



ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

MEERSSENERWEG

TE MAASTRICHT



Omgeving



Rapportage onderzoek externe veiligheid

Meerssenerweg te Maastricht

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15887.012
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	10 augustus 2023
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer Q. Duong, BEng
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

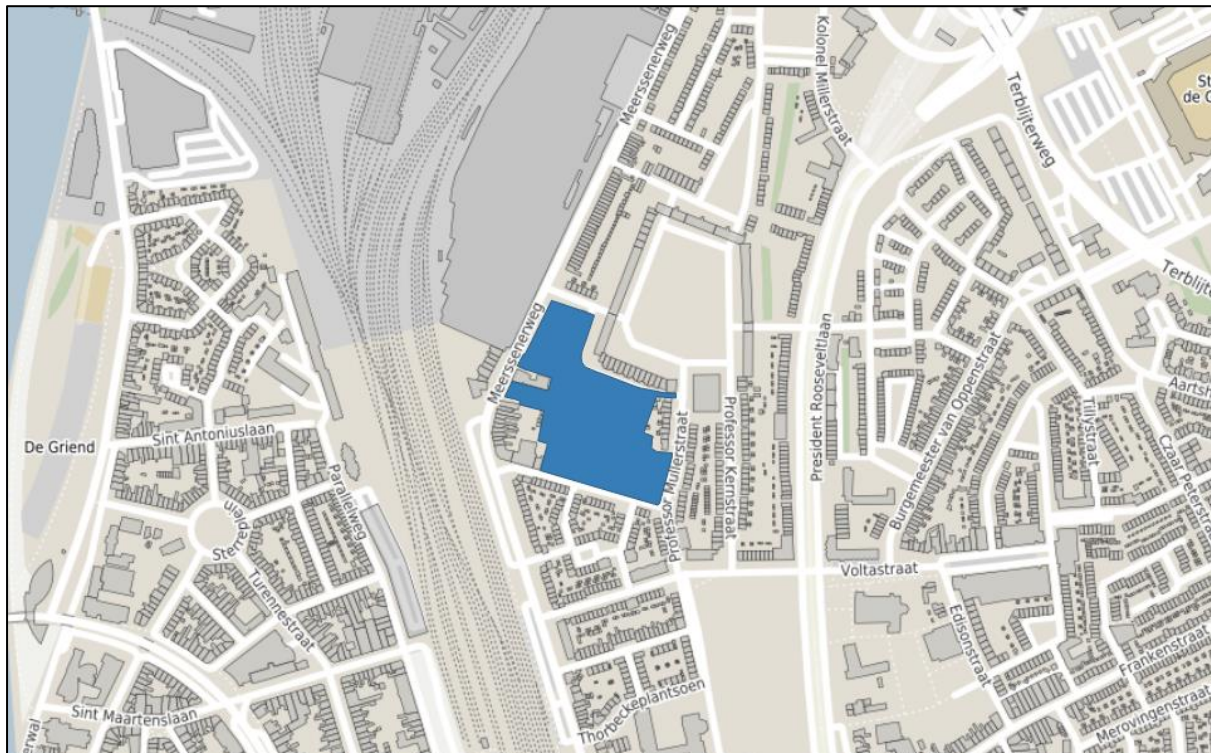
1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
	2.1 Wet- en regelgeving	2
	2.2 Plaatsgebonden Risico	2
	2.3 Groepsrisico.....	2
	2.4 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	2
	2.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet.....	3
	2.6 Verantwoordingsplicht	3
	2.7 Beleidsvisie externe veiligheid.....	4
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	5
	3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen	5
	3.2 Transport	6
	3.3 Inrichtingen	6
4	KWANTITATIEVE ANALYSE HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING	8
	4.1 Uitgangspunten.....	8
	4.2 Resultaten.....	9
5	VERANTWOORDING GROEPSRISICO HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING	12
	5.1 Systematiek van effectringen	12
	5.2 Analyse van scenario's	12
	5.3 Preventie, beheersing en bestrijding	14
	5.4 Zelfredzaamheid	14
6	KWANTITATIEVE ANALYSE SPOOR	15
	6.1 Modelling	15
	6.2 Berekend groepsrisico spoor.....	17
7	VOLLEDIGE VERANTWOORDING GROEPSRISICO	18
	7.1 Zelfredzaamheid	18
	7.1.1 BLEVE	18
	7.1.2 Toxische calamiteit.....	18
	7.2 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.....	18
8	OVERIGE AFWEGINGEN	19
	8.1 Noodzaak van de ontwikkeling op deze risicovolle locatie.....	19
	8.2 Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen	19
	8.3 Objectgerelateerde veiligheidsmaatregelen	20
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21

BIJLAGEN:

1. - Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie hogedruk aardgastransportleiding
2. - Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie hogedruk aardgastransportleiding
3. - Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie spoorlijn
4. - Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie spoorlijn

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd voor de bestemmingsplanwijziging van het perceel tussen de Meerssenerweg, Professor Moserstraat en de Professor Mullerstraat te Maastricht. De initiatiefnemer heeft het voornemen 245 woningen/appartementen (kwetsbare objecten) te realiseren. De bestaande bebouwingen in het plangebied (oude fabriek, kerkje en garageboxen) worden gesloopt. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Vanwege de ligging nabij de hogedruk aardgasleiding en het spoor dient er een kwantitatieve risicoanalyse te worden verricht. Het onderzoek heeft als doel te bepalen of er wordt voldaan aan de grens- en streefwaarden uit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Hiertoe wordt onder andere het groepsrisico bepaald. Daarnaast worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden calamiteitenscenario's inzichtelijk gemaakt.

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

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

2.3 Groepsrisico

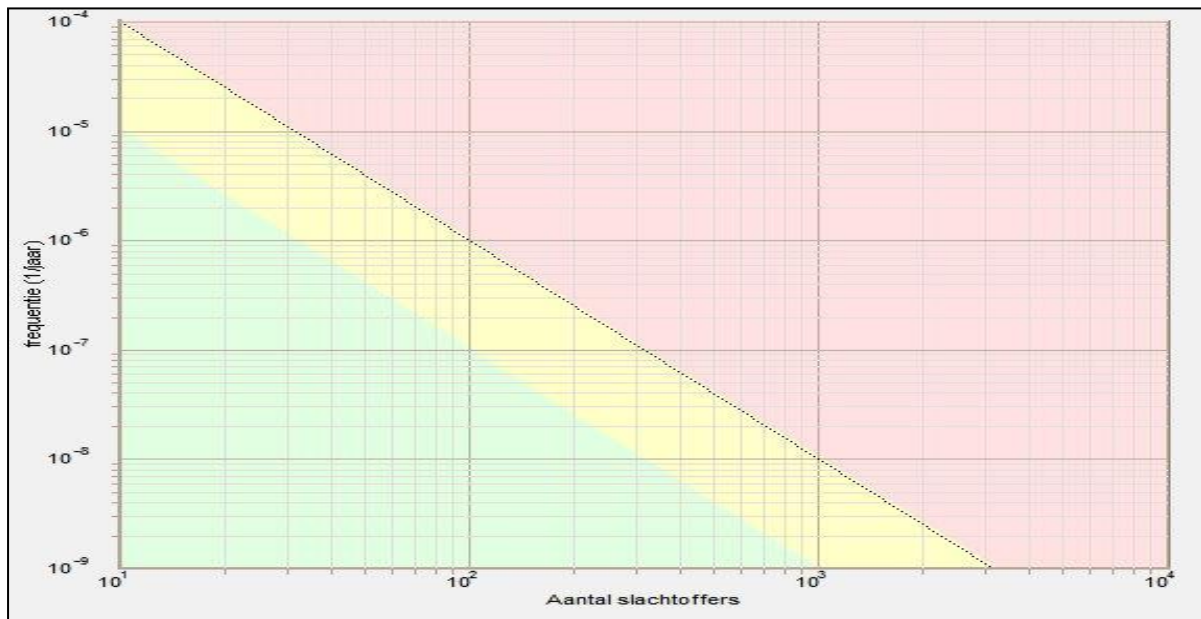
Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt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

2.4 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Bevi worden gehanteerd. Concreet betekent dit dat rondom buisleidingen een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het Bevb is van toepassing op:

- hogedruk aardgastransporten (> 16 bar);
- brandstofleidingen voor de categorieën K1, K2 en K3 (inclusief brandstofleidingen van Defensie);
- overige leidingen met gevaarlijke stoffen zoals aangewezen bij ministeriële regeling. Het betreft onder andere CO₂, buteen en chloor.

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit is gelijk aan de stippellijn tussen het gele en rode vlak in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

2.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een verantwoord veilige manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen via de hoofdinfrastructuur. De onderliggende infrastructuur valt niet rechtstreeks onder het Basisnet, maar hier kan wel aansluiting bij worden gezocht.

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde uit het Bevb.

2.6 Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te verantwoorden en te onderbouwen. Daarbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient rekening te houden met de hoogte van het groepsrisico. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag het plan voor te leggen bij de veiligheidsregio.

Volgens het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico indien

- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde, of
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In de toelichting bij een bestemmingsplan wordt, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

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

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

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

Dit geldt tevens in het kader van het Bevb voor ruimtelijke plannen die ontwikkelingen mogelijk maken binnen het invloedsgebied van buisleidingen. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

2.7 Beleidsvisie externe veiligheid

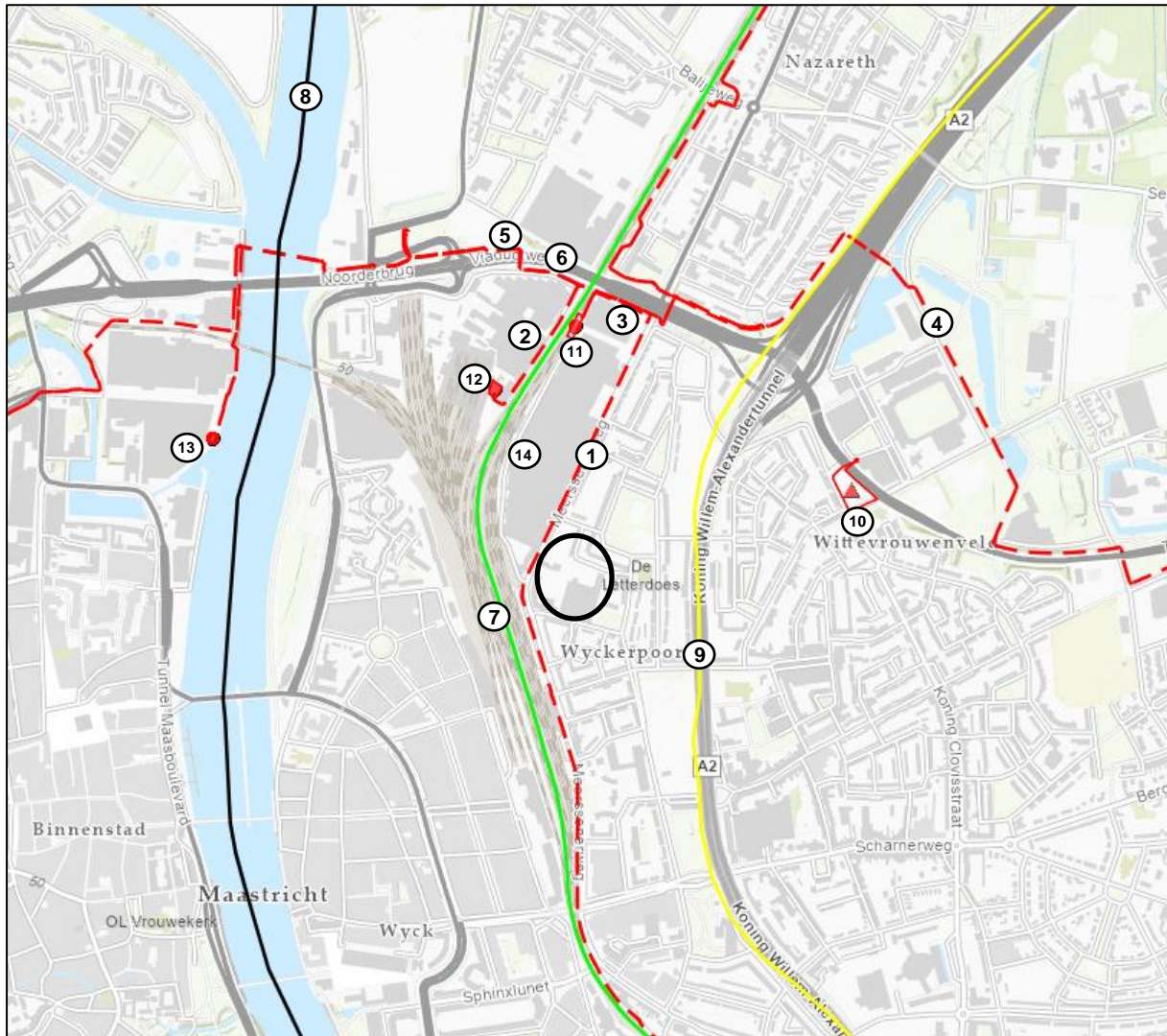
De gemeente Maastricht beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid (2012). In de beleidsvisie worden het begrip externe veiligheid en het doel van de beleidsvisie toegelicht. In het beleid worden per risicobron drie zones vastgesteld (zie tabel 2.1). In de beleidsvisie is per zone bepaald bij welke objecten welk verantwoordingsplicht geldt. Hoe dichterbij de risicobron en hoe kwetsbaarder het object, hoe zwaarder het verantwoordingsniveau. Verantwoordingsniveau 1 is een zware invulling van de verantwoordingsplicht, niveau 2 een lichte invulling en niveau 3 een standaardinvulling. Voor de Maas geldt een verantwoordingsniveau 3 vanwege de grote afstand tussen bron en plangebied.

Tabel 2.1 Risicobron drie zones

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
(spoor)wegen	30 meter (invloedsgebied) plasbrand	200 meter (invloedsgebied BLEVE)	1.500 meter (invloedsgebied toxisch)
vaarwegen	25 meter (invloedsgebied) plasbrand)	90 meter (invloedsgebied BLEVE)	1.000 meter (invloedsgebied toxisch)
aardgastransportleidingen	PR 10 ⁻⁶ contour	100% letaliteitsgrens	1% letaliteitsgrens
LPG-tankstations	PR 10 ⁻⁶ contour	150 meter (invloedsgebied)	300 meter (effectgebied)
overige Bevi-inrichtingen	PR 10 ⁻⁶ contour	PR 10 ⁻⁸ contour	invloedsgebied

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart met aanduiding locatie

De globale situering van het plangebied is in de figuur omcirkeld. In de onderstaande paragrafen worden de genummerde bronnen nader toegelicht.

3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied zijn diverse hogedruk aardgastransportleidingen aanwezig. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de kenmerken van deze leidingen.

Tabel 3.1 Buisleidingen

nr.	naam	beheerder	diameter [inch]	werkdruk [bar]	inventarisatieafstand [m]
1	Z-500-01	Gasunie Grid Services	8,62	40	95
2	Z-500-05	Gasunie Grid Services	8,35	40	95
3	Z-500-06	Gasunie Grid Services	6,61	40	70
4	Z-500-07	Gasunie Grid Services	12,76	40	140
5	Z-500-15	Gasunie Grid Services	8,62	40	95
6	Z-500-15	Gasunie Grid Services	12,76	40	140

Een deel van het plangebied is gelegen binnen de inventarisatieafstand van buisleiding Z-500-01, een kwantitatieve risicoanalyse is derhalve noodzakelijk. Het plangebied is niet gelegen binnen de inventarisatieafstanden van de overige leidingen. Deze leidingen worden niet in het onderzoek betrokken. In hoofdstuk 4 wordt het groepsrisico als gevolg van de hogedruk aardgastransportleiding nader uitgewerkt. Voor woningen (kwetsbare objecten) die binnen de 100%-letaliteitszone worden geprojecteerd, geldt volgens de gemeentelijke beleidsvisie verantwoordingsniveau 1 (zware invulling van de verantwoordingsplicht) en voor woningen buiten de 100%-letaliteitszone geldt een verantwoordingsniveau 2 (lichte invulling van de verantwoordingsplicht). Uit de resultaten moet blijken welk verantwoordingsniveau voor het plan geldt.

3.2 Transport

Op circa 120 meter afstand ten westen van de grens van het plan is het spoortraject Maastricht - Visé (7) gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Gezien de afstand van het spoor tot het plangebied is een kwantitatieve risicoanalyse nodig. Op circa 675 meter ten westen van de grens van het plangebied is Maascorridor (8) gelegen en 155 meter afstand ten oosten van de grens van het plan is rijksweg A2 (9) gelegen. De uitsnede van de risicokaart in figuur 3.1 is op dit punt verouderd. Op de plek van de oude A2 die door de stad liep, ligt nu een tunnel. Via deze transportroutes, die onderdeel uitmaken van het Basisnet, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. In de onderstaande tabel zijn de invloedsgebieden en aantallen transporten per stofcategorie weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht invloedsgebied en aantallen transporten

bron	stofcategorie	invloedsgebied [m]	aantal transporten per jaar
traject 100L, Maastricht – Visé (B) (bron nr. 7)	A	460	3.000
	B2	995	3.500
	C3	35	400
route Maascorridor (bron nr. 8)	LF1_Binnen	35	803
	LF2_Binnen	35	2.710
	LT1_Binnen	600	40
	GF3_Binnen	90	289
	GT3_Binnen	1.070	258

Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van het spoor en bevindt zich binnen het invloedsgebied van de grijs gearceerde stofcategorieën (zie tabel 3.2). Een kwantitatieve risicoanalyse vanwege het spoor is derhalve noodzakelijk. Voor kwetsbare objecten die geprojecteerd worden binnen een afstand van 30 meter geldt volgens de gemeentelijke beleidsvisie een verantwoordingsniveau 1 (zware invulling). In hoofdstuk 5 wordt het groepsrisico als gevolg van het spoor nader uitgewerkt.

De Koning Willem-Alexandertunnel maakt onderdeel uit van de rijksweg A2 (9). De tunnel ligt in de stad Maastricht en is 2,3 kilometer lang. Volgens de HaRT (Handleiding Risicoanalyse Transport) wordt voorgesteld om de extra risico's als gevolg van brandbare gassen en vloeistoffen ter hoogte van de tunnel en tunnelmonden te verwaarlozen. De extra risico's bij de tunnelmonden met betrekking tot toxische stoffen zijn niet verwaarloosbaar. In de beperkte verantwoording van het groepsrisico moet derhalve rekening gehouden worden met toxische stoffen (LT1, LT2, en GT3). Hetzelfde geldt voor het transport van toxische gassen over de Maascorridor. Voor zowel de rijksweg A2 en de Maas geldt een verantwoordingsniveau 3 (standaardinvulling) vanwege de grote afstand tussen bron en plangebied.

3.3 Inrichtingen

Op circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied is een benzineservicestation met vulpunt (10) gelegen. Voor LPG-tankstations is het invloedsgebied vastgesteld op 150 meter vanuit het vulpunt en de ondergrondse tank. Gezien de afstand is er geen sprake van invloed op het plangebied. Een nadere verantwoording van het groepsrisico is niet nodig.

.....

In de omgeving van het plangebied zijn drie gasdrukregel- en meetstations (11, 12 en 13) gelegen. De inventarisatieafstand is gelijk aan die van de aansluitende hogedruk aardgastransportleidingen Z-500-06, Z-500-05 en Z-500-19, in dit geval respectievelijk 70, 95 en 70 meter. Gezien de afstand tot het plangebied gelden er geen belemmeringen.

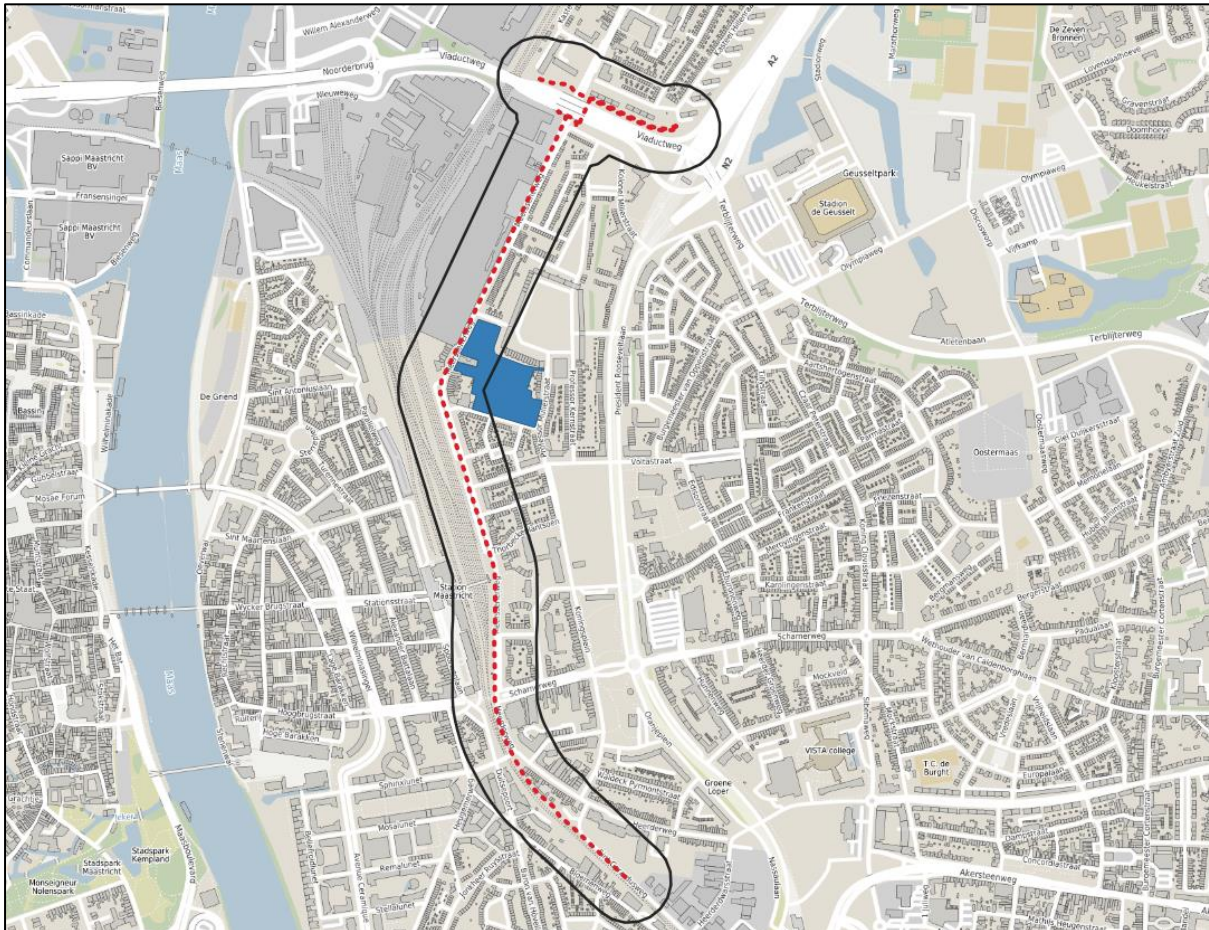
Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van het emplacement Maastricht (14). De locomotieven voor het vervoer van gevaarlijke stoffen rijden nu door Maastricht, waardoor het niet nodig is om op het emplacement aanpassingen te plegen¹. De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar ligt binnen de grens van de inrichting en het invloedsgebied van het emplacement is gelijk aan de afstand tot het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar. Omdat de maatgevende scenario's van het spoor en het emplacement gelijk zijn, worden beide risicobronnen als één beschouwd voor de verantwoording van het groepsrisico.

¹ Registratieplicht risicosituaties gevaarlijke stoffen; Brief minister met een overzicht van veiligheidstechnische oplossingen voor de veertien emplacementen voor gevaarlijke stoffen. Kenmerk 27628, nr. 4. Publicatiedatum: 12-03-2009.

4 KWANTITATIEVE ANALYSE HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING

4.1 Uitgangspunten

Voor de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de leiding is gebruik gemaakt van het softwarepakket Carola versie 1.0.0.52. De transportgegevens van de leiding zijn via de gemeente Maastricht aangeleverd door exploitant Gasunie. Het inventarisatiegebied is een gebied parallel aan de leiding met een lengte van tenminste 1 kilometer aan weerszijden van het plan. In figuur 4.1 is het inventarisatiegebied van de leiding en het plangebied weergegeven.



Figuur 4.1 Inventarisatiegebied (zwart) en plangebied (blauw)

De populatiegegevens binnen het inventarisatiegebied zijn ontleend aan de BAG-populatieservice. Hiervoor is gebruik gemaakt van het databestand versie 2021-07. In figuur 4.2 is een impressie van het plangebied weergegeven.

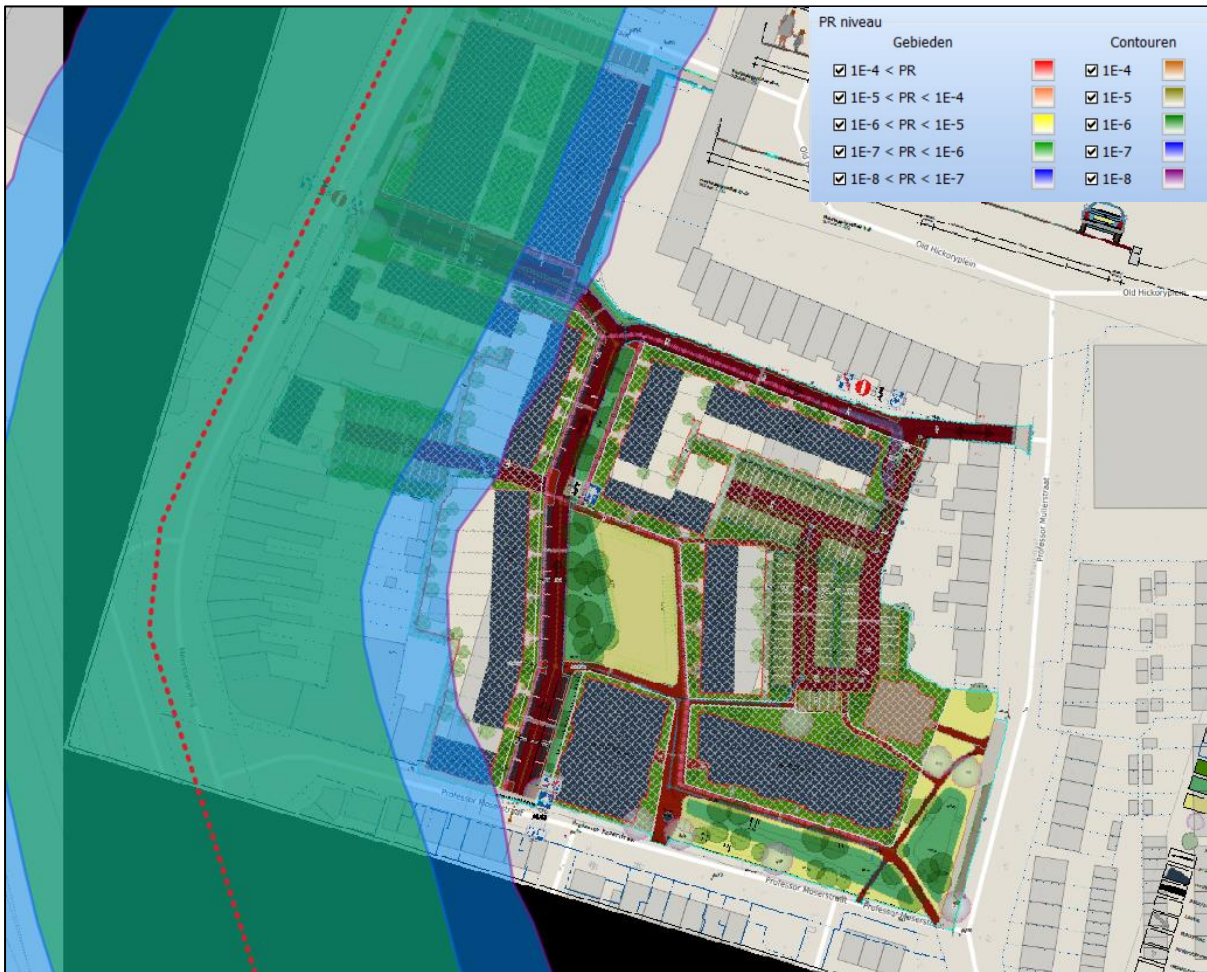


Figuur 4.2 Impressie plangebied

In de bestaande situatie, binnen de grenzen van het plangebied, zijn een oude fabriek, kerkje en garageboxen gelegen. Op basis van de BAG populatieservice is in de bestaande situatie sprake van afgerond 116 aanwezigen. In de toekomstige situatie wordt de bestaande bebouwing gesloopt en worden er 245 woningen gebouwd met afgerond 588 aanwezigen. In de berekeningen is als worstcasescenario uitgegaan van 19 meer woningen. Voor de woningen is een aanwezigheid van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode aangehouden. De kentallen zijn gebaseerd op basis van de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (2007).

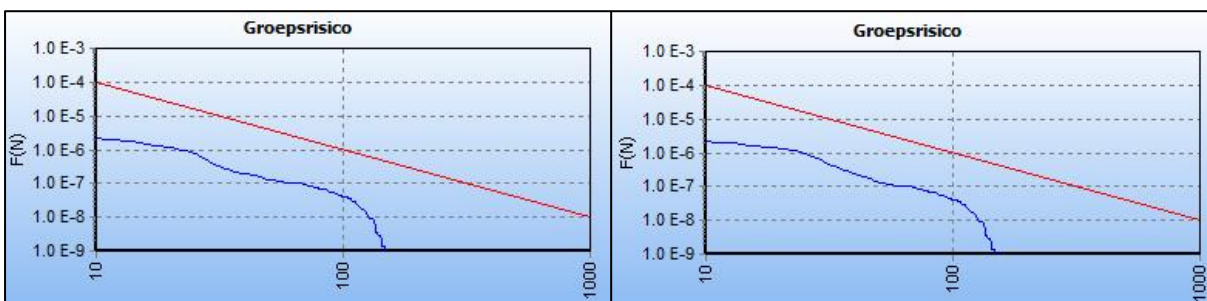
4.2 Resultaten

De woningen worden buiten de belemmeringsstrook van 4 meter gebouwd zodat er geen belemmeringen gelden. In figuur 4.3 is het plaatsgebonden risico als gevolg van de aardgastransportleiding N-500-01 in de toekomstige situatie ter hoogte van het plan weergegeven. Het plaatsgebonden risico is overal kleiner dan 10^{-6} /jaar. Voor de kwetsbare objecten worden derhalve geen belemmeringen verwacht.



Figuur 4.3 PR-contouren aardgastransportleiding

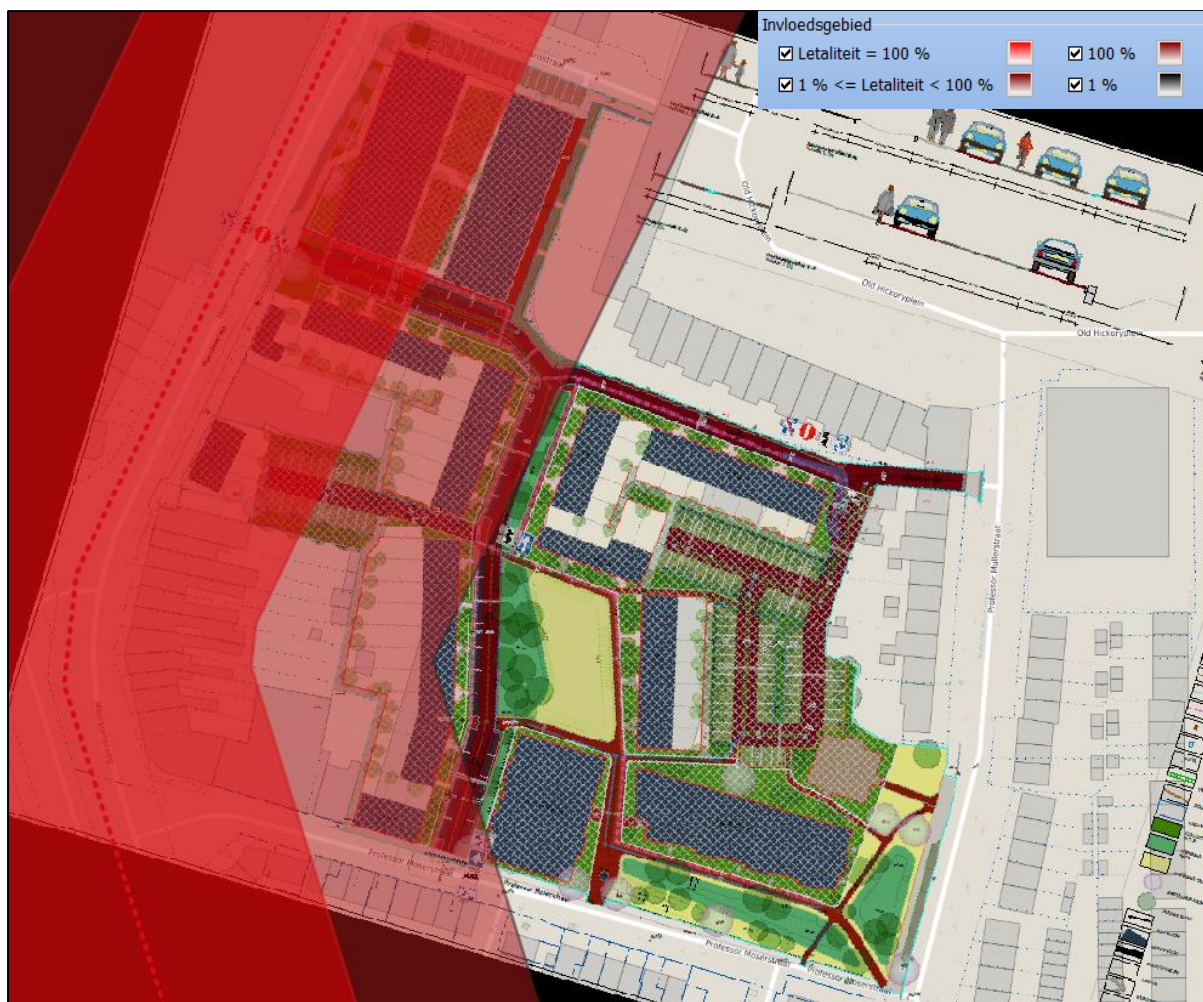
Het maximaal aantal slachtoffers in de huidige situatie bedraagt 71 personen. Het maximaal aantal slachtoffers in de toekomstige situatie bedraagt 24 personen. Er is sprake van een afname van het aantal slachtoffers. Als gevolg van de realisatie van het plan schuift het traject van de maatgevende kilometer circa 900 meter naar het noorden richting het voorgenomen plan. Ter plaatse van deze kilometer is sprake van een lagere bevolkingsdichtheid dan de bevolkingsdichtheid ter hoogte van de wijk Heugemerveld. Het berekend groepsrisico voor de bestaande en de toekomstige situatie als gevolg van deze leiding ter hoogte van het plan is weergegeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4 Berekend groepsrisico (links bestaande situatie en rechts toekomstige situatie)

Tussen de bestaande situatie en de toekomstige situatie is sprake van een zeer beperkte toename van de hoogte van het groepsrisico van 0,058 naar 0,064 x oriëntatiewaarde. De conclusie is dat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde in zowel de be-

staande als toekomstige situatie. Het westelijk deel van het plangebied ligt binnen de 100% letaliteitszone waardoor op basis van artikel 12 van het Bevb niet kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In figuur 4.5 zijn de letaliteitzones weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de mogelijkheden tot preventie, beheersing en bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid van de aanwezigen binnen het plangebied.



Figuur 4.5 Letaliteitzones

Omdat een deel van de woningen binnen de 100%-letaliteitszone zijn gelegen, geldt verantwoordingsniveau 1 (zware invulling van de verantwoordingsplicht). Voor de woningen buiten de 100%-letaliteitszone geldt verantwoordingsniveau 2 (lichte invulling van de verantwoordingsplicht).

5 VERANTWOORDING GROEPSRISICO HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een verantwoording van het groepsrisico gegeven van de hogedruk aardgas-transportleiding zoals beschreven in hoofdstuk 4. Dit betreft een volledige verantwoording van het groepsrisico voor buisleiding Z-500-01. Op basis van artikel 12 lid 1 van het Bevb dient de Veiligheidsregio Zuid-Limburg in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen.

5.1 Systematiek van effectringen

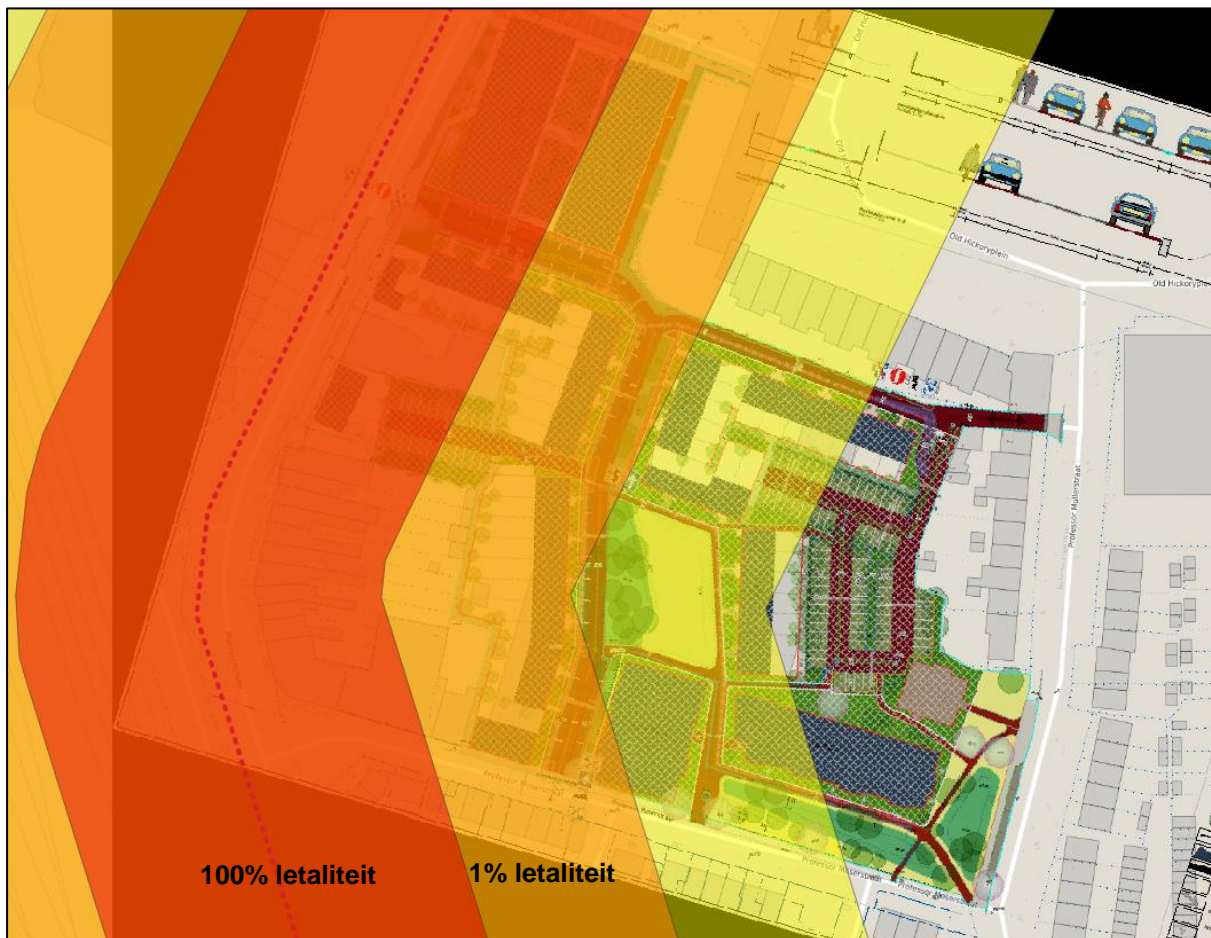
Om de optredende effecten te kunnen benoemen wordt gebruik gemaakt van een systematiek van effectringen zoals weergegeven in figuur 5.1. Binnen de eerste ring komt 99% van de onbeschermde aanwezigen in de buitenlucht te overlijden. In de tweede ring komen aanwezigen te overlijden of kunnen slachtoffer worden. In de derde ring vallen geen doden maar kunnen aanwezigen nog wel slachtoffer worden. De grens van de derde ring geeft aan tot waar eerstegraads brandwonden kunnen voorkomen. Afhankelijk van de afstand tot het ongeval en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden of raken gewond: van zeer zwaargewond tot lichtgewond. De schade aan objecten varieert van onherstelbare schade in de eerste ring tot lichte schade in de derde ring. De effectafstanden zijn van toepassing vanaf elke willekeurig positie van de calamiteit.



Figuur 5.1 Visualisatie effectringen (bron: scenarioboek.nl)

5.2 Analyse van scenario's

Het maatgevende scenario met betrekking tot buisleidingen is een fakkelbrand. In figuur 5.2 zijn de effectringen geprojecteerd van de bron (buisleiding). Tot en met circa 50 meter vanuit het hart van de aardgastransportleiding liggen de woningen binnen de 100%-letaliteitszone. De 100%-letaliteitszone komt overeen met de 1^e effectring en de house burning distance (HBD).



Figuur 5.2 Effectringen

Binnen de 100%-letaliteitszone (35 kW/m^2) of HBD zullen alle aanwezigen in de buitenlucht zo goed als zeker komen te overlijden in geval van een fakkelbrand en zullen alle aanwezige brandbare materialen binnen 50 meter (rood) vlam vatten door warmtestraling.

Vanaf 50 meter en verder (oranje en geel) zullen gebouwen niet in brand raken door warmtestraling. Binnen dit gebied zijn beperkt kwetsbare objecten en (zeer) kwetsbare objecten toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten is het niet nodig om aanvullende bouwkundige voorschriften te eisen. Voor een zeer kwetsbare object moet het gebouw wel dusdanig worden ontworpen dat objecten binnen het gebouw niet zullen ontbranden, waardoor het alsnog van binnenuit in brand raakt. Aanwezigen krijgen door aanvullende bouwmaatregelen voldoende tijd om zichzelf in veiligheid te brengen of krijgen de tijd om een nog betere schuilplaats te vinden. Voor personen buiten is het handelingsperspectief vluchten van de bron af en schuilen achter objecten en muren. Voor personen binnen is het handelingsperspectief binnen blijven.

De contour van 3 kW/m^2 ligt op een afstand van 100 meter (op de rand van het oranje gebied) van de buisleiding na circa 15 minuten. De brandweer hanteert deze contour als veiligheidsgrens voor de hulpverleners. De grens voor letale brandwonden ligt rond de 10 kW/m^2 op een afstand van 95 meter van de buisleiding. Het passeren van deze grens is slechts korte tijd mogelijk met speciale beschermende kleding aan. Deze grens zal in de werkelijkheid minder scherp zijn, omdat na verloop van tijd de hoogte en druk van de fakkelbrand afneemt.

5.3 Preventie, beheersing en bestrijding

Buisleidingincidenten worden hoofdzakelijk veroorzaakt door grondroerende werkzaamheden. Verondersteld mag worden dat de buisleiding goed onderhouden is en in de huidige situatie voldoende gronddekking heeft. Bewoners van woningen binnen de 100%-letaliteitszone moeten vooraf worden geïnformeerd over aanstaande werkzaamheden aan de leiding en moeten worden gewezen op de mogelijke scenario's en hoe hierop te handelen. Aan de leidingen zelf kunnen maatregelen worden getroffen om schade of integriteitsverlies te voorkomen, zoals het toevoegen van een betonnen dekplaat, het toepassen van waarschuwinglinten en het houden van toezicht bij (graaf)werkzaamheden nabij de buisleiding.

De brandweer aan de Willem Alexanderweg 101 kan het plangebied bereiken via de Meerssenerweg. Primair aandachtspunt is het verlenen hulp aan slachtoffers. De effectbestrijding zal gericht zijn op het bestrijden van eventuele secundaire brandhaarden. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

5.4 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van aanwezigen binnen het plangebied wordt als goed beoordeeld, omdat de woningen en/of appartementen niet specifiek bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Omdat de kans op een calamiteit het grootst is gedurende de dagperiode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd aan of nabij de buisleiding, zullen aanwezigen naar verwachting voldoende alert zijn om direct te kunnen handelen. In geval van een eventuele calamiteit kunnen bewoners vluchten in de oostelijke richting van de aardgastransportleiding af. Binnen een afstand van 100 meter (zie figuur 5.2) is het advies om rekening te houden met voldoende vluchtmogelijkheden. Hierbij kan worden gedacht aan (achter)uitgangen en achterpaden die van de bron af gericht zijn.

De kans dat een fakkelbrand optreedt is klein, maar niet uit te sluiten. De voorkeur is om de afstand van de woningen en/of appartementen ten opzichte van de buisleiding zo groot mogelijk te houden om de personendichtheid binnen de 100%-letaliteitszone zoveel mogelijk te beperken. Echter om het aantal geplande woningen en/of appartementen te kunnen bouwen en tevens een goede ruimtelijke kwaliteit te bereiken, is de gehele oppervlakte van het plangebied nodig. Vanwege de hittestraling en brandoverslag naar andere woningen is het advies om brand- en hittewerende geveldelen (bouwkundige maatregelen) toe te passen voor alle woningen en/of appartementen binnen de 100%-letaliteitszone. De overlevingskans wordt hiermee vergroot zodat bewoners tijdig het pand kunnen verlaten. Het bevoegd gezag kan met een gebiedsaanduiding 'veiligheidszone – leiding', nadere eisen stellen aan de brandwerendheid van de gevels.

6 KWANTITATIEVE ANALYSE SPOOR

Voor de berekening van het groepsrisico van het spoor is gebruik gemaakt van het door het RIVM beheerde rekenprogramma genaamd RBM II. De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met RBM II versie 2.4.2017.

6.1 Modelling

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het KNMI-weerstation Beek. De populatiegegevens zijn opgevraagd via de website BAG-populatieservice. Daarbij is de Handleiding Populatieservice versie 1.0 gevolgd en zijn de gegevens uit populatiebestand 2021-07 gebruikt. De transportgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan de Regeling basisnet bijlage II. In tabel 6.1 zijn de relevante gegevens opgenomen.

Tabel 6.1 Relevante gegevens Basisnet

wegvaknr.	PR 10 ⁻⁶ [m]	PAG	A	B2	C3	w/k BLEVE B2
100J.1	0	nee	3.000	3.500	400	0,4
100K.1	0	nee				
100L.1	0	nee				
100M.1	0	nee				
100N.1	0	nee				
100O.1	0	nee				

Het plan is gelegen op circa 120 meter van de spoorweg. Er gelden geen belemmeringen met betrekking tot de plaatsgebonden risicocontouren van 10⁻⁶/jaar en er is geen plasaandachtsgebied (PAG) aanwezig. Het aandachtsgebied is een gebied van tenminste 1 kilometer aan weerszijden van het plangebied. In figuur 6.1 is dit gebied weergegeven als blauw kader.

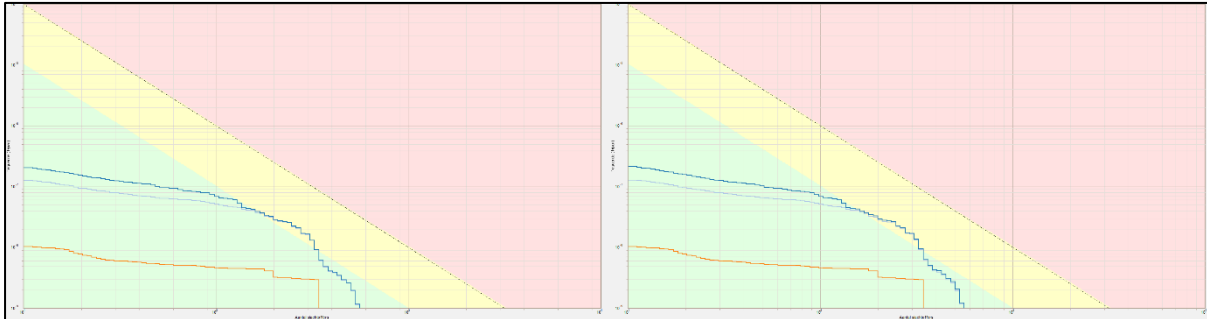
In het model is ten behoeve van de toekomstige situatie een bouwvlak ingevoerd met afgerond 634 aanwezigen. Hierbij is uitgegaan van een aanwezigheidspercentage van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode.



Figuur 6.1 Primaire zone spoortraject Maastricht - Visé

6.2 Berekend groepsrisico spoor

In figuur 6.2 is het berekend groepsrisico weergegeven met en zonder plan. De berekeningsrapporten zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.



Figuur 6.2 Berekend groepsrisico (links bestaande situatie en rechts toekomstige situatie)

Uit de berekening volgt dat het gesommeerd groepsrisico in zowel de bestaande als de toekomstige situatie hoger is dan 0,1 x oriëntatiewaarde, maar lager dan de oriëntatiewaarde. Het aantal verwachte slachtoffers bedraagt 560 personen in zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie. In de onderstaande tabel is het aantal te verwachten slachtoffers weergegeven.

Tabel 6.2 Aantal te verwachten slachtoffers als gevolg van calamiteiten

	huidige situatie	toekomstige situatie
hoogste per punt	343	343
hoogste per km	560	560
gesommeerd	560	560

Het groepsrisico ter hoogte van het plan bedraagt ten hoogste 0,159 x oriëntatiewaarde in de huidige situatie en ten hoogste 0,162 x oriëntatiewaarde in de toekomstige situatie. Omdat het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt als gevolg van de realisatie van het plan én omdat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden kan volgens artikel 8 lid 2b van het Bevt worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Echter volgens het gemeentelijk beleid geldt verantwoordingsniveau 1 (zware invulling). In hoofdstuk 7 wordt derhalve een volledige verantwoording van het groepsrisico als gevolg van de spoorweg gegeven. De verantwoording zal gericht zijn op mogelijkheden ter bestrijding van calamiteiten, bereikbaarheid en zelfredzaamheid.

7 VOLLEDIGE VERANTWOORDING GROEPSRISICO

In dit hoofdstuk wordt een verantwoording van het groepsrisico gegeven vanwege het spoor, Maas en de A2. Voor de volgende scenario's wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid:

- Een calamiteit met toxische stoffen op het spoor, Maas en de rijksweg A2.
- Een calamiteit met brandbare stoffen op het spoor.

In de onderstaande paragrafen wordt aangegeven welke maatregelen in geval van een calamiteit getroffen kunnen worden. Op basis van het artikel 8 lid 1 van het Bevt dient de Veiligheidsregio Zuid-Limburg in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen.

7.1 Zelfredzaamheid

7.1.1 BLEVE

Het maatgevende ongevalsscenario bij het spoor is een explosie met warmtestraling als gevolg van een koude en/of warme BLEVE. Een koude BLEVE is niet preventief te bestrijden, omdat de calamiteit zonder aankondiging plaatsvindt. Ook een gaswolkexplosie is een mogelijk scenario. Gezien de effecten van een gaswolkexplosie is deze ondergeschikt aan de BLEVE, vandaar dat in deze verantwoording niet wordt ingegaan op dit scenario. In geval van een explosie volgens het principe van een warme of koude BLEVE zal de drukgolf ter plaatse van het plan leiden tot ruitbreuk. Bij het ontstaan van een vuurbal in combinatie met ruitbreuk kan in de woning niet langer veilig worden geschuild.

7.1.2 Toxische calamiteit

Door een ongeval met een ketelwagen, tankwagen of binnenvaarttanker op het spoor, Maas en de rijksweg kunnen giftige gassen vrijkomen. De toxische wolk kan zich snel ontwikkelen en verplaatsen. Afhankelijk van het type stof, windrichting en plaats van de calamiteit kunnen hoge concentraties optreden. Via waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten inpandig schuilen tot het gevaar is geweken.

7.2 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten als gevolg van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer kan door middel van waterscherm verspreiding van een gifwolk vertragen. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

8 OVERIGE AFWEGINGEN

8.1 Noodzaak van de ontwikkeling op deze risicovolle locatie

De realisatie van het bouwplan is zowel bestuurlijk als maatschappelijk relevant. Gezien de huidige situatie op de woningmarkt is een particulier initiatief zoals dit bouwplan van groot belang voor de gemeente Maastricht. De beschikbare bouwgrond in het stedelijk gebied is beperkt en met de nog beschikbare vrije, groene ruimte wordt gezien de stikstofproblematiek het liefst zo zuinig mogelijk mee omgegaan. Ook voor woningen of appartementen op een locatie met verhoogde risico's kan een goed woon- en leefklimaat gecreëerd worden mits de benodigde veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Het betreft een ontwikkeling in een sterk stedelijk gebied. Alternatieven zijn op dit moment niet voorhanden.

8.2 Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen

Mogelijkheid tot beperking ontwikkeling

Om het aantal geplande woningen of appartementen te kunnen bouwen en tevens een goede ruimtelijke kwaliteit te bereiken, is de gehele oppervlakte van het plangebied nodig. Een vermindering van het aantal wooneenheden kan een negatief effect hebben op de haalbaarheid van het plan.

In hoofdstuk 4 is het groepsrisico als gevolg van de hogedruk aardgastransportleiding inzichtelijk gemaakt. Het groepsrisico zal na de realisatie van het plan licht toenemen, maar blijft te allen tijde onder 0,1 x de oriëntatiewaarde. In hoofdstuk 6 is het groepsrisico als gevolg van het spoor inzichtelijk gemaakt. Het groepsrisico is in de bestaande situatie hoger dan 0,1 x de oriëntatiewaarde, maar neemt na de realisatie van het plan niet meer dan 10% toe. De conclusie is dat de risico's na de realisatie van het plan niet onevenredig hoog zijn dat de ontwikkeling moet worden beperkt.

Mogelijkheden om afstand tot risicobron te vergroten

Bij voorkeur worden de woningen of appartementen op een zo groot mogelijke afstand geprojecteerd. De ontwikkeling betreft de sloop van bestaande bebouwingen (oude fabriek, kerkje en garageboxen) en de bouw van 245 woningen of appartementen. Gezien de korte afstand tot de hogedruk aardgastransportleiding en het spoor zal het projecteren van de woningen of appartementen op een grotere afstand binnen het plangebied niet leiden tot een significante verbetering van het groepsrisico.

Beschouwen oriëntatie van de bebouwing ten opzichte van de risicobron

De oriëntatie van de bebouwing kan de effecten van een mogelijke calamiteit op het spoor of aan de hogedruk aardgastransportleiding tot op zekere hoogte beperken. De woningen of appartementen zijn relatief dicht op de risicobron (spoor en hogedruk aardgastransportleiding) gelegen, maar worden niet geprojecteerd binnen de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} /jaar. Omdat de veiligheidsafstanden worden gerespecteerd wordt deze maatregel niet noodzakelijk geacht.

Effectbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontwikkeling) kunnen de gevolgen van een calamiteit beperken. De bestaande bebouwing langs de Meerssenerweg zal voor enige afscherming zorgen in geval van een calamiteit op het spoor of een buisleidingincident. Gezien de locatie in sterk stedelijk gebied zijn aanvullende maatregelen in het overdrachtsgebied niet mogelijk.

Externe vluchtwegen

In figuur 4.2 is een impressie weergegeven van het voorgenomen plan. Binnen het plangebied zijn meerdere verharde (vlucht)wegen die van de risicobron af gericht zijn. Achteruitgangen en -paden zijn zodanig ingericht dat bewoners makkelijk van de bron af kunnen vluchten en richting de Professor Kernstraat en verder kunnen vluchten.

Bronmaatregelen

In het verleden werden op het emplacement wagons met gevaarlijke stoffen gerangeerd. Dit waren transporten tussen de chemische industrie rond Geleen en de grensovergang met België. In het kader van externe veiligheid zijn maatregelen getroffen zodat deze rangeerbewegingen niet meer op het emplacement Maastricht plaatsvinden. Maatregelen om het aantal transporten te verlagen gaan deze ruimtelijke procedure echter te boven.

Ten aanzien van de aardgastransportleiding N-500-01 zijn in de bestaande situatie geen aanvullende mitigerende maatregelen genomen. Omdat het groepsrisico slechts beperkt toeneemt, is het niet noodzakelijk aanvullende maatregelen te nemen. Bij graafwerkzaamheden kan men voorzorgsmaatregelen zoals beschreven in paragraaf 5.3.

8.3 Objectgerelateerde veiligheidsmaatregelen

Voor de beschouwing van objectgerelateerde veiligheidsmaatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5 en 7 waarin de punten worden behandeld. Met betrekking tot bouwtechnische veiligheidsmaatregelen wordt advies ingewonnen van Veiligheidsregio Zuid-Limburg. In het advies kan onder andere worden ingegaan op:

- De gevelconstructie die een bepaalde weerstand moeten hebben tegen drukgolf en warmtestraling.
- De beglazing in een bepaalde klasse zodat scherfwerking wordt voorkomen.
- De brandwerendheid van de gevels aan de zijde van het spoor en aardgastransportleiding.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In het kader van de realisatie van de herontwikkeling Mosa Porselein te Maastricht is een onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid. Het onderzoek heeft als doel het bepalen of er sprake is van overschrijding van de wettelijke eisen zoals genoemd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en in het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Uit de kwantitatieve risicoanalyse volgt dat het groepsrisico vanwege:

- de hogedruk aardgastransportleiding in zowel de bestaande als de toekomstige situatie lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde.
- het spoor in zowel de bestaande als de toekomstige situatie hoger is dan 0,1 x oriëntatiewaarde, maar wel lager dan de oriëntatiewaarde.

Aangezien de nieuwbouw deels binnen de 100%-letaliteitszone is gelegen van de hogedruk aardgastransportleiding, is derhalve een volledige verantwoording van het groepsrisico gegeven. Maatgevend scenario is een fakkelbrand door leidingfalen. De kans op leidingfalen is uiterst klein en doet zich in feite alleen voor wanneer op of rond de leiding werkzaamheden worden uitgevoerd. De kans op slachtoffers kan verder worden beperkt door bewoners vooraf te informeren over aanstaande werkzaamheden, de mogelijke scenario's en hoe hierop te handelen. Het voorschrijven van strikter toezicht tijdens werkzaamheden verkleint de kans op calamiteiten. Voor de woningen en/of appartementen binnen de 100%-letaliteitszone is het advies om brand- en hittewerende geveldelen toe te passen. Achteruitgangen en -paden moeten zodanig ingericht worden dat bewoners makkelijk van de bron af kunnen vluchten.

De Veiligheidsregio Zuid-Limburg dient in de gelegenheid gesteld te worden om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen. Met het advies van de Veiligheidsregio en de te nemen maatregelen zullen de risico's zoveel mogelijk worden beperkt en wordt de ontwikkeling van het plan uit oogpunt van externe veiligheid verantwoord geacht. Het advies wordt als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

Bijlage 1. Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie hogedruk aardgastransportleiding

Kwantitatieve Risicoanalyse huidige situatie (Mosa Porselein)

Door:
Quoc Duong

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied	5
2.2 Relevante leiding	5
2.3 Populatie.....	7
3 Plaatsgebonden risico	9
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
4 Groepsrisico screening	10
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
5 FN curves.....	11
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2670.00 en stationing 3670.00	11
6 Referenties.....	12

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 13-10-2021.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Beek. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leiding

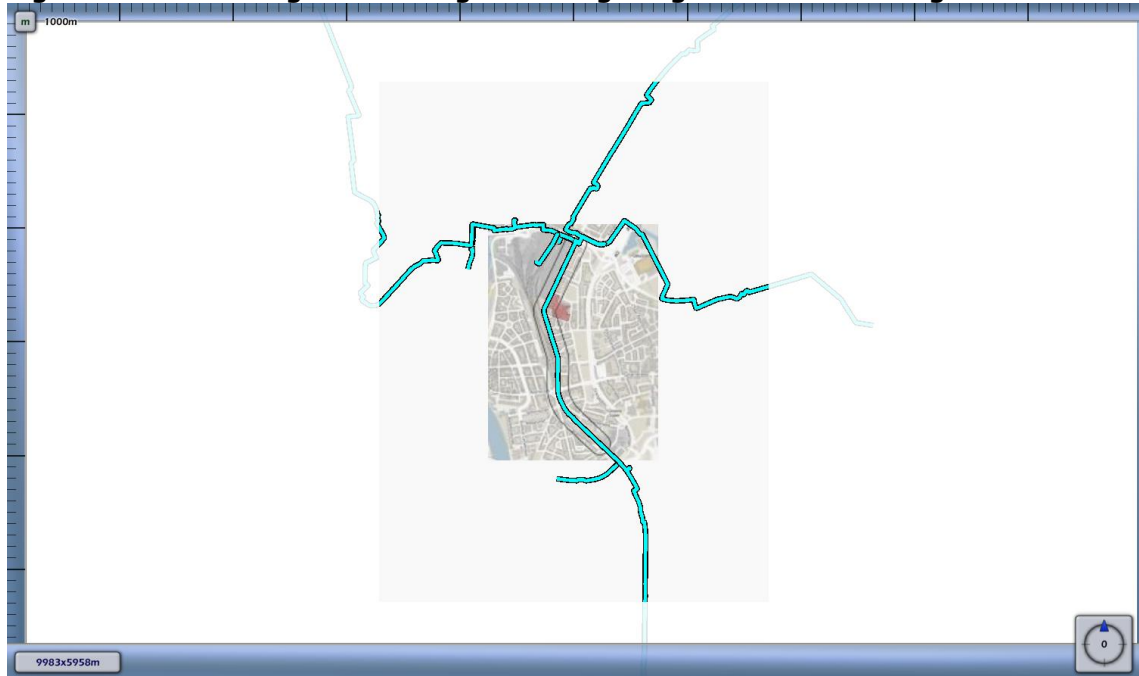
Op basis van het gespecificeerde interessegebied is de volgende aardgastransportleiding meegenomen.



Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7668_leiding-Z-500-01-deel-1	323.80	40.00	13-10-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



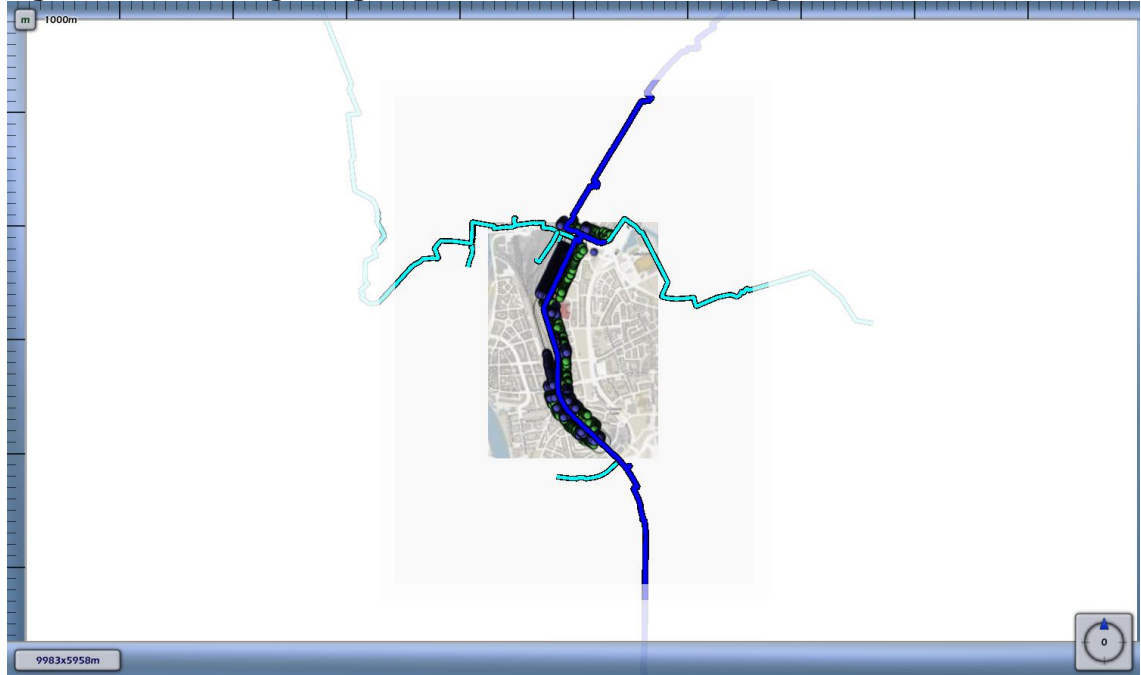
Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoon

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen

Populatiebestanden

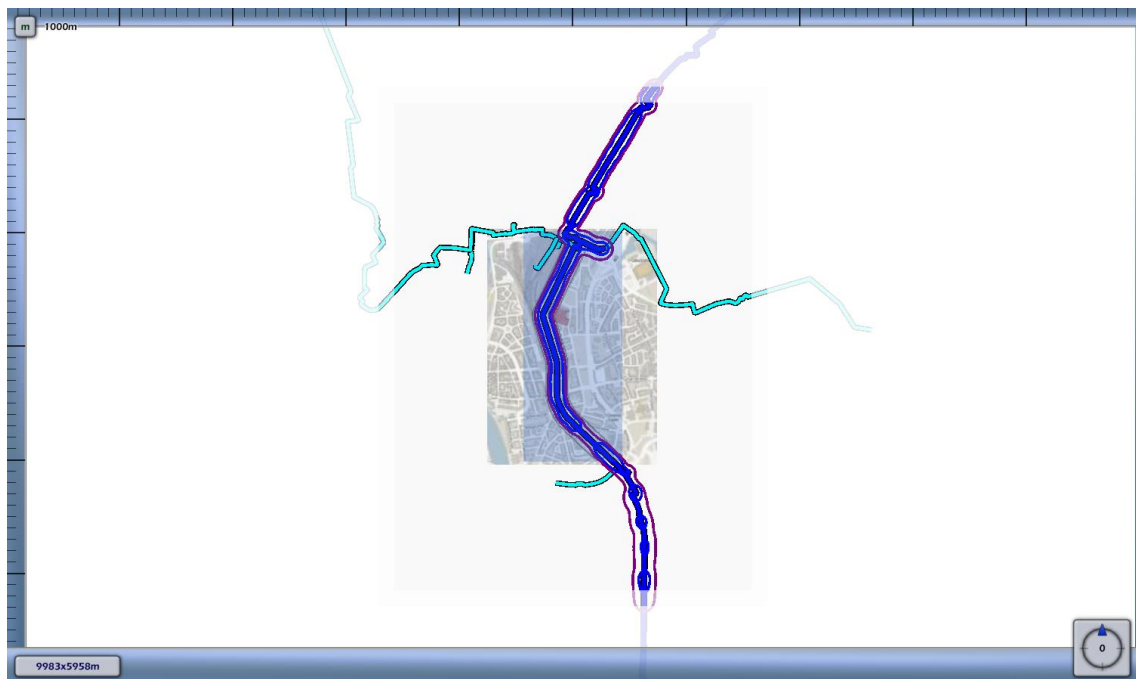
Pad
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht8
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt

15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt		
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	24

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leiding is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor de leiding wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

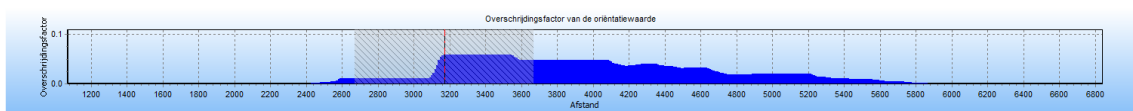


4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

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

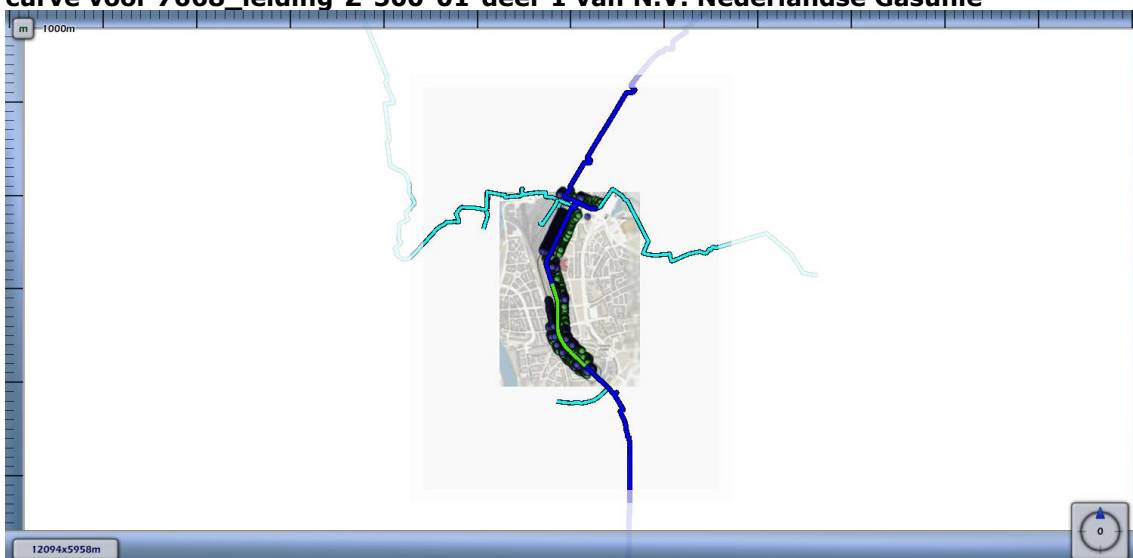
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 71 slachtoffers en een frequentie van $1.15E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.058 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2670.00 en stationing 3670.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor de eerder genoemde leiding is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor de leiding de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2670.00 en stationing 3670.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 2. Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie hogedruk aardgastransportleiding

Kwantitatieve Risicoanalyse toekomstige situatie (Mosa Porselein)

Door:
Quoc Duong

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied	5
2.2 Relevante leiding	5
2.3 Populatie.....	7
3 Plaatsgebonden risico	9
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
4 Groepsrisico screening	10
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
5 FN curves.....	11
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3540.00 en stationing 4540.00	11
6 Referenties.....	12

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 04-11-2021.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Beek. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leiding

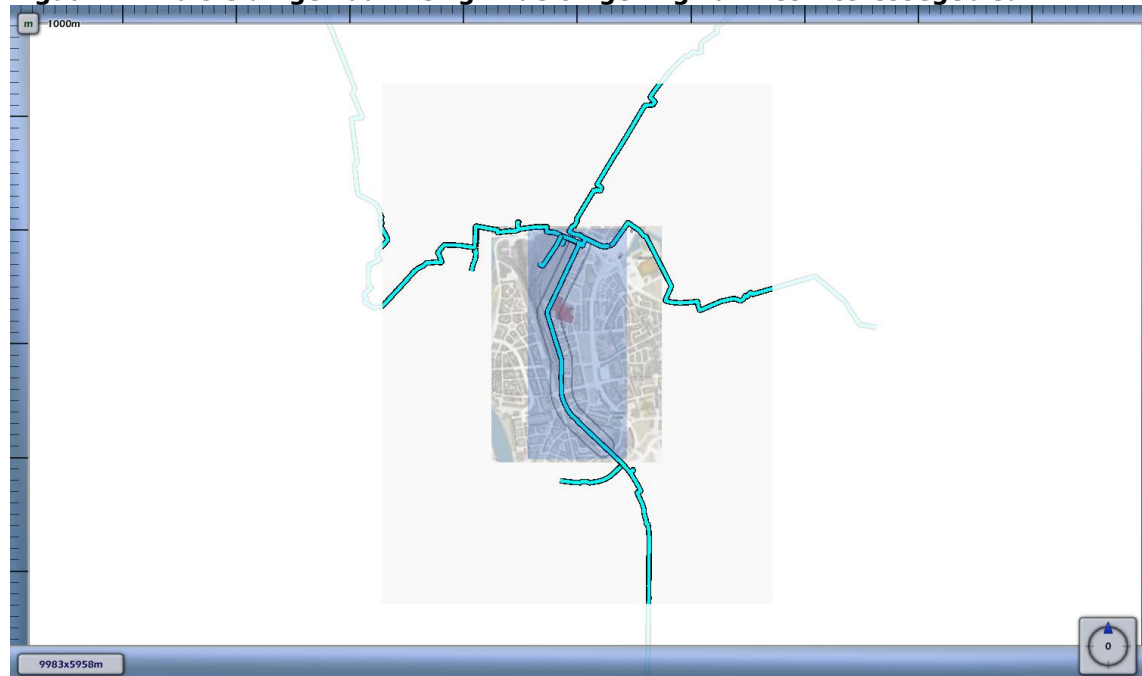
Op basis van het gespecificeerde interessegebied is de volgende aardgastransportleiding meegenomen.



Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7668_leiding-Z-500-01-deel-1	323.80	40.00	13-10-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



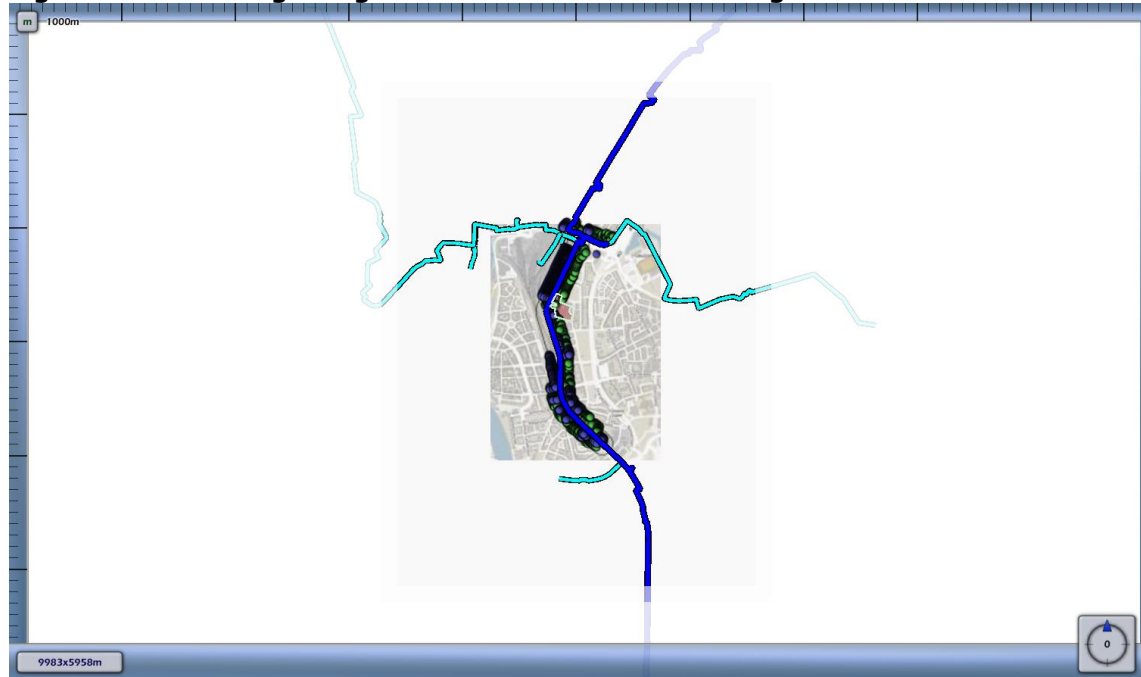
Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	







Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leiding is geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoon

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Mosa Porselein	Wonen	634.0		Vervangen Bestaande Populatie	

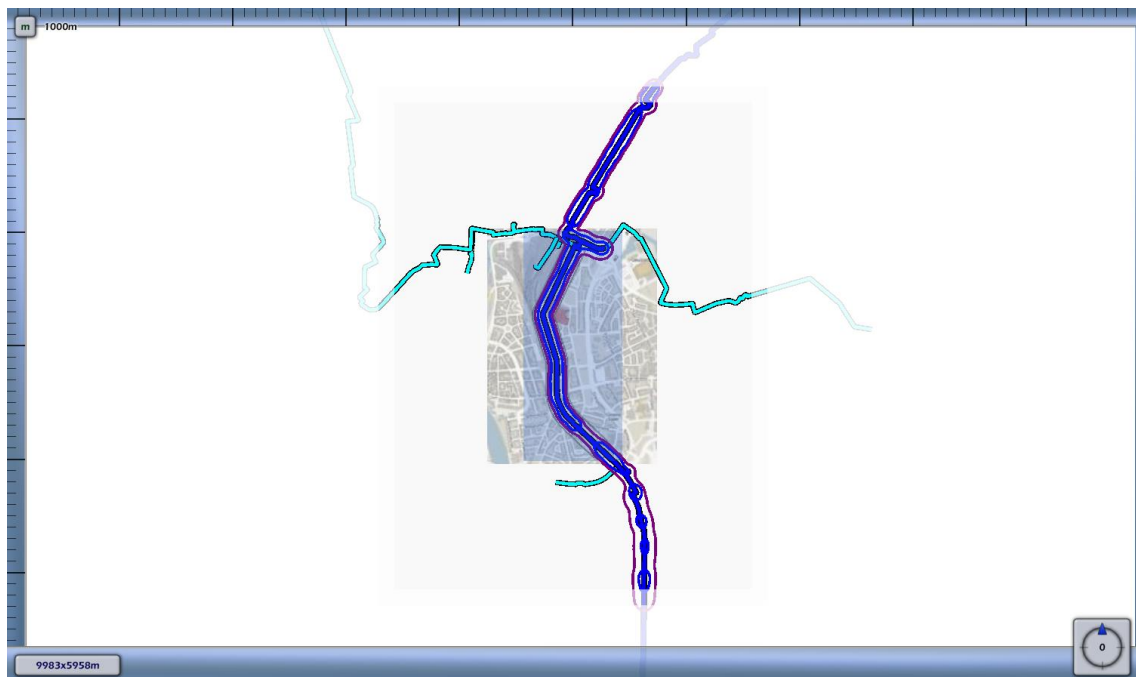
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	712	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	504	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	1300	
15887+Maastricht_geval+1+(huidige+situatie)_resultaten_resultaten\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	2458	

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leiding is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor de leiding wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

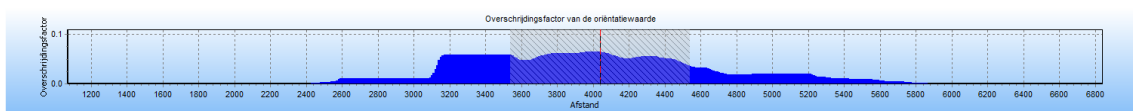


4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

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

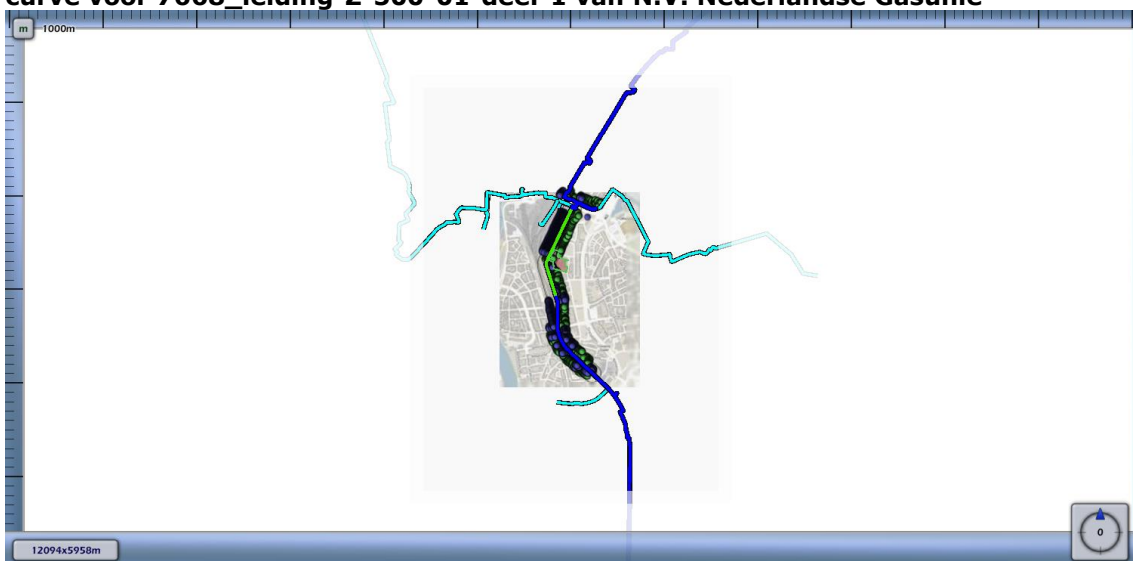
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 24 slachtoffers en een frequentie van $1.12E-006$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.064 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3540.00 en stationing 4540.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor de eerder genoemde leiding is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor de leiding de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7668_leiding-Z-500-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3540.00 en stationing 4540.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 3. Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie spoorlijn

Rapportage RBM II

Project: 15887.012
Versie RBM 2.4: 2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM: 19-12-2016
Rapport gegenereerd op: 14-10-2021 12:15:55

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	7
4. Route en transportgegevens	8
5. Bouwvlakken	9

1. Projectgegevens' 15887.012

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	15887.012	
Omschrijving	Herontwikkeling Mosa Porselein	
Modaliteit	poor	
Weersta on	Beek	
Lengte van de totale route	2437	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren m	Oppervlak onder de contouren m2
100J.1	100J.1 - 100O.1, (6 trajecten).	
10-8 contour	128,6	678681
10-7 contour	5,2	25235

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	14-12-2016
Pop.service Iter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		14-10-2021

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	176800
Y-coördinaat van het meest ZW punt	316700
Grootte van het werkgebied	3150

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	15887.012
Omschrijving	Herontwikkeling Mosa Porselein
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	Econsultancy
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	BRO
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

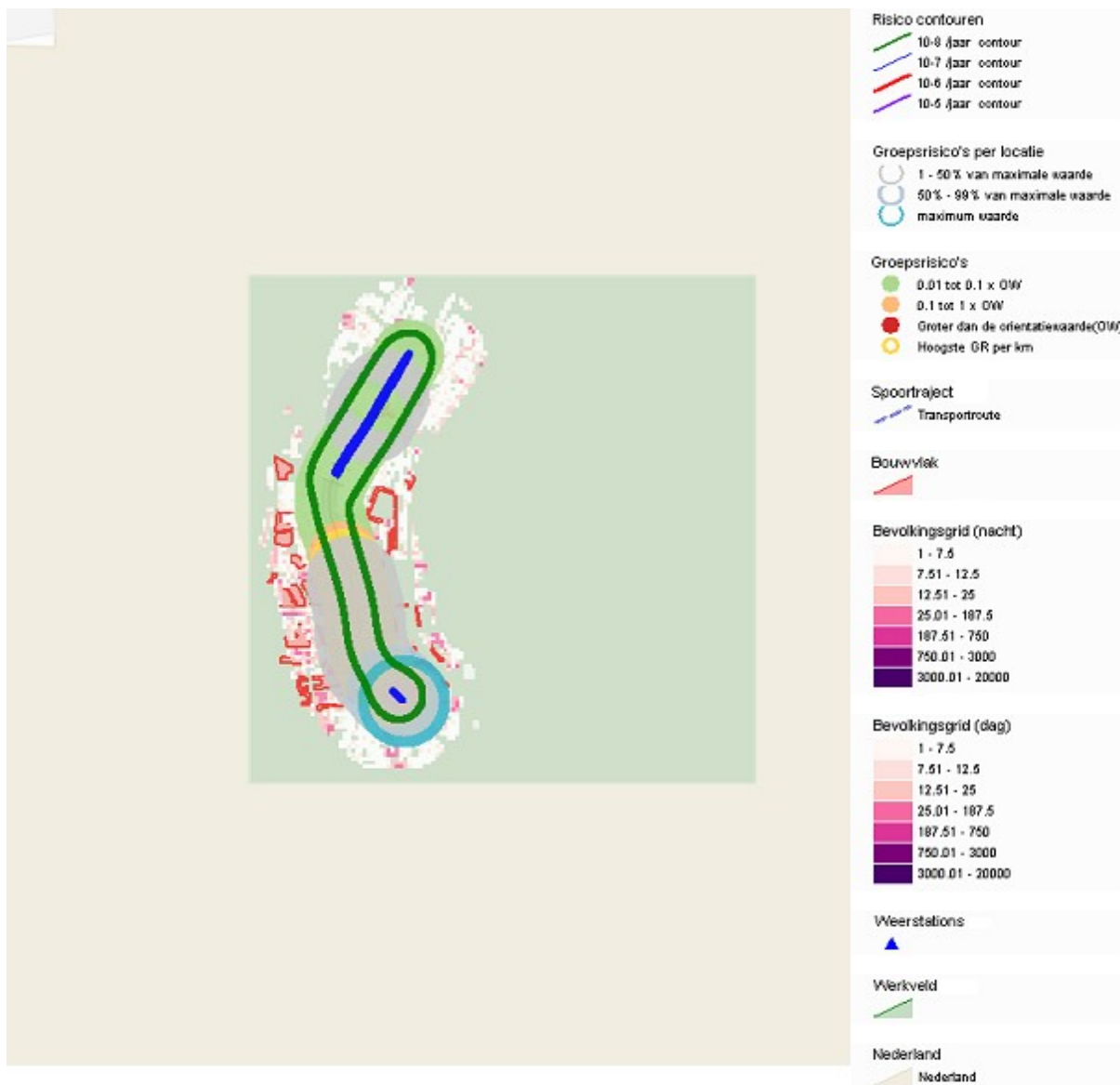
1.6.1 Algemene weergegevens

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

1.6.2 Meteorologische gegevens

Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,020	0,010	0,020	0,007	0,000	0,000
	2	0,024	0,007	0,020	0,011	0,000	0,000
	3	0,033	0,008	0,022	0,019	0,000	0,000
	4	0,022	0,006	0,017	0,022	0,000	0,000
	5	0,010	0,005	0,006	0,003	0,000	0,000
	6	0,010	0,005	0,009	0,006	0,000	0,000
	7	0,019	0,009	0,027	0,028	0,000	0,000
	8	0,030	0,015	0,059	0,071	0,000	0,000
	9	0,035	0,023	0,079	0,063	0,000	0,000
	10	0,023	0,018	0,045	0,025	0,000	0,000
	11	0,012	0,012	0,024	0,013	0,000	0,000
	12	0,013	0,010	0,018	0,008	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,009	0,013	0,004	0,006	0,010
	2	0,000	0,008	0,018	0,008	0,011	0,012
	3	0,000	0,009	0,020	0,011	0,018	0,018
	4	0,000	0,008	0,019	0,012	0,018	0,016
	5	0,000	0,007	0,011	0,003	0,010	0,015
	6	0,000	0,009	0,015	0,006	0,011	0,019
	7	0,000	0,014	0,050	0,036	0,025	0,023
	8	0,000	0,021	0,074	0,070	0,026	0,021
	9	0,000	0,025	0,055	0,038	0,011	0,016
	10	0,000	0,018	0,027	0,011	0,005	0,011
	11	0,000	0,011	0,014	0,004	0,003	0,008
	12	0,000	0,008	0,010	0,002	0,003	0,008

2 itua eplot



3 Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw. waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00035 (343 : 3,0E-009)	1,0E-008 (11 : 1,0E-008)	343 (343 : 3,0E-009)	1,54E-006
Project, Hoogste GR per km.	0,00157 (276 : 2,1E-008)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)	560 (560 : 1,1E-009)	1,53E-005
Project, Gesommeerd GR.	0,00159 (276 : 2,1E-008)	2,1E-007 (11 : 2,1E-007)	560 (560 : 1,2E-009)	2,01E-005

4 Route en transportgegevens Modaliteit: **poor**

Naam	Type traject	Breedte m	Frequentie 1/jaar	Relatie		Lengte m	Aantal 1/jaar	Transport. middel	Transportverdeling WBKB			
				route traject ID	stof traject ID				Dag	Werkweek		
1100J.1	Hoge snelheid, met wissels	9	6,07E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	827			-	-		
							A (zeer brandbaar gas)	3000	KW (brand. gas)	0,29	0,71	0
							B2 (giftig gas)	3500	KW (tox. gas)	0,29	0,71	0,4
							C3 (zeer brandbare vloeistof)	400	KW (brand. vloeistof)	0,29	0,71	NVT
2100K.1	Hoge snelheid, met wissels	49	6,07E-8	1	1	108	<i>Transport zie traject ID=1</i>					
3100L.1	Lage snelheid, met wissels	74	4,66E-8	2	2	805	<i>Transport zie traject ID=2</i>					
4100M.1	Lage snelheid, met wissels	49	4,66E-8	3	3	97	<i>Transport zie traject ID=3</i>					
5100N.1	Lage snelheid, met wissels	9	4,66E-8	4	4	483	<i>Transport zie traject ID=4</i>					
6100O.1	Hoge snelheid, met wissels	9	6,07E-8	5	5	116	<i>Transport zie traject ID=5</i>					

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunc e	Aanwezig en			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
0935100000 022757_won end	wonen	9694,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.004	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 022837_won end	wonen	5030,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.03	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023577_won end	wonen	3267,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.04	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023824_won end	wonen	2619,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.042	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 024201_won end	wonen	2911,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.049	0,499996 5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 027426_won end	wonen	1756,3	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezig			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
				Woonbebouwing	0.061	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 028910_won end	wonen	4904,8	RBM v23	Woonbebouwing	0.071	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029150_won end	wonen	808,46	RBM v23	Woonbebouwing	0.17	0,500003 59	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029436_won end	wonen	2574,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.075	0,499997 42	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029544_won end	wonen	614,45	RBM v23	Woonbebouwing	0.19	0,500004 38	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029606_won end	wonen	1742,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.069	0,500004 14	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 180_wonend	wonen	2790,9	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezig			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
				Woonbebouwing	0.055	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 234_wonend	wonen	2302,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.062	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 242_wonend	wonen	11100	RBM v23	Woonbebouwing	0.034	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 255_wonend	wonen	8045,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.021	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 269_wonend	wonen	3201,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.032	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 273_wonend	wonen	8129,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.016	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 278_wonend	wonen	5632,8	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 297_wonend	wonen	4540	RBM v23	Woonbebouwing	0.033	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 300_wonend	wonen	7268,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.017	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties /jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
bouwblok00 301_wonend	wonen	8016,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 311_wonend	wonen	11378	RBM v23	Woonbebouwing	0.0098	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 318_wonend	wonen	12940	RBM v23	Woonbebouwing	0.011	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 322_wonend	wonen	8371,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.017	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 327_wonend	wonen	7761,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.019	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 335_wonend	wonen	6117,6	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 347_wonend	wonen	10655	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 348_wonend	wonen	9858,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m ²	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m ²	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
bouwblok00 350_wonend	wonen	14611	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 359_wonend	wonen	2178,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.05	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 362_wonend	wonen	3773,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.038	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 363_wonend	wonen	5394,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.027	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 371_wonend	wonen	7175,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.018	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 375_wonend	wonen	2913,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.057	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 380_wonend	wonen	1740,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.06	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 387_wonend	wonen	3479,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.038	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00388_wonend	wonen	17507	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.025	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00391_wonend	wonen	1607,2	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.063	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00393_wonend	wonen	4200,2	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.034	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00397_wonend	wonen	5724,8	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.024	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00398_wonend	wonen	3468,5	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.045	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00405_wonend	wonen	2729,4	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.046	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00415_wonend	wonen	3423,8	RBM v23									
			Woonbebouwing	0.039	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
093510000022626_onderwijs	onderwijs	1521,1	RBM v23									
			Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie gegevens		Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar	
				Capaciteit 1/m ²	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm			
0935100000 023824_kantoor	kantoor	2619,3	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0064	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0935100000 029544_kantoor	kantoor	614,45	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0048	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 242_onderwijs	onderwijs	11100	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00054	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 255_kliniek	kantoor	8045,9	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00055	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 278_onderwijs	onderwijs	5632,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00071	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 300_kantoor	kantoor	7268,2	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0036	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 311_kantoor	kantoor	11378	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0071	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties /jaar	
		m2		Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00 318_kantoor	kantor	12940	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0028	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 322_kliniek	kantor	8371,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0004	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 322_kantoor	kantor	8371,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 329_kantoor	kantor	14569	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 335_kliniek	kantor	6117,6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0011	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 335_kantoor	kantor	6117,6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0021	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 347_kliniek	kantor	10655	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 347_kantoor	kantor	10655	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0075	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties	
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00 348_kliniek	kantor	9858,7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00078	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 348_kantoor	kantor	9858,7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 350_kliniek	kantor	14611	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 350_kantoor	kantor	14611	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00054	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 359_kantoor	kantor	2178,2	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0048	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 362_kliniek	kantor	3773,1	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0028	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 363_kantoor	kantor	5394,3	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0019	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 371_kantoor	kantor	7175,2	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0017	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties	
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00 375_kantoor	kantor	2913,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0076	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 387_kantoor	kantor	3479,1	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0033	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 388_kliniek	kantor	17507	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.001	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 388_kantoor	kantor	17507	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 397_kliniek	kantor	5724,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0013	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 397_kantoor	kantor	5724,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0037	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 415_kliniek	kantor	3423,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0029	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0935100000 022757_winkel	winkel	9694,3	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
				Bedrijven con nu	0.089	1	0,509999	0,07 43	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000 022837_bijen	hrdag	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.01	1	0,706995	0,07 75	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000 022837_industrie	plgzvr	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.013	1	0,620568	0,07 51	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000 022837_winkel	winkel	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.12	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000 023577_bijen	hrdag	3267,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.034	1	0,707003	0,07 46	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000 023577_winkel	winkel	3267,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.076	1	0,510001	0,07 96	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
0935100000 023824_winkel el	winkel	2619,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.048	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 024201_bijen	hrdag	2911,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.021	1	0,707	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 027426_gezond	zieken	1756,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.028	1	0,75	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029150_winkel el	winkel	808,46	RBM v23	Bedrijven con nu	0.028	1	0,5099780,32	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029606_bijen	hrdag	1742,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.022	1	0,7070100,9	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 242_winkel	winkel	11100	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0013	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 255_winkel	winkel	8045,9	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm	
				Bedrijven con nu	0.0014	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	winkel	8129,2	RBM v23									
273_winkel				Bedrijven con nu	0.0023	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	prkamp	7268,2	RBM v23									
300_logies				Bedrijven con nu	0.0023	1	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	hrdag	8016,3	RBM v23									
301_bijeen				Bedrijven con nu	0.0072	1	0,707006	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	zieken	8016,3	RBM v23									
301_gezond				Bedrijven con nu	0.016	1	0,749996	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	hotel	11378	RBM v23									
311_logies				Bedrijven con nu	0.0082	0,309998	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	winkel	11378	RBM v23									
311_winkel				Bedrijven con nu	0.0045	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	zieken	12940	RBM v23									
318_gezond				Bedrijven con nu	0.0042	1	0,749990	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00 318_logies	hotel	12940	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0077	0,31	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 318_winkel	winkel	12940	RBM v23	Bedrijven con nu	0.013	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 322_bijeen	hrdag	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0074	1	0,706993 57	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 322_industrie	plgzvr	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.00018	1	0,620066 89	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 322_winkel	winkel	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.01	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 327_logies	prkmp	7761,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0019	1	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 327_winkel	winkel	7761,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.027	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 329_bijeen	hrdag	14569	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm	
				Bedrijven con nu	0,0088	1	0,707	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 329_winkel	winkel	14569	RBM v23	Bedrijven con nu	0,015	1	0,510002	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 347_winkel	winkel	10655	RBM v23	Bedrijven con nu	0,015	1	0,51	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 348_winkel	winkel	9858,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0069	1	0,51	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 350_bijeen	hrdag	14611	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0035	1	0,707	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 350_winkel	winkel	14611	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0084	1	0,510000	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 371_industrie	plgzwr	7175,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0014	1	0,620567	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 371_winkel	winkel	7175,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0023	1	0,509969	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties	
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00387_industrie	plgzvr	3479,1	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.00061	1	0,620330	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00387_winkel	winkel	3479,1	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.015	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00388_sport	hrdag	17507	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0044	1	0,706994	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00388_winkel	winkel	17507	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0018	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00393_industrie	plgzvr	4200,2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.00037	1	0,620245	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00393_winkel	winkel	4200,2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.015	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00397_sport	hrdag	5724,8	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.006	1	0,706986	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00 398_winkel	winkel	3468,5	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0046	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 405_bijeen	hrdag	2729,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.011	1	0,707012 99	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023656_bije en	beurze	523,65	RBM v23	Evenement	1.5	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	1.1	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	1.1	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0935100000 027426_bije en	beurze	1756,3	RBM v23	Evenement	0.15	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.11	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.11	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
bouwblok00 311_bijeen	beurze	11378	RBM v23	Evenement	0.036	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.026	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.026	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie gegevens		Aanwezig			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es	
				Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm			
		m2			-	-	-	-			1/jaar		
bouwblok00 318_bijeen	beurze	12940	RBM v23										
				Evenement	0.049	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.034	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.034	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
bouwblok00 327_bijeen	beurze	7761,7	RBM v23										
				Evenement	0.027	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.019	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.019	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0935100000 023656_bije en	beurze	523,65	RBM v23										
				Evenement	1.5	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	1.1	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	1.1	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
0935100000 027426_bije en	beurze	1756,3	RBM v23										
				Evenement	0.15	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.11	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.11	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 311_bijeen	beurze	11378	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunc e	Aanwezig en			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		# situa es 1/jaar	
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
				Evenement	0.036	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.026	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.026	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 318_bijeen	beurze	12940	RBM v23										
				Evenement	0.049	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.034	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.034	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 327_bijeen	beurze	7761,7	RBM v23										
				Evenement	0.027	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.019	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.019	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444

Bijlage 4. Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie spoorlijn

Rapportage RBM II

Project: 15887.012
Versie RBM 2.4: 2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM: 19-12-2016
Rapport gegenereerd op: 09-11-2021 10:33:01

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' 15887.012

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	15887.012	
Omschrijving	Herontwikkeling Mosa Porselein	
Modaliteit	poor	
Weersta on	Beek	
Lengte van de totale route	2438	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren m	Oppervlak onder de contouren m2
100J.1	100J.1 - 100O.1, (6 trajecten).	
10-8 contour	128,6	679113
10-7 contour	5,2	25307

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service Iter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
systeemdatum		9-11-2021

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	176800
Y-coördinaat van het meest ZW punt	316700
Grootte van het werkgebied	3150

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	15887.012
Omschrijving	Herontwikkeling Mosa Porselein
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	Econsultancy
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	BRO
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

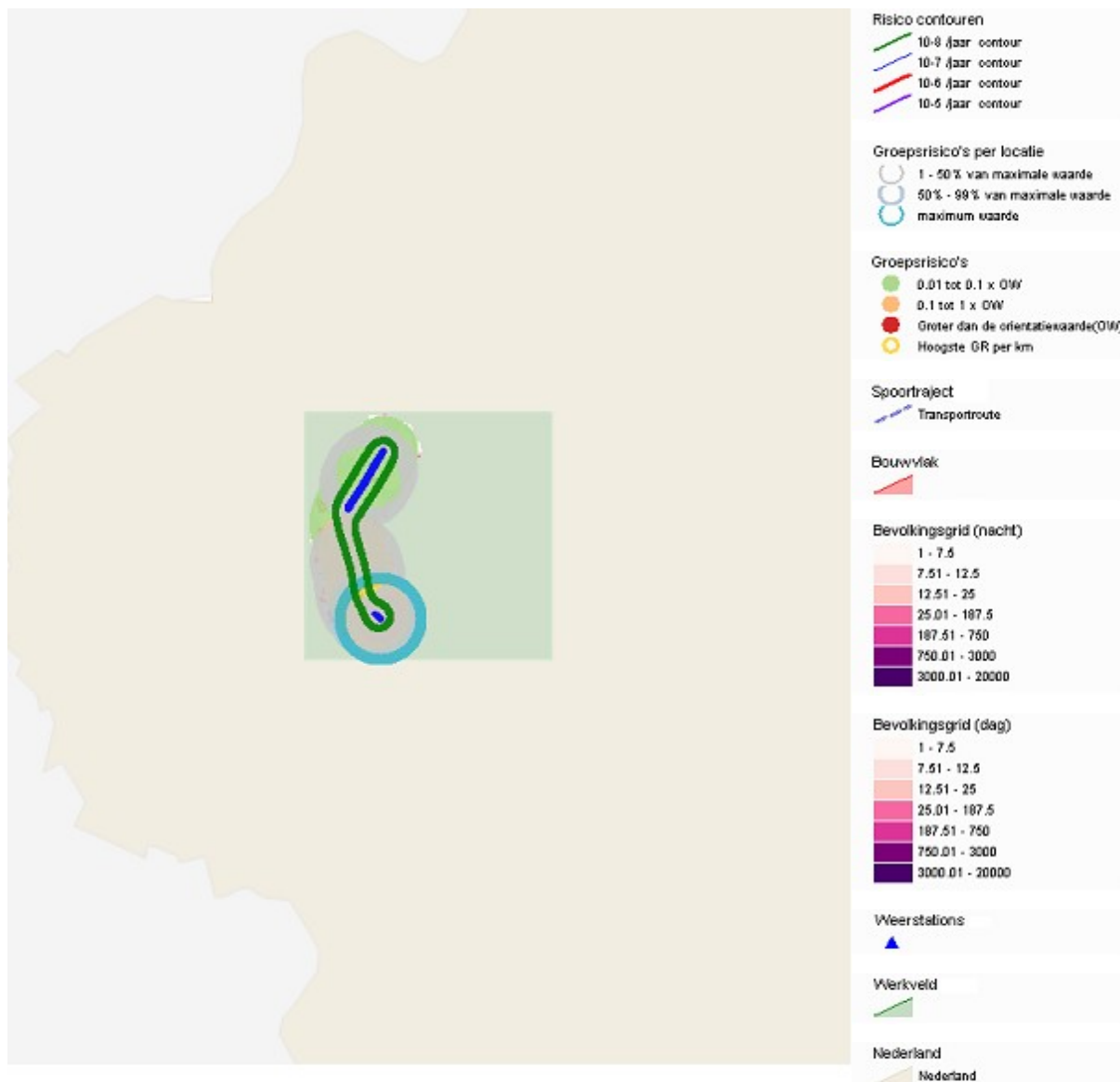
1.6.1 Algemene weergegevens

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

1.6.2 Meteorologische gegevens

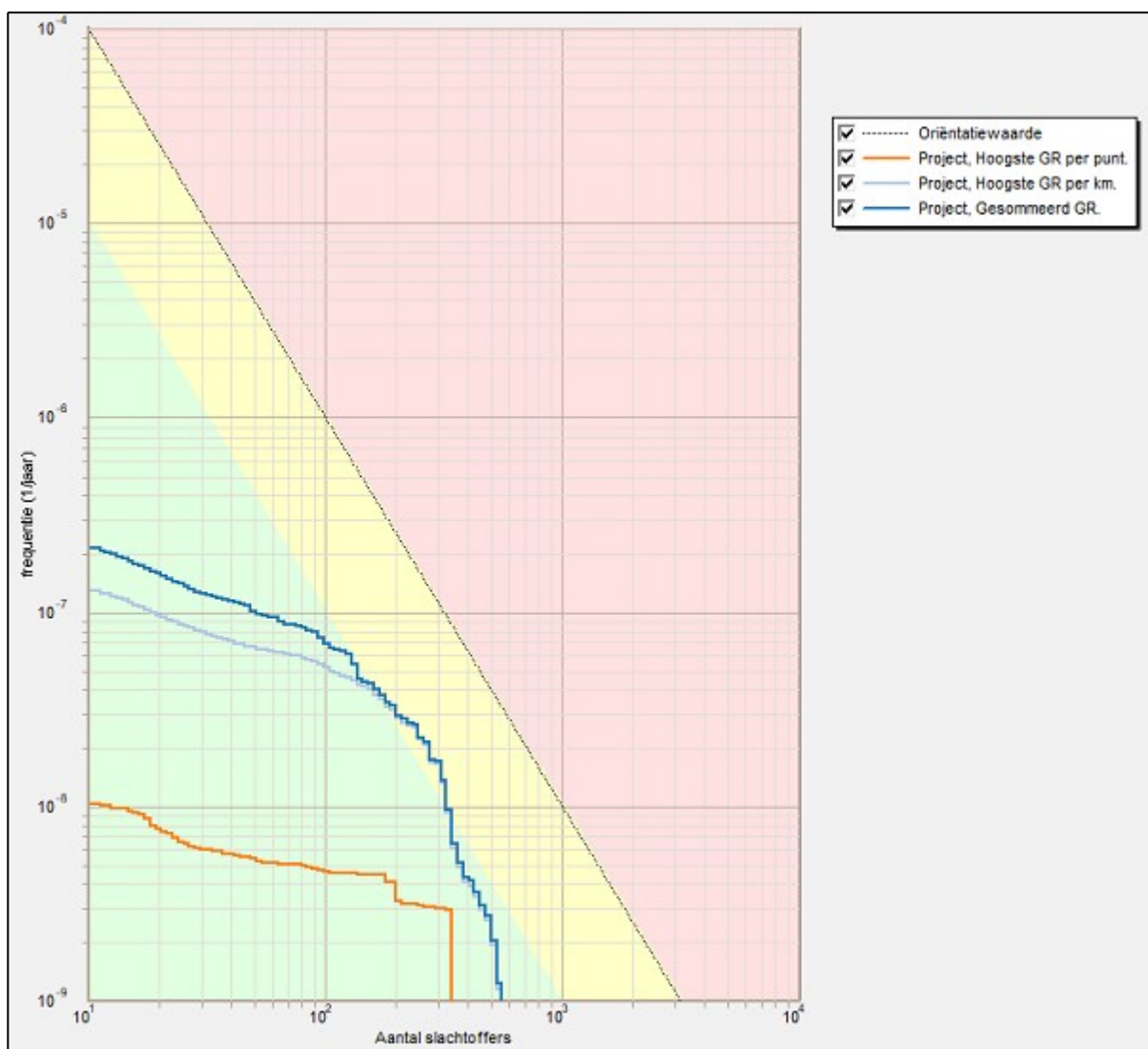
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,020	0,010	0,020	0,007	0,000	0,000
	2	0,024	0,007	0,020	0,011	0,000	0,000
	3	0,033	0,008	0,022	0,019	0,000	0,000
	4	0,022	0,006	0,017	0,022	0,000	0,000
	5	0,010	0,005	0,006	0,003	0,000	0,000
	6	0,010	0,005	0,009	0,006	0,000	0,000
	7	0,019	0,009	0,027	0,028	0,000	0,000
	8	0,030	0,015	0,059	0,071	0,000	0,000
	9	0,035	0,023	0,079	0,063	0,000	0,000
	10	0,023	0,018	0,045	0,025	0,000	0,000
	11	0,012	0,012	0,024	0,013	0,000	0,000
	12	0,013	0,010	0,018	0,008	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,009	0,013	0,004	0,006	0,010
	2	0,000	0,008	0,018	0,008	0,011	0,012
	3	0,000	0,009	0,020	0,011	0,018	0,018
	4	0,000	0,008	0,019	0,012	0,018	0,016
	5	0,000	0,007	0,011	0,003	0,010	0,015
	6	0,000	0,009	0,015	0,006	0,011	0,019
	7	0,000	0,014	0,050	0,036	0,025	0,023
	8	0,000	0,021	0,074	0,070	0,026	0,021
	9	0,000	0,025	0,055	0,038	0,011	0,016
	10	0,000	0,018	0,027	0,011	0,005	0,011
	11	0,000	0,011	0,014	0,004	0,003	0,008
	12	0,000	0,008	0,010	0,002	0,003	0,008

2 itua eplot



3 Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max F (N:F)	Max N (N:F)	Verw. waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00035 (343 : 3,0E-009)	1,0E-008 (11 : 1,0E-008)	343 (343 : 3,0E-009)	1,54E-006
Project, Hoogste GR per km.	0,00158 (276 : 2,1E-008)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)	560 (560 : 1,2E-009)	1,54E-005
Project, Gesommeerd GR.	0,00162 (276 : 2,1E-008)	2,1E-007 (11 : 2,1E-007)	560 (560 : 1,2E-009)	2,05E-005

4 Route en transportgegevens Modaliteit: **poor**

Naam	Type traject	Breedte m	Frequentie 1/jaar	Relatie		Lengte m	Tof	# 1/jaar	Transp. middel	Transportverdeling WBKB		
				route traject ID	stof traject ID					Dag	Werkweek	
1100J.1	Hoge snelheid, met wissels	9	6,07E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	828				-	-	
							A (zeer brandbaar gas)	3000	KW (brand. gas)	0,29	0,71	0
							B2 (giftig gas)	3500	KW (tox. gas)	0,29	0,71	0,4
							C3 (zeer brandbare vloeistof)	400	KW (brand. vloeistof)	0,29	0,71	NVT
2100K.1	Hoge snelheid, met wissels	49	6,07E-8	1	1	108	<i>Transport zie traject ID=1</i>					
3100L.1	Lage snelheid, met wissels	74	4,66E-8	2	2	806	<i>Transport zie traject ID=2</i>					
4100M.1	Lage snelheid, met wissels	49	4,66E-8	3	3	97	<i>Transport zie traject ID=3</i>					
5100N.1	Lage snelheid, met wissels	9	4,66E-8	4	4	483	<i>Transport zie traject ID=4</i>					
6100O.1	Hoge snelheid, met wissels	9	6,07E-8	5	5	116	<i>Transport zie traject ID=5</i>					

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunc e	Aanwezig en			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
0935100000 022757_won end	wonen	9694,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.004	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 022837_won end	wonen	5030,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.03	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023577_won end	wonen	3267,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.04	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023824_won end	wonen	2619,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.042	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 024201_won end	wonen	2911,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.049	0,499996 5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 027426_won end	wonen	1756,3	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezig			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
				Woonbebouwing	0.061	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 028910_won end	wonen	4904,8	RBM v23	Woonbebouwing	0.071	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029150_won end	wonen	808,46	RBM v23	Woonbebouwing	0.17	0,500003 59	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029436_won end	wonen	2574,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.075	0,499997 42	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029544_won end	wonen	614,45	RBM v23	Woonbebouwing	0.19	0,500004 38	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029606_won end	wonen	1742,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.069	0,500004 14	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 180_wonend	wonen	2790,9	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
				Woonbebouwing	0.055	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 234_wonend	wonen	2302,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.062	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 242_wonend	wonen	11100	RBM v23	Woonbebouwing	0.034	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 255_wonend	wonen	8045,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.021	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 268_wonend	wonen	3201,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.032	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 272_wonend	wonen	8129,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.016	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 276_wonend	wonen	5632,8	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 295_wonend	wonen	4540	RBM v23	Woonbebouwing	0.033	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 298_wonend	wonen	7268,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.017	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties /jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
bouwblok00 299_wonend	wonen	8016,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 309_wonend	wonen	11378	RBM v23	Woonbebouwing	0.0098	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 316_wonend	wonen	12940	RBM v23	Woonbebouwing	0.011	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 320_wonend	wonen	8371,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.017	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 325_wonend	wonen	7761,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.019	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 333_wonend	wonen	6117,6	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 345_wonend	wonen	10655	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 346_wonend	wonen	9858,7	RBM v23	Woonbebouwing	0.013	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties /jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
bouwblok00 348_wonend	wonen	14611	RBM v23	Woonbebouwing	0.02	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 357_wonend	wonen	2178,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.05	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 360_wonend	wonen	3773,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.038	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 361_wonend	wonen	5394,3	RBM v23	Woonbebouwing	0.027	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 369_wonend	wonen	7175,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.018	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 373_wonend	wonen	2913,4	RBM v23	Woonbebouwing	0.057	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 378_wonend	wonen	1740,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.06	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00 385_wonend	wonen	3479,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.038	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie gegevens		Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
				Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00386_wonend	wonen	17507	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.025	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00389_wonend	wonen	1607,2	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.063	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00391_wonend	wonen	4200,2	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.034	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00395_wonend	wonen	5724,8	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.024	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00396_wonend	wonen	3468,5	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.045	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00403_wonend	wonen	2729,4	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.046	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00413_wonend	wonen	3423,8	RBM v23									
				Woonbebouwing	0.039	0,5	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
093510000022626_ondervijs	onderw	1521,1	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8.00	18.30	m,di,w,do,vr, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties /jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm		
0935100000 023824_kantoor	kantoor	2619,3	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.0064	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0935100000 029544_kantoor	kantoor	614,45	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.0048	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 242_onderwijs	onderwijs	11100	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.00054	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 255_kliniek	kantoor	8045,9	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.00055	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 276_onderwijs	onderwijs	5632,8	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.00071	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 298_kantoor	kantoor	7268,2	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.0036	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 309_kantoor	kantoor	11378	RBM v23	Bedrijven dagdienst	0.0071	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties	
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00 316_kantoor	kantor	12940	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0028	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 320_kliniek	kantor	8371,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0004	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 320_kantoor	kantor	8371,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 327_kantoor	kantor	14569	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 333_kliniek	kantor	6117,6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0011	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 333_kantoor	kantor	6117,6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0021	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 345_kliniek	kantor	10655	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.00023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 345_kantoor	kantor	10655	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0075	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00 346_kliniek	kantor	9858,7	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.00078	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 346_kantoor	kantor	9858,7	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 348_kliniek	kantor	14611	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.00023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 348_kantoor	kantor	14611	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.00054	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 357_kantoor	kantor	2178,2	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.0048	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 360_kliniek	kantor	3773,1	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.0028	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 361_kantoor	kantor	5394,3	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.0019	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 369_kantoor	kantor	7175,2	RBM v23									
				Bedrijven dagdienst 0.0017	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie		Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar	
		m2	gegevens	Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uur: mm	Tot uur: mm			
bouwblok00 373_kantoor	kantor	2913,4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0076	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 385_kantoor	kantor	3479,1	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0033	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 386_kliniek	kantor	17507	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.001	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 386_kantoor	kantor	17507	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0023	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 395_kliniek	kantor	5724,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0013	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 395_kantoor	kantor	5724,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0037	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
bouwblok00 413_kliniek	kantor	3423,8	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0029	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0935100000 022757_winkel	winkel	9694,3	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
				Bedrijven con nu	0.089	1	0,509999	0,0743	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000	hrdag 022837_bijen	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.01	1	0,706995	0,0775	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000	plgzvr 022837_industrie	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.013	1	0,620568	0,0751	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000	winkel 022837_winkel	5030,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.12	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000	hrdag 023577_bijen	3267,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.034	1	0,707003	0,0746	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
0935100000	winkel 023577_winkel	3267,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.076	1	0,510001	0,0796	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
0935100000 023824_winkel	winkel	2619,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.048	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 024201_bijen	hrdag	2911,9	RBM v23	Bedrijven con nu	0.021	1	0,707	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 027426_gezond	zieken	1756,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.028	1	0,75	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029150_winkel	winkel	808,46	RBM v23	Bedrijven con nu	0.028	1	0,509978032	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 029606_bijen	hrdag	1742,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.022	1	0,70701009	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 242_winkel	winkel	11100	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0013	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 255_winkel	winkel	8045,9	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm	
				Bedrijven con nu	0.0014	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	winkel 272_winkel	8129,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0023	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	prkamp 298_logies	7268,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0023	1	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	hrdag 299_bijeen	8016,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0072	1	0,707006 92	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	zieken 299_gezond	8016,3	RBM v23	Bedrijven con nu	0.016	1	0,749996 08	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	hotel 309_logies	11378	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0082	0,309998 93	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	winkel 309_winkel	11378	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0045	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT
bouwblok00	zieken 316_gezond	12940	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0042	1	0,749990 73	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo, NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
bouwblok00 316_logies	hotel	12940	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0077	0,31	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 316_winkel	winkel	12940	RBM v23	Bedrijven con nu	0.013	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 320_bijeen	hrdag	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0074	1	0,706993 57	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 320_industrie	plgzvr	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.00018	1	0,620066 89	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 320_winkel	winkel	8371,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.01	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 325_logies	prkmp	7761,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0019	1	1	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 325_winkel	winkel	7761,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0.027	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 327_bijeen	hrdag	14569	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		# situaties 1/jaar	
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		Aanwezigheid per dag
				Bedrijven con nu	0,0088	1	0,707	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 327_winkel	winkel	14569	RBM v23	Bedrijven con nu	0,015	1	0,510002	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 345_winkel	winkel	10655	RBM v23	Bedrijven con nu	0,015	1	0,51	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 346_winkel	winkel	9858,7	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0069	1	0,51	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 348_bijeen	hrdag	14611	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0035	1	0,707	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 348_winkel	winkel	14611	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0084	1	0,510000	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 369_industrie	plgzwr	7175,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0014	1	0,620567	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 369_winkel	winkel	7175,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0,0023	1	0,509969	0,07	0,01	0,00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00 385_industrie	plgzvr	3479,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.00061	1	0,620330 97	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 385_winkel	winkel	3479,1	RBM v23	Bedrijven con nu	0.015	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 386_sport	hrdag	17507	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0044	1	0,706994 75	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 386_winkel	winkel	17507	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0018	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 391_industrie	plgzvr	4200,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0.00037	1	0,620245	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 391_winkel	winkel	4200,2	RBM v23	Bedrijven con nu	0.015	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 395_sport	hrdag	5724,8	RBM v23	Bedrijven con nu	0.006	1	0,706986 9	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlakte m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1/m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
bouwblok00 396_winkel	winkel	3468,5	RBM v23	Bedrijven con nu	0.0046	1	0,51	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 403_bijeen	hrdag	2729,4	RBM v23	Bedrijven con nu	0.011	1	0,707012 99	0,07	0,01	0.00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0935100000 023656_bije en	beurze	523,65	RBM v23	Evenement	1.5	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	1.1	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	1.1	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0935100000 027426_bije en	beurze	1756,3	RBM v23	Evenement	0.15	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.11	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.11	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
bouwblok00 309_bijeen	beurze	11378	RBM v23	Evenement	0.036	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.026	0	1	0,25	0,1	0.00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.026	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778

Naam	Omschrijving	Oppervlakte Herkomst Gebruiksfunctie gegevens		Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties	
				Capaciteit 1/m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm			
		m2			-	-	-	-			1/jaar		
bouwblok00 316_bijeen	beurze	12940	RBM v23										
				Evenement	0.049	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.034	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.034	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
bouwblok00 325_bijeen	beurze	7761,7	RBM v23										
				Evenement	0.027	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.019	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.019	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0935100000 023656_bijeen	beurze	523,65	RBM v23										
				Evenement	1.5	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	1.1	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	1.1	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
0935100000 027426_bijeen	beurze	1756,3	RBM v23										
				Evenement	0.15	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.11	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.11	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 309_bijeen	beurze	11378	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunc e	Aanwezigen			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es 1/jaar
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu: mm	Tot uu: mm		
				Evenement	0.036	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.026	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.026	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 316_bijeen	beurze	12940	RBM v23										
				Evenement	0.049	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.034	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.034	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
bouwblok00 325_bijeen	beurze	7761,7	RBM v23										
				Evenement	0.027	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.019	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.019	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
Mosa Porselein	Plangebied	23952	RBM v24										
				Woonbebouwing	0.026	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

