
A-560	Huidig	870	$5,5 \times 10^{-10}$	41,8 %	+ 0,7%
A-560	Toekomstig	870	$5,6 \times 10^{-10}$	42,5 %	
W-535-01	Huidig	320	$3,1 \times 10^{-11}$	0,32 %	n.v.t. (0%)
W-535-01	Toekomstig	320	$3,1 \times 10^{-11}$	0,32 %	

Conclusie en advies

Conclusie groepsrisicoberekening (QRA)

Cauberg Huygen heeft Oostkracht10 opdracht gegeven om een groepsrisicoberekening (QRA) in het rekenprogramma Carola uit te voeren. Dit voor een nieuwbouwlocatie in Oegstgeest, de Van Almondehoeve, met in totaal 160 woningen.

Om de indiening van dit bouwplan af te ronden en vanwege technische problemen bij Gasunie om leidingbestanden op te leveren, is op woensdag 16 april 2025 afgesproken met de provincie Zuid-Holland, de gemeente Oegstgeest en de initiatiefnemer om de risicoberekeningen voor de buisleidingen in Safeti-NL, versie 9.2 uit te voeren. Dit in plaats van in het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma voor aardgasleidingen, Carola.

Uit deze QRA volgt dat het groepsrisico van aardgasleiding A-560 door dit planvoornemen beperkt toeneemt, namelijk met 0,1% ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico voor aardgasleiding W-535-01 neemt niet toe door dit bouwplan.

Met deze berekeningen is aangetoond dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en daarom geen sprake is van een 'verhoogd groepsrisico'. Daarom is het niet nodig om de overwegingen uit Artikel 7.18 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening verder te betrekken in de uitwerking van de verantwoording van het groepsrisico in het omgevingsplan.

Advies verdere verantwoording groepsrisico

Hoewel het groepsrisico dus zeer beperkt toeneemt, blijven Artikel 5.2 en 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van kracht. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met veiligheidsrisico's, zoals branden, rampen en crises.

Ook moet worden aangetoond dat voldoende maatregelen zijn getroffen om personen in gebouwen en op locaties binnen de brandaandachtsgebieden te beschermen. Denk hierbij aan een goede, tweezijdige bereikbaarheid voor hulpverleningsvoertuigen, voldoende bluswatervoorzieningen en geschikte vlucht- en

schuilmogelijkheden voor bewoners bij een (dreigende) fakkelbrand. Het advies daarbij is om vluchtroutes van de aardgasleidingen en de A44 af te richten, dus richting het oosten.

Omdat het plangebied binnen het brandaandachtsgebied van deze twee aardgasleidingen ligt, adviseren wij daarom om het groepsrisico verder kwalitatief te verantwoorden. Dit in overleg met de Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM).

Bijlage

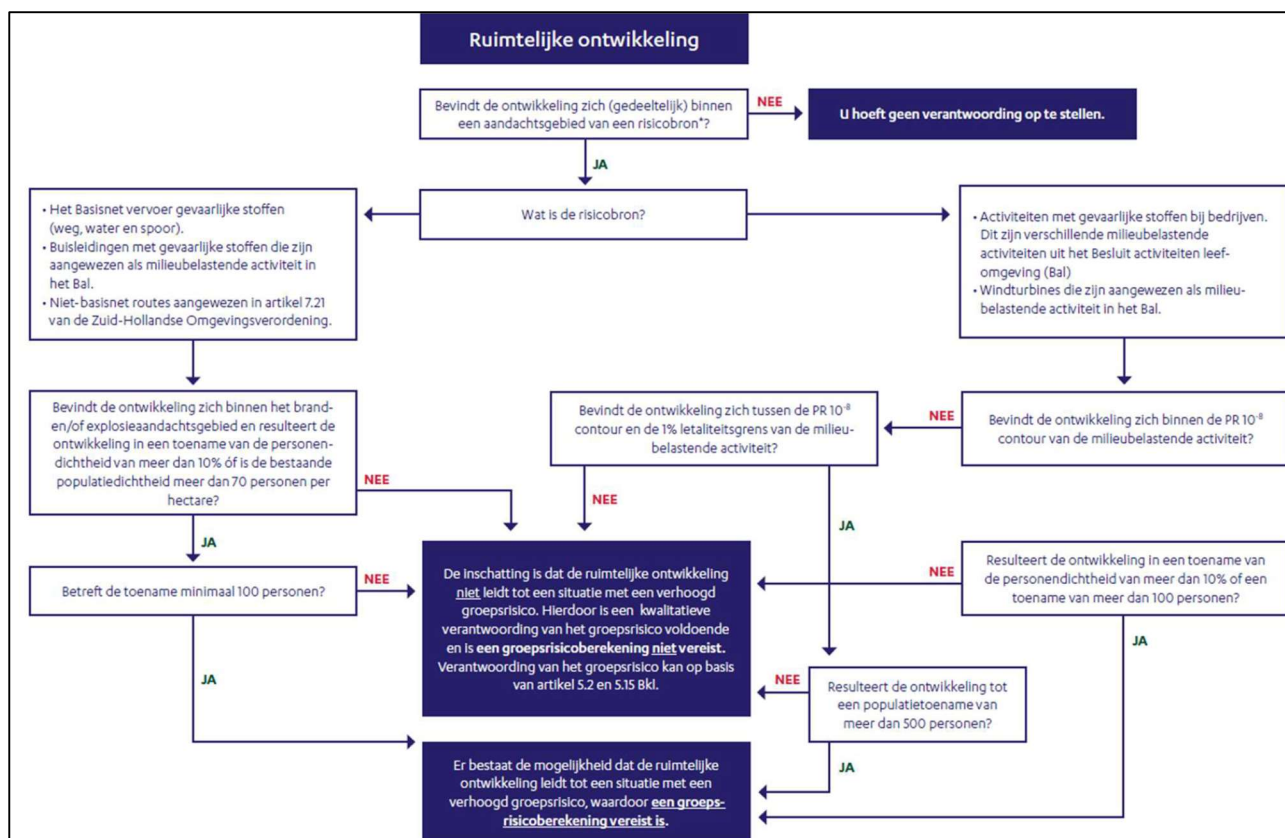
Bijlage 1. Afspraak met provincie Zuid-Holland (16 april 2025)

Bijlage 2. Uitkomsten groepsrisicoberekening Safeti-NL, huidige situatie

Bijlage 3. Uitkomsten groepsrisicoberekening Safeti-NL, toekomstige situatie

Bijlage 4. Provinciale verordening

Bij de ontvangst van een nieuw initiatief of plan is het verstandig te onderzoeken of Artikel 7.18 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening van toepassing is. Hieronder is een stroomschema gevisualiseerd dat dit onderzoek faciliteert:



Hiermee kan worden vastgesteld of de ontwikkeling het potentieel heeft om een verhoogd groepsrisico te veroorzaken en helpt daarmee bij het bepalen of het noodzakelijk is om een kwantitatieve groepsrisicobeoordeling (groepsrisicoberekening of QRA) uit te voeren. In situaties waarin al sprake is van een verhoogd groepsrisico, is Artikel 7.18 altijd van toepassing. In beide gevallen, zowel met of zonder een verhoogd groepsrisico, gelden altijd Artikel 5.2 en 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Number of Fatalities N	Frequency of Fatalities (/ Ave Year)	Toegestane kans (bij aantal slachtoffers)	Fractie t.o.v. orientatiewaarde	Factor orientatiewaarde (fN)
10	1,95754E-08	1,00E-05	0,001958	0,001
11	1,92663E-08	8,26E-06	0,002331	
12	1,8913E-08	6,94E-06	0,002723	
13	1,85853E-08	5,92E-06	0,003141	
14	1,8307E-08	5,10E-06	0,003588	
15	1,80522E-08	4,44E-06	0,004062	
16	1,78092E-08	3,91E-06	0,004559	
17	1,75989E-08	3,46E-06	0,005086	
18	1,74118E-08	3,09E-06	0,005641	0,001
19	1,73032E-08	2,77E-06	0,006246	
20	1,71576E-08	2,50E-06	0,006863	
21	1,69751E-08	2,27E-06	0,007486	
22	1,67902E-08	2,07E-06	0,008126	
23	1,66208E-08	1,89E-06	0,008792	
25	1,6327E-08	1,60E-06	0,010204	
27	1,58308E-08	1,37E-06	0,011541	
30	1,53152E-08	1,11E-06	0,013784	0,001
32	1,50131E-08	9,77E-07	0,015373	
34	1,46978E-08	8,65E-07	0,016991	
36	1,44171E-08	7,72E-07	0,018685	
38	1,41838E-08	6,93E-07	0,020481	
40	1,39423E-08	6,25E-07	0,022308	
43	1,36241E-08	5,41E-07	0,025191	
46	1,33745E-08	4,73E-07	0,028300	0,001
50	1,30485E-08	4,00E-07	0,032621	
53	1,27909E-08	3,56E-07	0,035930	
56	1,25718E-08	3,19E-07	0,039425	
60	1,23219E-08	2,78E-07	0,044359	
63	1,21088E-08	2,52E-07	0,048060	
66	1,1913E-08	2,30E-07	0,051893	
69	1,17372E-08	2,10E-07	0,055881	0,001
73	1,15288E-08	1,88E-07	0,061437	
77	1,13064E-08	1,69E-07	0,067036	
80	1,11428E-08	1,56E-07	0,071314	
87	1,07581E-08	1,32E-07	0,081428	
90	1,05942E-08	1,23E-07	0,085813	
97	1,02534E-08	1,06E-07	0,096474	
100	1,01064E-08	1,00E-07	0,101064	0,001
105	9,88955E-09	9,07E-08	0,109032	
110	9,67775E-09	8,26E-08	0,117101	
115	9,46068E-09	7,56E-08	0,125118	
120	9,25147E-09	6,94E-08	0,133221	
125	9,05776E-09	6,40E-08	0,141527	
130	8,85966E-09	5,92E-08	0,149728	
135	8,69942E-09	5,49E-08	0,158547	0,001
140	8,54726E-09	5,10E-08	0,167526	
145	8,39767E-09	4,76E-08	0,176561	
150	8,21469E-09	4,44E-08	0,184830	
160	7,82262E-09	3,91E-08	0,200259	
170	7,43474E-09	3,46E-08	0,214864	
180	7,06262E-09	3,09E-08	0,228829	
190	6,74245E-09	2,77E-08	0,243402	0,001
200	6,39175E-09	2,50E-08	0,255670	
210	6,0176E-09	2,27E-08	0,265376	
220	5,68616E-09	2,07E-08	0,275210	
230	5,3808E-09	1,89E-08	0,284644	
250	4,81536E-09	1,60E-08	0,300960	
270	4,34054E-09	1,37E-08	0,316425	
300	3,81033E-09	1,11E-08	0,342930	0,001
320	3,46793E-09	9,77E-09	0,355116	
340	3,08904E-09	8,65E-09	0,357094	
360	2,69415E-09	7,72E-09	0,349162	
380	2,3901E-09	6,93E-09	0,345130	
400	2,15484E-09	6,25E-09	0,344775	
430	1,8707E-09	5,41E-09	0,345893	
460	1,65057E-09	4,73E-09	0,349261	0,001
500	1,25674E-09	4,00E-09	0,314185	
530	1,04233E-09	3,56E-09	0,292791	
560	9,38522E-10	3,19E-09	0,294321	
600	8,53662E-10	2,78E-09	0,307318	
630	7,7277E-10	2,52E-09	0,306712	
660	7,1405E-10	2,30E-09	0,311040	
690	6,748E-10	2,10E-09	0,321272	0,001
730	6,22768E-10	1,88E-09	0,331873	
770	6,12459E-10	1,69E-09	0,363127	
800	5,8933E-10	1,56E-09	0,377171	
870	5,51338E-10	1,32E-09	0,417308	41,7%
900	5,10976E-10	1,23E-09	0,413890	41,7%
970	3,63421E-10	1,06E-09	0,341943	
1000	3,27139E-10	1,00E-09	0,327139	
1050	2,77706E-10	9,07E-10	0,306171	
1100	1,77841E-10	8,26E-10	0,215187	
1150	5,10985E-11	7,56E-10	0,067578	
1200	1,45634E-11	6,94E-10	0,020971	
1250	9,8629E-12	6,40E-10	0,015411	
1300	9,8629E-12	5,92E-10	0,016668	41,7%
1350	7,97654E-12	5,49E-10	0,014537	
1400	4,58201E-12	5,10E-10	0,008981	
1450	4,58201E-12	4,76E-10	0,009634	
			0,417308	41,7%

NumberofFatalitiesN	FrequencyOfNFatalities (/AvgeYear)	Toegestane kans (bij aantal slachtoffers)	Fractie t.o.v. orientatiewaarde	Factor orientatiewaarde (fN)
10	1,4359E-09	1,00E-05	0,000144	0,001
11	1,34965E-09	8,26E-06	0,000163	
12	1,26913E-09	6,94E-06	0,000183	
13	1,19195E-09	5,92E-06	0,000201	
14	1,12719E-09	5,10E-06	0,000221	
15	1,06814E-09	4,44E-06	0,000240	
16	1,01165E-09	3,91E-06	0,000259	
17	9,57231E-10	3,46E-06	0,000277	
18	9,05985E-10	3,09E-06	0,000294	
19	8,59792E-10	2,77E-06	0,000310	
20	8,19176E-10	2,50E-06	0,000328	
21	7,80879E-10	2,27E-06	0,000344	
22	7,44644E-10	2,07E-06	0,000360	
23	7,04901E-10	1,89E-06	0,000373	
25	6,22689E-10	1,60E-06	0,000389	
27	5,60711E-10	1,37E-06	0,000409	
30	4,69672E-10	1,11E-06	0,000423	
32	4,2538E-10	9,77E-07	0,000436	
34	3,84293E-10	8,65E-07	0,000444	
36	3,52095E-10	7,72E-07	0,000456	
38	3,24812E-10	6,93E-07	0,000469	
40	2,91523E-10	6,25E-07	0,000466	
43	2,47156E-10	5,41E-07	0,000457	
46	2,27139E-10	4,73E-07	0,000481	
50	2,0655E-10	4,00E-07	0,000516	
53	1,88897E-10	3,56E-07	0,000531	
56	1,77586E-10	3,19E-07	0,000557	
60	1,64286E-10	2,78E-07	0,000591	
63	1,55802E-10	2,52E-07	0,000618	
66	1,4971E-10	2,30E-07	0,000652	
69	1,44368E-10	2,10E-07	0,000687	
73	1,35791E-10	1,88E-07	0,000724	
77	1,26828E-10	1,69E-07	0,000752	
80	1,21494E-10	1,56E-07	0,000778	
87	1,08168E-10	1,32E-07	0,000819	
90	1,03132E-10	1,23E-07	0,000835	
97	9,28908E-11	1,06E-07	0,000874	
100	8,90595E-11	1,00E-07	0,000891	
105	8,59617E-11	9,07E-08	0,000948	
110	8,18424E-11	8,26E-08	0,000990	
115	7,8211E-11	7,56E-08	0,001034	
120	7,45726E-11	6,94E-08	0,001074	
125	7,14601E-11	6,40E-08	0,001117	
130	6,82984E-11	5,92E-08	0,001154	
135	5,6761E-11	5,49E-08	0,001034	0,32 %
140	5,35576E-11	5,10E-08	0,001050	
145	5,10659E-11	4,76E-08	0,001074	
150	4,7819E-11	4,44E-08	0,001076	
160	4,50207E-11	3,91E-08	0,001153	
170	4,38265E-11	3,46E-08	0,001267	
180	4,29078E-11	3,09E-08	0,001390	
190	4,17481E-11	2,77E-08	0,001507	
200	4,00014E-11	2,50E-08	0,001600	
210	3,87564E-11	2,27E-08	0,001709	
220	3,80888E-11	2,07E-08	0,001843	
230	3,74225E-11	1,89E-08	0,001980	
250	3,6142E-11	1,60E-08	0,002259	
270	3,49991E-11	1,37E-08	0,002551	
300	3,26253E-11	1,11E-08	0,002936	
320	3,12951E-11	9,77E-09	0,003205	
340	1,26078E-11	8,65E-09	0,001457	
360	1,14108E-11	7,72E-09	0,001479	
380	1,11869E-11	6,93E-09	0,001615	
400	1,04386E-11	6,25E-09	0,001670	
430	1,00146E-11	5,41E-09	0,001852	
460	7,98953E-12	4,73E-09	0,001691	
500	6,29616E-12	4,00E-09	0,001574	
530	6,18458E-12	3,56E-09	0,001737	
560	6,1413E-12	3,19E-09	0,001926	
600	5,83587E-12	2,78E-09	0,002101	
630	5,83587E-12	2,52E-09	0,002316	
660	5,67835E-12	2,30E-09	0,002473	
690	5,57082E-12	2,10E-09	0,002652	
730	5,3024E-12	1,88E-09	0,002826	
770	4,93477E-12	1,69E-09	0,002926	
800	4,87026E-12	1,56E-09	0,003117	
870	3,43404E-12	1,32E-09	0,002599	
			0,003205	

Description	Value
Audit Number	2237
Combination	Multiple Combination
Program	SafetiNL 9,2
Run row	Dag A-560
Workspace	SNL toekomst