

**Nadere toelichting
indoorspeelvoorziening**

Wallerstraat 127, Nijkerk

Nadere toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Per principeverzoek, geregistreerd bij de Gemeente Nijkerk op 12 maart 2013, hebben de heer en mevrouw Van de Pol de gemeente verzocht medewerking te verlenen voor het starten van een indoorspeelvoorziening in het bestaande pand van Drukkerij Fokker op het perceel Wallerstraat 127 in Nijkerk. De eigenaar van het perceel (René Fokker Holding BV) is bekend en akkoord met het feit dat dit principeverzoek is ingediend.

Op basis van het geldende bestemmingsplan Nijkerk 1 heeft het perceel een bedrijfsbestemming. Deze bestemming staat een indoorspeelvoorziening planologisch niet toe. Op 2 april 2013 heeft het College van burgemeester en wethouders van Nijkerk besloten voornemens te zijn medewerking te verlenen aan het verzoek en hiertoe het geldende bestemmingsplan te herzien. In onderhavig bestemmingsplan Gemeente Nijkerk 2014,1 wordt hierin voorzien.

1.2 Ligging plangebied

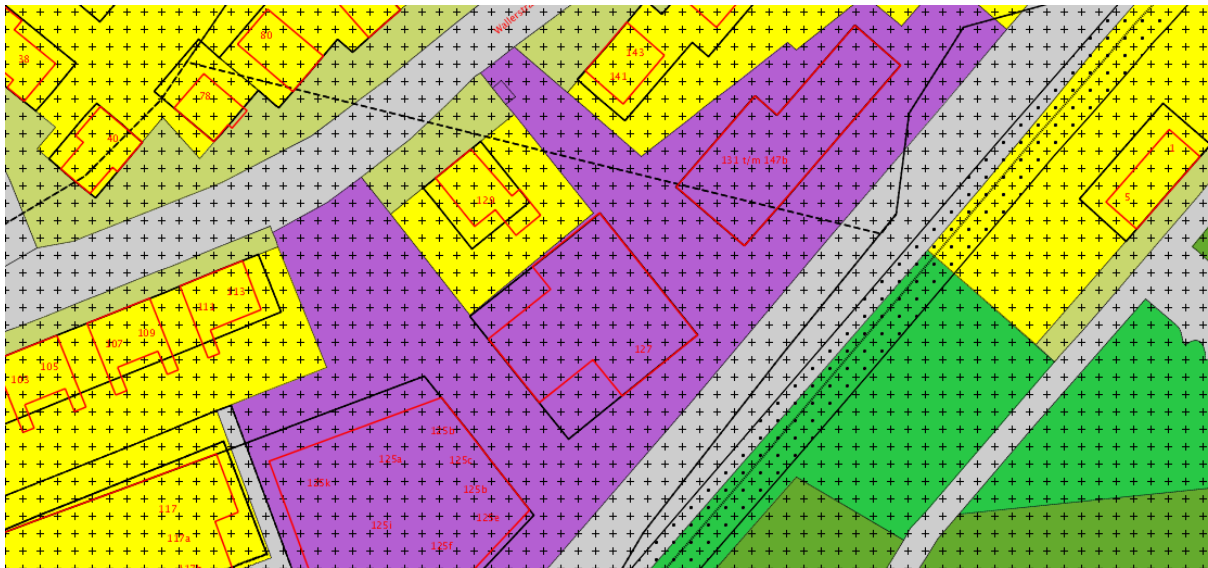
De indoorspeelvoorziening is voorzien op het perceel Wallerstraat 127 in Nijkerk. Op het perceel staat het bedrijfspand van Drukkerij Fokker. Het pand zal in de toekomst niet meer voor een drukkerij benut worden. Slechts een gedeelte van het pand zal in de toekomst benut blijven worden als kantoor en printafdeling. Dit naast de voorziene indoorspeelvoorziening.



Locatie Wallerstraat 127, Nijkerk (Bron: Stroomlijn)

1.3 Geldende bestemmingsplan

Het perceel Wallerstraat 127 heeft op basis van het geldende bestemmingsplan Nijkerk 1 een bedrijfsbestemming. Binnen deze bestemming is het, zoals eerder gesteld, planologisch niet mogelijk om een indoorspeelvoorziening op te richten.



Fragment plankaart

Hoofdstuk 2 Nieuwe situatie

In dit hoofdstuk wordt beknopt ingegaan op de toekomstige inrichting van het perceel Wallerstraat 127 ten dienste van een indoorspeelvoorziening.

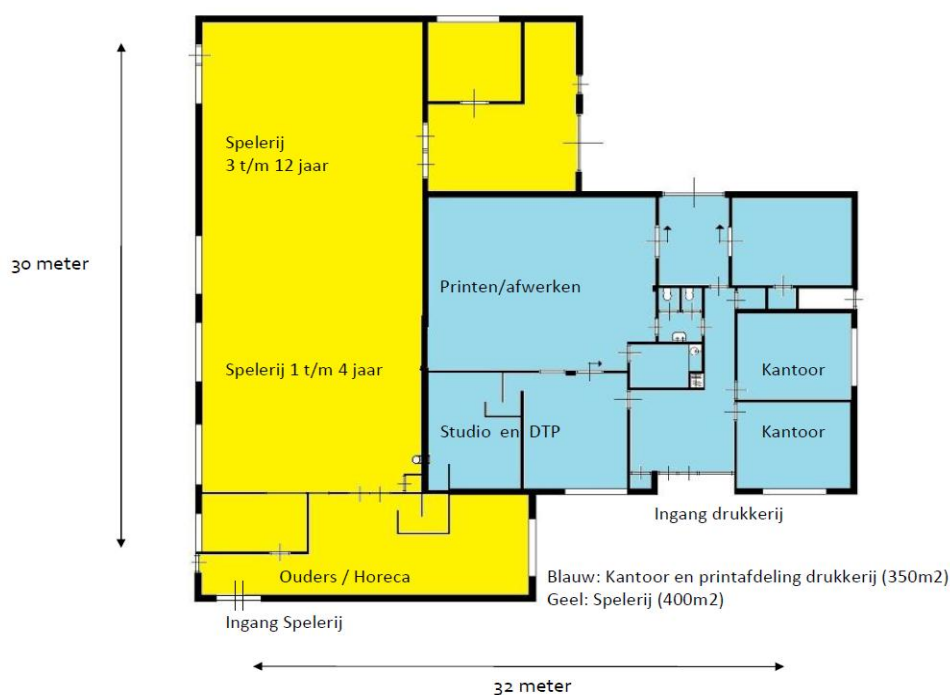
2.1 Functionele en ruimtelijke beschrijving

Algemeen

Het pand op het perceel Wallerstraat 127 is lange tijd benut ten dienste van een drukkerij. Inmiddels is een groot deel van de activiteiten gestaakt en is er ruimte om een andere functie in het pand te huisvesten. Voorzien is het benutten van 400 m² van het pand als indoorspeelvoorziening en de resterende 350 m² als printafdeling/kantoor (bestemmingsplantechnisch reeds mogelijk). Het perceel ligt in een gemengd gebied waarin bedrijvigheid, woningbouw, alsmede een spoorweg naast elkaar voorkomen. Het pand waarin de indoorspeelvoorziening voorzien is, is een bestaand pand dat zich bouwkundig leent voor het vestigen van zowel een indoorspeelvoorziening als het voorzetten van een gedeelte van de drukkerij in de vorm van een kantoor en een printafdeling. Beide functies worden gehuisvest in één pand, maar krijgen ieder een afzonderlijke entree.

De indoorspeelvoorziening is bedoeld voor kinderen in de leeftijd van 1 tot en met 12 jaar. Geparkeerd voor zowel printshop/kantoor als indoorspeelvoorziening wordt er op eigen terrein, dit conform de Nota Parkeernormen van de Gemeente Nijkerk.

In het pand worden speeltoestellen geplaatst voor kinderen. Aan het concept ondersteunende horeca zal aanwezig zijn. Alle verbouwingen die nodig zijn om het pand gereed te maken voor een indoorspeelvoorziening zullen inpandig plaatsvinden.



Voorziene plattegrond indoorspeelvoorziening en printshop/kantoor

Verkeer en parkeren

Een indoorspeelvoorziening zal een meer verkeersaantrekkende werking hebben dan de altijd op het perceel aanwezig geweest zijnde drukkerij. De verwachting is dat er per dag zo'n 50 auto's naar en van de indoorspeelvoorziening zullen rijden. Omliggende straten als het Hazeveld en de Wallerstraat kunnen een dergelijke belasting aan.

Bij de realisatie van het verzoek moet rekening gehouden worden met de Nota Parkeernormen van de gemeente. Deze nota schrijft voor dat per 100 m² BVO van een indoorspeelvoorziening een parkeerbehoefte geldt van 12 parkeerplaatsen. Totaal wordt voorzien in 400 m² ten dienste van een indoorspeelvoorziening (parkeerbehoefte van 48 plaatsen). 350 m² zal behouden worden voor kantoren/printafdeling. Uitgaande van de parkeerbehoefte van een kantoor (1,9 parkeerplaats per 100 m²) leidt dit tot een parkeerbehoefte van 7 parkeerplaatsen. De totale parkeerbehoefte waarin op basis van de Nota Parkeernormen voorzien dient te worden is daarmee 55 parkeerplaatsen. Voorzien wordt in 60 parkeerplaatsen op eigen terrein, waarmee wordt voldaan aan de Nota Parkeernormen.

Vanuit de omgeving van het plangebied is aangegeven dat enkele omwonenden zich zorgen maken over de verkeersaantrekkende werking van de indoorspeelvoorziening en het mogelijk parkeren op de openbare weg. Om deze angst weg te nemen heeft de gemeente onderzocht of het mogelijk is een (gedeeltelijk) parkeerverbod op de openbare weg in te stellen nabij het perceel Wallerstraat 127. Dit blijkt goed mogelijk. Met omwonenden zal worden afgestemd op welke plaats het parkeerverbod exact zal gaan gelden.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het Rijksbeleid ten aanzien van ruimtelijke ordening is verwoord in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). In de Structuurvisie is verwoord dat het Rijk zich richt op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer (waaronder buisleidingen), energie en natuur, alsook ondergrond en ruimte voor militaire activiteiten. Ook waterveiligheid en milieukwaliteit (lucht, geluid, bodem, water en externe veiligheid) horen daarbij, evenals de bescherming van ons werelderfgoed (zoals de Waddenzee en de Nieuwe Hollandse Waterlinie). Verstedelijkings- en landschapsbeleid laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei geënt op het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. In de Structuurvisie is opgenomen dat het Rijk zo min mogelijk op de stoel van de provincies en de gemeenten gaat zitten. Onderhavige ontwikkeling is niet in strijd met het Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan Gelderland (2005)

Het Streekplan Gelderland 2005 is door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld op 29 juni 2005. Een streekplan geeft de beleidskaders aan voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de komende 10 jaar. Dit streekplan is er op gericht de verschillende functies in regionaal verband een zodanige plek te geven dat de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt en er zuinig en zorgvuldig met de ruimte wordt omgegaan. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het Streekplan Gelderland 2005 de status van een structuurvisie gekregen. Dat betekent dat de inhoud van het streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening.

De hoofddoelstelling van het Gelders ruimtelijk beleid voor de periode 2005-2015 is om de ruimtebehoefte zorgvuldig in regionaal verband te accommoderen en te bevorderen dat publieke (rijk, provincie, gemeenten, waterschappen) en private partijen de benodigde ruimte vinden, op een wijze die meervoudig ruimtegebruik stimuleert, duurzaam is en de regionale verscheidenheid versterkt, gebruik makend van de aanwezige identiteiten en ruimtelijke kenmerken.

Hierbij hanteert de provincie de volgende doelen als uitwerking van de hoofddoelstelling:

- sterke stedelijke netwerken en regionale centra bevorderen;
- versterken van de economische kracht en de concurrentiepositie van Gelderland;
- bevorderen van een duurzame toeristisch-recreatieve sector in Gelderland met een bovengemiddelde groei;
- de vitaliteit van het landelijk gebied en de leefbaarheid van daarin aanwezige kernen versterken;
- de waardevolle landschappen verbeteren en de Ecologische Hoofdstructuur realiseren;
- de watersystemen veilig en duurzaam afstemmen op de veranderende water aan- en afvoer en de benodigde waterkwaliteit;
- een gezonde en veilige milieu(basis)kwaliteit bewerkstelligen;
- met ruimtelijk beleid bijdragen aan de verbetering van de bereikbaarheid van en in de provincie;
- bijdragen aan een evenwichtige regionaal gedifferentieerde ruimtelijke ontwikkeling, door de cultuurhistorische identiteiten en ruimtelijke kenmerken als inspiratiebron te hanteren in de ruimtelijke planning.

Volgens de beleidskaart ruimtelijke structuur van het Streekplan Gelderland 2005 is het stedelijk gebied van Nijkerk een regionaal centrum. Daarnaast valt Nijkerk onder de regio Vallei. Nijkerk is met de aansluiting op de rijksweg A28 een knooppuntlocatie voor de ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen.

Nijkerk heeft volgens het Streekplan Gelderland 2005 een regionale functie ten aanzien van werken en wonen. Eén van de hoofddoelstellingen van het ruimtelijke provinciebeleid is het bevorderen van sterke stedelijke netwerken en regionale centra. Voor de kern Nijkerk ziet de provincie nadrukkelijk een ruimtelijke relatie met Amersfoort. Verdere ondersteuning en intensivering van die relatie is wenselijk voor wat betreft het openbaar vervoer, de onderlinge afstemming van de verstedelijkingsopgave en de open groene ruimte tussen Nijkerk en Amersfoort. Tegen deze achtergrond acht de provincie voor Nijkerk een regionale functie voor wonen en werken op zijn plaats.

Het realiseren van een indooerspeelvoorziening op het perceel Wallerstraat 127 in Nijkerk doet geen afbreuk aan het ruimtelijk beleid van de provincie Gelderland.

Ruimtelijke Verordening Gelderland

In december 2010 hebben Provinciale Staten van Gelderland de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld. Met de RVG stelt de provincie regels aan ruimtelijke plannen van gemeenten. De voorschriften in de RVG zijn gebaseerd op de provinciale structuurvisie (voorheen Streekplan Gelderland 2005), streekplanuitwerkingen en –herzieningen. De verordening is slechts een juridische vertaling van dit beleid, er is geen nieuw beleid aan toegevoegd. De onderwerpen die de provincie belangrijk vindt en waarvoor regels in de verordening zijn opgenomen, zijn onder andere verstedelijking, wonen, detailhandel, waardevol open gebied en het nationaal landschap.

Van belang is dat bestemmingsplannen waarbij een provinciaal belang in het geding is, dit provinciaal belang niet in strijd is met de voorziene ruimtelijke ontwikkeling.

Het realiseren van een indooerspeelvoorziening op het perceel Wallerstraat 127 in Nijkerk is niet in strijd met een provinciaal belang, waardoor ook de RVG niet in het geding is.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Nijkerk-Hoevelaken 2030

Op 30 juni 2011 heeft de gemeenteraad van Nijkerk de Structuurvisie Nijkerk / Hoevelaken 2030 vastgesteld. In deze structuurvisie geeft de gemeente haar ambities voor de toekomst weer. Deze visie gaat uit van de bestaande kracht van de kernen Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken onder de noemer 'Ontwikkelen, koesteren, verwelkomen'.

De belangrijkste pijler van de structuurvisie is de keuze voor drie herkenbare en door het landschap met elkaar verbonden woonplaatsen met elk hun eigen cultuur en samenleving. In het cultuurlandschap behouden de agrarische bedrijven hun traditionele plaats, waarin ruimte wordt gemaakt voor vernieuwing zoals landschapsbeheer en de ontwikkeling van nevenactiviteiten.

De belangrijkste pijler van de structuurvisie is de keuze voor drie herkenbare en door het landschap met elkaar verbonden woonplaatsen met elk hun eigen cultuur en samenleving. In het cultuurlandschap behouden de agrarische bedrijven hun traditionele plaats, waarin ruimte wordt gemaakt voor vernieuwing zoals landschapsbeheer en de ontwikkeling van de nieuwe bedrijventerreinen De Flier en Arkerpoort wordt ruimte voor nieuwe bedrijvigheid geboden door herstructurering.

Ten aanzien van wonen stelt de structuurvisie dat moet worden ingezet op een realistisch bouwprogramma met onderscheidende kwaliteit. In dit kader moet worden ingespeeld op de kwalitatieve wensen van de eigen inwoners en vestigers. Inbreiding gaat daarnaast voor uitbreiding waarbij transformatie kansen biedt voor wonen in combinatie met andere functies als voorzieningen, detailhandel en cultuurhistorie.

Op het gebied van verkeer en vervoer wordt het behoud van de bereikbaarheid van de drie kernen nagestreefd. Zowel voor het doorgaande als het bestemmingsverkeer moeten meer logische routes gemaakt worden. In kwetsbare gebieden en waardevolle landschappen zullen maatregelen moeten worden getroffen om verkeer te ontmoedigen.

Met het voorzien in een indoorspeelvoorziening op het perceel Wallerstraat 127 blijft een bestaand pand op een binnenstedelijke locatie benut. De milieukundige belasting van een indoorspeelvoorziening is lager dan die van een drukkerij, waardoor de milieukundige hinder voor de omgeving (waaronder veel woningen) milieukundig zal verbeteren. Het voornemen is daarmee niet in strijd met de gemeentelijke structuurvisie.

Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (GVVP)

Op 26 mei 2011 is het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan vastgesteld. Deze is tegelijk met de Structuurvisie tot stand gekomen. Het GVVP is geschreven met de Structuurvisie als overkoepelend kader. Het GVVP heeft een planhorizon tot 2020, met af en toe een doorkijk naar 2030.

De ambitie van de gemeente is om goed en veilig bereikbaar te blijven via zowel de weg als het spoor voor haar bewoners en vanuit haar omgeving. Daarbij moet de doorstroming op het lokale hoofdwegennet verbeterd en het sluipverkeer voorkomen worden. De kernen blijven ook de komende jaren onderling goed met elkaar verbonden en nieuwe ontwikkelingen worden goed en duurzaam ontsloten op het (lokale) hoofdwegennet. Nijkerk zet in op het reduceren van het aantal korte ritten met de auto. Door te investeren in de fiets en in flankerend beleid ten aanzien van het openbaar vervoer wil Nijkerk het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer bevorderen en (subjectief) onveilige locaties aanpakken. Door het verbeteren van de leefbaarheid in en de bereikbaarheid van de binnenstad creëert Nijkerk een aantrekkelijk centrum voor Nijkerk en haar omgeving.

Het GVVP geeft geen bijzonderheden aan die voor het perceel Wallerstraat 127 van belang zijn. In hoofdstuk twee is nader ingegaan op de afwikkeling van verkeer en de vereiste parkeeroplossing.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

4.2 Relevante milieuaspecten

Milieuzonering

Met betrekking tot milieuzonering zijn er geen bezwaren tegen de voorziene realisatie van een indoorspeelvoorziening op het perceel Wallerstraat 127. De indoorspeelvoorziening wordt gerealiseerd in een bestaand pand dat gelegen is in een zogenaamd gemengd gebied. Op basis van de VNG brochure voor Bedrijven en Milieuzonering is een indoorspeelvoorziening te categoriseren als categorie 2. Deze categorie is planologisch toegestaan op het perceel Wallerstraat 127.

Externe veiligheid

De voorziene indoorspeelvoorziening is nabij het spoor Amersfoort-Zwolle gelegen. Parallel aan het spoor ligt een gasleiding. Naar het thema externe veiligheid is, vanwege de aanwezigheid van spoor en gasleiding, nader onderzoek gedaan (zie de bijlage bij deze toelichting).

Risicobronnen, maatgevend scenario en effectafstanden

Het plangebied ligt nabij twee relevante risicobronnen met gevaarlijke stoffen: de spoorlijn Amersfoort – Zwolle en een ongeveer 12 inch (midden/hoge) druk aardgastransportleiding.

Op de risicobronnen zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) of de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire Rnvgs, inclusief Basisnet spoor) van toepassing. De risicobronnen kent de volgende scenario's:

- 1) Explosief (BLEVE) voor en het spoor Amersfoort – Zwolle (Veluwelijn).

Het worstcase scenario voor het transport van gevaarlijke stoffen is de BLEVE van een ketelwagon met LPG. Als effectafstanden voor het spoor hanteren wij 190 en 410 meter voor respectievelijk de 100%- en 1%-letaafstand. Voor dit scenario ligt het plangebied (en het gebouw) daarmee binnen de 100% en 1%-letaafstand van de transportroute voor gevaarlijke stoffen.

- 2) Plasbrand voor het spoor Amersfoort – Zwolle.

Het realistisch scenario voor transport van gevaarlijke stoffen is een plasbrand als gevolg van een incident met een ketelwagon met benzine. Als effectafstanden voor de 100% en 1% letaafstand hanteren wij 25 en 45 meter bij transport over het spoor. Voor dit scenario ligt het plangebied (en het gebouw) daarmee gedeeltelijk binnen de 100% en 1%-letaafstand van de transportroute voor gevaarlijke stoffen.

- 3) Fakkelfbrand voor de aardgastransportleiding.

Voor de effectafstanden bij een fakkelfbrand is aangesloten op de 'Scenarioboek EV, 2012'. De effectafstanden voor de 100% en 1% letaafstand zijn voor de aardgastransportleiding N-570-020 resp. 78 (10 kW/m² contour) en 148 meter de (1%-letaliteit contour). Het plangebied ligt binnen de 100%- letaafstand van de aardgastransportleiding.

- 4) Toxisch voor het spoor Amersfoort – Zwolle.

Het scenario hiervoor is een lekkage van de tankwagen (fluorwaterstof, salpeterzuur) of een ketelwagon (o.a. ammoniak). Het hele plangebied komt te liggen binnen de effectafstanden van dit scenario.

Verantwoording

De beperkte verantwoording groepsrisico omvat de onderdelen 1, 2, 5 en 6, zoals hieronder vermeld. Deze opsomming is afkomstig uit de Handreiking groepsrisico uit 2007 van VROM.

1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting:

- functie-indeling: speelvoorziening

- gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie): in bijlage 2 van de qra (nader onderzoek naar externe veiligheid) is te lezen dat gesteld wordt dat er maximaal 230 personen aanwezig kunnen en zullen zijn in de speelvoorziening

- verblijfsduurcorrecties: alleen overdag aanwezig

- verschil tussen bestaande en nieuwe situatie: toename van het aantal personen

2. De omvang van het groepsrisico:

- de omvang voor het van kracht worden van het besluit: 0,007 keer de orientatiewaarde (met maximum van 1,0)

- de omvang na het van kracht worden van het besluit; 0,019 keer de orientatiewaarde

- de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit: $0,019 - 0,007 = 0,012$

- de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde: de curve ligt ruim onder de norm van 1,0 (de rode lijn) in figuur 4 en 5 op pagina 21 van de qra.

3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken:

inrichting(en): nvt bij beperkte verantwoording

4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit: nvt bij een beperkte verantwoording

5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval: In onderstaande tabel heeft de lokale brandweer een overzicht opgesteld tav de bestrijdbaarheid van een eventuele ramp op het spoor en van een lekkage/ontploffing van de gasleiding

Bereikbaarheid Wallerstraat 127	Het object is goed bereikbaar, de aanrijdtijd vanuit de kazerne brw Nijkerk bedraagt ca. 4 min. Met inbegrip van de tijd die het vrijwillig brandweerpersoneel nodig heeft om uit te rukken betekent dit dat een opkomsttijd van ca. 8 minuten haalbaar is.
Bereikbaarheid spoor	Het spoor is afhankelijk van de incidentlocatie redelijk tot slecht bereikbaar. Dit heeft gevolgen voor de bestrijdingsmogelijkheden aan de bron, zoals dat noodzakelijk is in het geval van een dreigende BLEVE.
Bluswatervoorziening	<p>Primair: Het object bevindt zich aan de rand van een bestaande woonwijk en grenst aan de eerder genoemde spoorlijn. In aangrenzende woonwijk bevinden zich diverse ondergrondse brandkranen met een capaciteit van ca. 60 m³/uur (leidingdiameter 110 – 160 mm). De dichtstbijzijnde ligt op een afstand van ca 100 meter vanaf het object. De bruikbare capaciteit zal voor de totale bestrijding van een dergelijk incident onvoldoende zijn.</p> <p>Secundair: Met behulp van een in de kazerne Nijkerk gestationeerde PM + MSA is het mogelijk om binnen een tijdsbestek van ½ - ¾ uur een water transportsysteem op te bouwen vanuit de Havenkom. (lengte 1200 m en een opbrengst aan het eind van ca. 120 m³/uur) Hiermee wordt een voedingspunt met een onbeperkte toevoer gecreëerd op een afstand van 100-200 m vanaf het object. Binnen een tijdsbestek van 1 – 2 uur kunnen via bijstand meerdere watertransportsystemen worden opgebouwd.</p>
Mogelijkheid van optreden	<p><i>1. scenario Plasbrand:</i> Een plasbrand kan ontstaan als er als gevolg van een spoorwegincident een ketelwagon gevuld met een brandbare vloeistof openscheurt waardoor in korte tijd de brandbare vloeistof uit de ketel stroomt en direct ontsteekt. Er volgt een relatief korte maar hevige brand die secundaire branden in de omgeving kan veroorzaken.</p> <p>De hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur, bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De effecten zijn doden, gewonden in diverse gradaties, schade aan objecten en brandoverslag.</p>

Bronbestrijding is niet van toepassing, omdat de vrijgekomen vloeistof (nagenoeg) opgebrand zal zijn voor een effectieve blusmethode (schuim) inzetbaar is.

De inzet van de brandweer zal zich daarom voornamelijk richten op:

1. redding van slachtoffers
2. creëren van een stabiele situatie door uitbreiding van branden te voorkomen
3. blussen van secundaire branden in het effectgebied.

2. Scenario BLEVE

Het scenario BLEVE kan twee situaties opleveren t.w. vóór de BLEVE en ná de BLEVE. De situatie ná de BLEVE levert een soortgelijk optreden van de brandweer op als hier boven omschreven. De werkzaamheden spitsen zich in dat geval voornamelijk toe op de bestrijding van de effecten door de BLEVE veroorzaakt. Met als eerste prioriteit het redden van slachtoffers en vervolgens het voorkomen van branduitbreiding en tenslotte het blussen van de ontstane branden.

Een situatie vóór de BLEVE wil zeggen dat er een situatie is ontstaan van brand in de nabijheid van een geheel of gedeeltelijk met een brandbaar tot vloeistof verdicht gas gevulde ketelwagon, waarbij de ketelwagon wordt aangestraald door het vuur. Hierdoor zal de temperatuur in de ketelwagon oplopen en daarmee ook de druk. Dit kan uiteindelijk leiden tot het bezwijken van de tank met een explosie en ontbranden van de ontstane gaswolk als gevolg. De impact van een dergelijk scenario zal enorm zijn. In een dergelijk geval zal de inzet van de brandweer in eerste instantie gericht zijn op het voorkomen van de BLEVE door de aangestraalde ketelwagon te koelen en de brand die de hitteopbouw in de ketelwagon veroorzaakt te blussen.

Als het koelen van de tankwagon geen haalbare kaart blijkt, zal de brandweer besluiten zich terug te trekken tot op een veilige afstand en de gebeurtenissen af wachten.

Om een dreigende BLEVE te keren zijn twee aspecten van groot belang en dat zijn a) de bereikbaarheid van het incident en b) de beschikbaarheid van voldoende bluswater.

Bereikbaarheid

Het spoor is zoals gezegd, afhankelijk van de locatie, redelijk tot slecht bereikbaar.

Bluswatervoorziening

Volgende de vuistregels is voor het effectief koelen van een tank minimaal 10 liter water / m² tankoppervlak / minuut. Voor een ketelwagon met een oppervlakte van 250 m² betekent dit een minimaal benodigde capaciteit van 150 m³ bluswater per uur. Dit vraagt een inzet van minimaal twee straatwaterkanonnen (cap. 90-120 m³ per uur). Optimale koeling ontstaat bij een inzet van 4 waterkanonnen, dit betekent echter ook een verdubbeling van de benodigde bluswatercapaciteit. Een dergelijke hoeveelheid bluswater dient in de directe nabijheid van het incident beschikbaar te zijn om effectief op te kunnen treden. Op dit moment is hier geen sprake van zodat dit van elders aangevoerd moet worden.

3. Scenario Fakkelfbrand

Een fakkelfbrand is ontstaan door ontsteking van uitstromend gas uit een lekgeraakte gasleiding. In het geval van een fakkelfbrand richt de brandweer zich in eerste instantie op het:

1. redden van slachtoffers
2. voorkomen van branduitbreiding door hittestraling.
3. blussen van branden

Het gevaar van het ontstaan van secundaire branden blijft bestaan zolang de fakkelfbrand voortduurt. De fakkelfbrand dooft pas als de gastoevoer door de Gasunie is stopgezet.

Van belang is dat aanwezige personen tijdig de bedreigde zone verlaten. Het op juiste wijze alarmeren en informeren van de aanwezigen in het gebied is een belangrijk aandachtspunt.

4. Scenario Lekkage aardgastransport

Hierbij is er sprake van een ongecontroleerde ontsnapping van aardgas met het risico van ontsteking. Bij dit scenario ligt de prioriteit bij het ontruimen van het bedreigde gebied.

Daarbij is een juiste wijze van alarmeren en informeren van belang. De activiteiten van de brandweer zullen zich vooral richten op het voorkomen van ontsteking van de gaswolk en het verrichten van metingen, om het risicogebied vast te stellen. De bronbestrijding is in handen van de Gasunie en bestaat uit het afsluiten van de gastoevoer.

6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen, de zogenaamde zelfredzaamheid: zie hiervoor de tabel hierboven vanaf het kopje "bereikbaarheid" tot het einde.
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico: Nvt bij een beperkte verantwoording
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst: Nvt bij een beperkte verantwoording
9. De voorschriften die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied: Nvt bij een beperkte verantwoording

Conclusie

Het betreft hier een ontwikkeling aan de rand van de kern Nijkerk. Daar zijn over het algemeen veel mensen aanwezig. Ook faciliteert de geplande speelvoorziening de komst van (zeer) jonge kinderen (0 - 12 jaar). Een zeer kwetsbare groep uit de maatschappij die niet zelfredzaam zijn. De aanwezige kinderen zullen zich zonder begeleiding niet zelfstandig in veiligheid kunnen brengen. Het ligt in de verwachting dat de ouders aanwezig zijn als de kinderen hier gaan spelen. Aandacht voor risicocommunicatie is nadrukkelijk gewenst om de bewoners, gebruikers en werknemers in het plangebied te informeren over de risico's en wat te doen ingeval van een incident, om zo de zelfredzaamheid te verhogen. Aandacht voor het opzetten van een goed getrainde BHV organisatie is nadrukkelijk gewenst.

Langs het spoor Amersfoort - Zwolle ligt een PR 10-6 contour volgens tabellen uit het Basisnet (opgenomen in Circulaire Rnvgs). Alleen ligt de toekomstige speelvoorziening niet binnen deze PR 10-6 contour. Met de realisatie van de speelvoorziening zal er sprake zijn van een kleine toename van het GR, maar deze is mogelijk niet terug te vinden in de fN-curve. De veiligheidsregio adviseert de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en vooral de zelfredzaamheid (zie tabel hierboven onder ad 5 en ad 6) zoveel mogelijk toe te passen en daarbij ook te letten op de onderstaande bouwtechnische en infrastructurele voorzieningen en organisatorische maatregelen:

- De indeling van het gebouw af te stemmen op het aanwezige risico door bijvoorbeeld de ruimten met minst zelfredzame kinderen zo ver mogelijk van de risicobron af te situeren (dus i.p.v. huidige indeling de ouders en kantoor aan spoorzijde te situeren).
- Nooduitgangen en vluchtwegen/routes in (de omgeving van) het gebouw, dusdanig aan te passen dat deze van de risicobron afgericht zijn.
- Zo min mogelijk glas, geen grote glasoppervlakten of openslaande ramen aan de risicozijde toepassen. Het noodzakelijke glasoppervlak aan de risicobronzijde is te voorzien van een splinterwerende film of gelamineerd glas.
- In overleg de bluswatervoorzieningen te optimaliseren langs en in de omgeving van de spoorlijn en de te vestigen speelvoorziening.
- Aanwezigheid van opgeleide en getrainde bedrijfshulpverleningsorganisatie als er kinderen aanwezig zijn. Deze bedrijfshulpverleningsorganisatie moet regelmatig (ontruimings)oefeningen (in afstemming en waar mogelijk in samenwerking met de gemeentelijke brandweer) oefenen.
- In overleg middels risicocommunicatie uw bewoners en gebruikers van de speelvoorziening te informeren over de risico's en wat te doen ingeval van een incident, om zo de zelfredzaamheid te verhogen.
- Bij (graaf)werkzaamheden in de nabijheid van of aan de aardgastransportleiding de speelvoorziening tijdelijk te sluiten.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

Gelet op de beperkte omvang en situering van de voorgestane ontwikkeling is er geen wettelijke grondslag artikel 6.12 Wro/ 6.2.1 Bro) voor het vaststellen van een exploitatieplan of anderszins verhalen van kosten voor de grondexploitatie. Wel is met de initiatiefnemer afgesproken dat de kosten die gepaard gaan met de planologische procedure voor rekening van de initiatiefnemer zijn (waaronder een bijdrage in de bestemmingsplankosten en onderzoekskosten) en de initiatiefnemer ook mogelijke tegemoetkoming in schade voor rekening zal nemen.

Hoofdstuk 6 Overleg en Inspraak

Het bestemmingsplan Gemeente Nijkerk 2014, 1 waarmee de beoogde indoorspeelvoorziening op het perceel Wallerstraat 127 in Nijkerk planologisch mogelijk wordt gemaakt, wordt op de wettelijk voorgeschreven wijze ter inzage gelegd. Indien er met betrekking tot de indoorspeelvoorziening zienswijzen worden ingediend, zal de omgang met de zienswijzen in het bestemmingsplan worden ingevoegd.



Risicoberekeningen Wallerstraat 127 Nijkerk



Projectlocatie:
Gemeente Nijkerk

Opdrachtgever:
Gemeente Nijkerk
Postbus 1000
3860 BA Nijkerk

Projectnr. en versie: Nijk201315 versie 1.0		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 10-7-2013	Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Uitgangspunten.....	5
2.1	Technische gegevens hoge druk aardgasleidingen	5
2.2	Technische gegevens spoor	5
2.3	Rekenpakketten.....	6
2.4	Gebied bevolkingsinventarisatie	6
2.5	Inventarisatie bevolkingsgegevens	6
3.	Toetsingskader	7
4.	Resultaten.....	9
4.1	Buisleidingen	9
4.1.1	<i>Plaatsgebonden risico</i>	9
4.1.2	<i>Groepsrisico</i>	9
4.2	Spoor	11
4.2.1	<i>Plaatsgebonden risico</i>	11
4.2.2	<i>Groepsrisico</i>	11
5.	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten RBMII
- Bijlage 2: Invoergegevens en resultaten CAROLA-berekeningen
- Bijlage 3: Verantwoording groepsrisico in het Besluit externe veiligheid buisleidingen

1. Inleiding

SoundForceOne heeft in opdracht van de gemeente Nijkerk onderzoek verricht naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het bestemmingsplan Wallerstraat 127 te Nijkerk. Het bestemmingsplan betreft een functiewisseling waarbij een drukkerij moet worden omgevormd tot een indoor speelvoorziening. Ter plaatse zal het aantal personen toenemen.

Het plangebied ligt nabij de spoorlijn Amersfoort-Zwolle waar transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Parallel aan de spoorlijn ligt aan de zuidzijde een hoge druk aardgasleiding. Het plangebied ligt in het invloedsgebied van de buisleiding en de spoorlijn waardoor mogelijk een toename van het groepsrisico kan ontstaan door de ontwikkeling. In de onderstaande figuur 1 is een schets van de plansituatie weergegeven.

Figuur 1: planschets



2. Uitgangspunten

2.1 Technische gegevens hoge druk aardgasleidingen

De technische gegevens van de leidingen en de faalfrequenties zijn, aansluitend bij de Handleiding Risicoberekeningen hoge-druk aardgastransportleidingen, opgevraagd bij N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) ter gebruik in het rekenprogramma.

In de onderstaande tabel 2 zijn de leidingen met de eigenschappen weergegeven.

Tabel 2: Gegevens buisleidingen Nijkerk

Leidingnaam	Diameter (mm)	Druk (bar)
A-510	914.00	66.20
N-570-20	318.00	40.00
N-570-42	168.30	40.00
N-570-43	323.90	40.00
W-502-02	318.00	40.00

De leidinggegevens hebben een geldigheid tot eind december 2013. Bij het inventariseren van de bevolkingsgegevens moet wat betreft de buisleidingen een gebied tot 1 kilometer + 2 maal de inventarisatieafstand (IA) aan weerszijden van het plangebied beschouwd worden.

2.2 Technische gegevens spoor

Voor de berekening van de risico's vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor is het aantal wagens per stofcategorie en de ongevalsfrequentie van belang. Ten aanzien van de vervoerscijfers van het doorgaande vervoer uitgegaan van de vervoerscijfers zoals gegeven in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. In de onderstaande tabel 3

Tabel 3: Wagenaantallen en gegevens spoortraject Amersfoort-Zwolle

Stofcategorie	Beschrijving	Invloedsgebied-1% letaliteitsafstand [m]	Aantal wagens
A	Brandbare gassen	460	1430
B2	Giftige gassen	995	910
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	35	5620
D3	Giftige vloeistoffen	375	1110
D4	Giftige vloeistoffen	>4000	180

Op het traject komen gelijkvloerse spoorwegovergangen en wissels voor. Conform het HART leveren de spoorwegovergangen geen extra risicobijdrage op. De gehanteerde ongevalsfrequentie van het traject bedraagt $6,072 \cdot 10^{-8}$ [1/vtg.km] op basis van hoge snelheidstype en aanwezige wissels.

De ligging van het onderzochte traject is zo gedefinieerd dat het plangebied in het midden van het traject ligt. Het onderzochte traject heeft een lengte van circa 2126 meter.

2.3 Rekenpakketten

De risico's vanwege de hoge druk aardgasleidingen zijn berekend met het rekenpakket CAROLA versie 1.0.0.51 met parameterbestand versie 1.2. De risico's vanwege het transport over het spoor zijn berekend met RBMII (versie 2.2). Deze software is door het ministerie van I&M geaccordeerd als de rekenprogrammas waarmee dergelijke risicoberekeningen mogen worden uitgevoerd.

2.4 Gebied bevolkingsinventarisatie

Conform de Handleiding Risicoberekeningen hoge-druk aardgastransportleidingen (versie 1.1 van 25 augustus 2010) en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van 1 november 2011 zijn de bevolkingsgegevens binnen de 1% letaliteitsafstand (inventarisatieafstand) in kaart gebracht.

2.5 Inventarisatie bevolkingsgegevens

De bevolkingsgegevens zijn verzameld met behulp van de volgende bronnen:

- www.ruimtelijkeplannen.nl
- Inventarisatie ter plaatse

In bijlage 1 en 2 zijn tabellen opgenomen met de aantallen personen per functieobject.

3. Toetsingskader

Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als LPG en toxische gassen. De externe veiligheidsregelgeving voor inrichtingen ligt vast in het Besluit Externe Veiligheid voor Inrichtingen (Bevi, ministerie van VROM, 2004) en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (Revi, ministerie van VROM, 2004). De externe veiligheidsrichtlijnen voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen (Ministerie van V&W, 2004). Voor buisleidingen geldt het Besluit Externe veiligheid buisleidingen (BEVB, Ministerie van I&M, 2011).

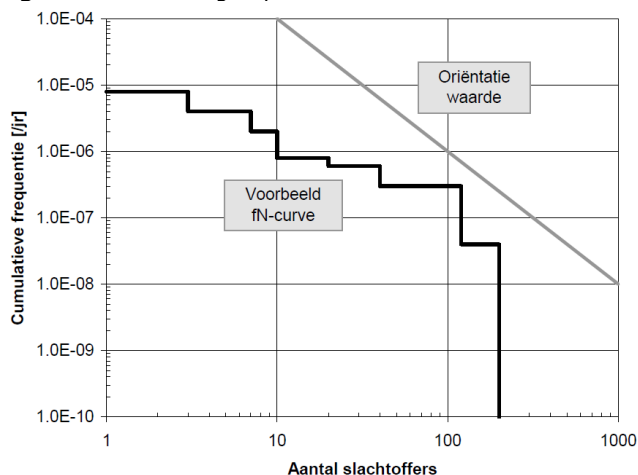
Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR geeft de kans aan om op een bepaalde plaats te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar PR criterium als richtwaarde. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Het groepsrisico wordt niet alleen bepaald door de parameters van de risicobron, maar ook door het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied daarvan. De Fn-curve is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Fn-curve groepsrisico



Buisleidingen

Het externe veiligheidsbeleid voor hogedruk aardgasleidingen is omschreven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. In het Bevb wordt gebruik gemaakt van de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Tevens geldt een belemmeringsstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing.

Transport van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoerongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. De overheid heeft daarom een zogeheten Basisnet vastgesteld met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een risicoplafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en is de vaststelling van het basisnet nog niet afgerond. Vooruitlopende op de definitieve besluitvorming omtrent het Basisnet zijn in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, per juli 2012, voor het spoor, rijkswegen en vaarwegen risicoplafonds opgenomen.

Verantwoordingsplicht

Bij veel ruimtelijke besluiten moet de hoogte van het groepsrisico verantwoord worden. Dit wordt de verantwoordingsplicht van het groepsrisico genoemd. Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Een uitzondering op de volledige verantwoording geldt als de maximale overschrijdingsfactor van het groepsrisico ten opzichte van de oriënterende waarde kleiner is dan 0,1 en de toename van het groepsrisico minder dan 10% bedraagt.

4. Resultaten

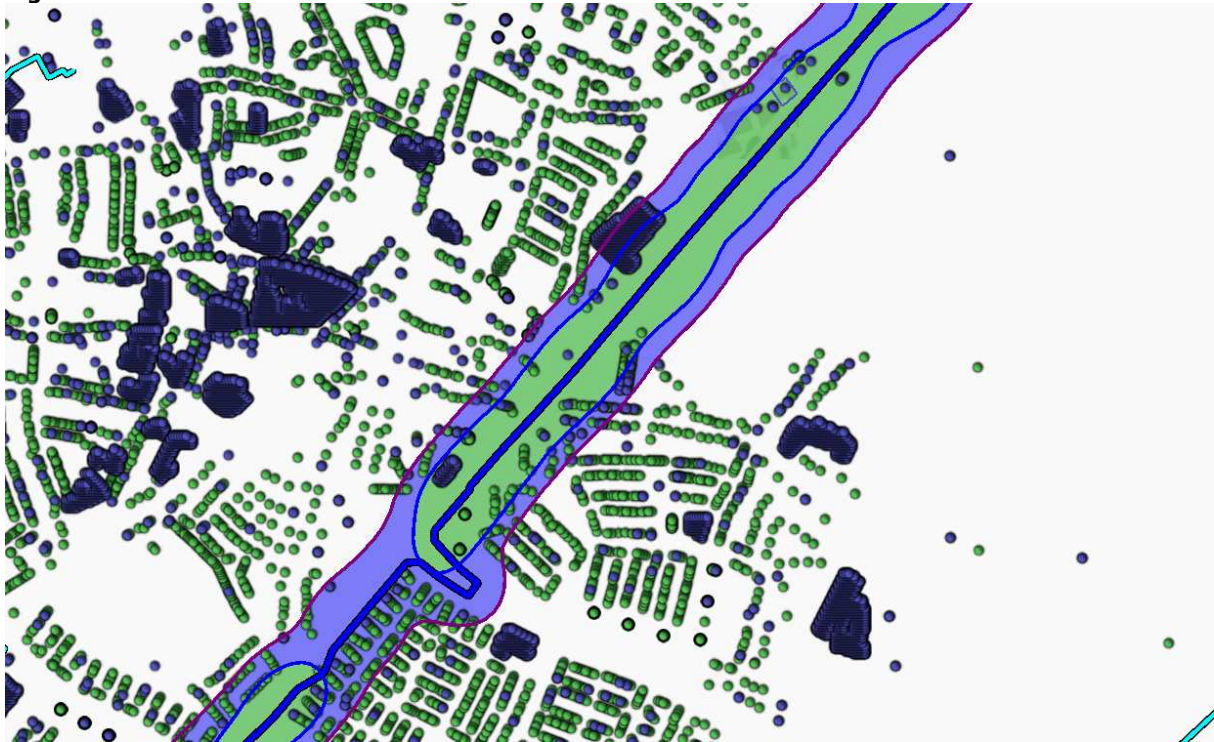
4.1 Buisleidingen

4.1.1 Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen blijkt dat voor geen van de leidingen een PR 10^{-6} contour bestaat. De leidingen vormen geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

In de onderstaande figuur 4 is een overzicht gegeven van de ligging van de PR-contouren. De PR-contouren van de overige leidingen zijn weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

Figuur 3: PR 10^{-7} en PR 10^{-8} contouren A-570-20

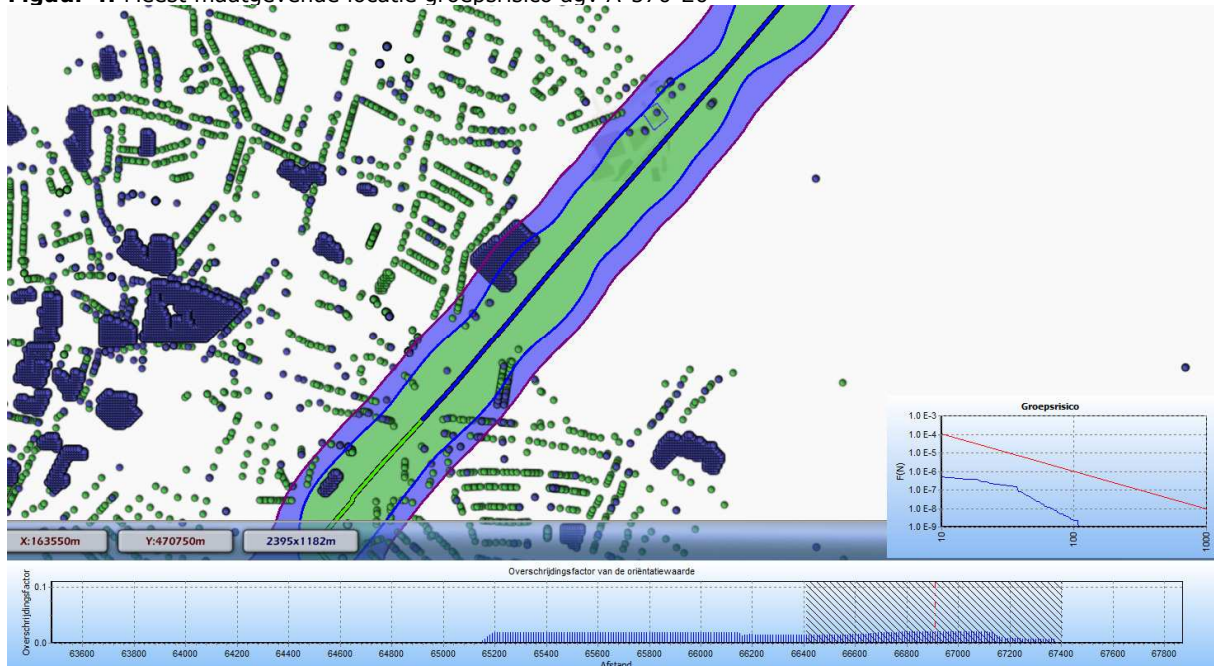


4.1.2 Groepsrisico

Uit de berekeningen (zie bijlage 1) is gebleken dat, het groepsrisico als gevolg van de leidingen lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Hiermee wordt de oriëntatiewaarde ruimschoots onderschreden. Er vindt ter plaatse van het plangebied in de huidige en in de toekomstige situatie geen overschrijding van de oriëntatiewaarde plaats als gevolg van buisleidingen. In de huidige en toekomstige situatie blijft de maximale overschrijdingsfactor gelijk omdat dit deel buiten het plangebied ligt. Ter hoogte van het plangebied neemt het groepsrisico toe van 0,007 maal de oriëntatiewaarde in de huidige situatie naar 0,019 maal de oriëntatiewaarde in de situatie inclusief de ontwikkeling.

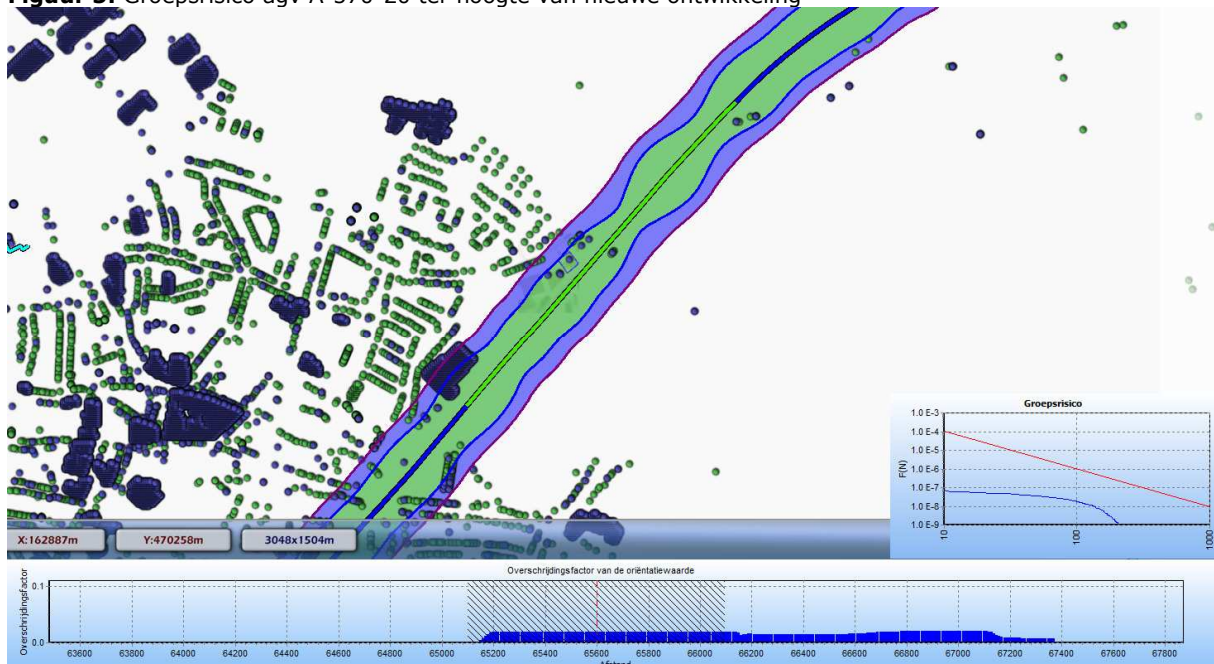
In de onderstaande figuur 4 is voor de meest maatgevende locatie de bijbehorende FN-curve voor de toekomstige situatie weergegeven.

Figuur 4: Meest maatgevende locatie groepsrisico agv A-570-20



In de onderstaande figuur 5 is het groesrisico en de FN curve weergegeven ter hoogte van het plangebied.

Figuur 5: Groepsrisico agv A-570-20 ter hoogte van nieuwe ontwikkeling



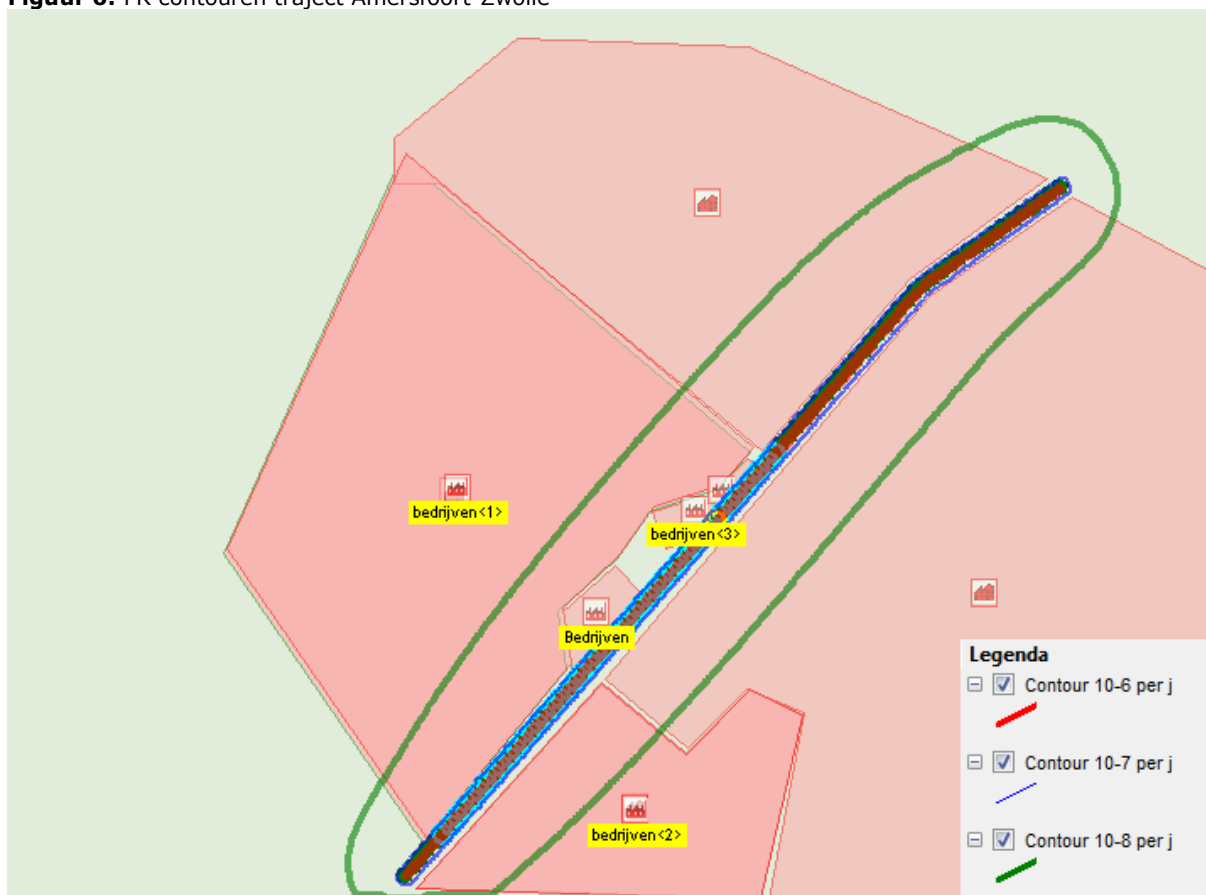
4.2 Spoor

4.2.1 Plaatsgebonden risico

Uit de berekening blijkt dat de 10-6-contour op het spoor ligt en niet over het plan. En er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen deze contour. Het plaatsgebonden risico, ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersfoort-Zwolle vormt daarom geen belemmering voor het mogelijk maken van de nieuwe ontwikkeling.

In de onderstaande figuur 6 is een overzicht gegeven van de ligging van de PR-contouren.

Figuur 6: PR contouren traject Amersfoort-Zwolle

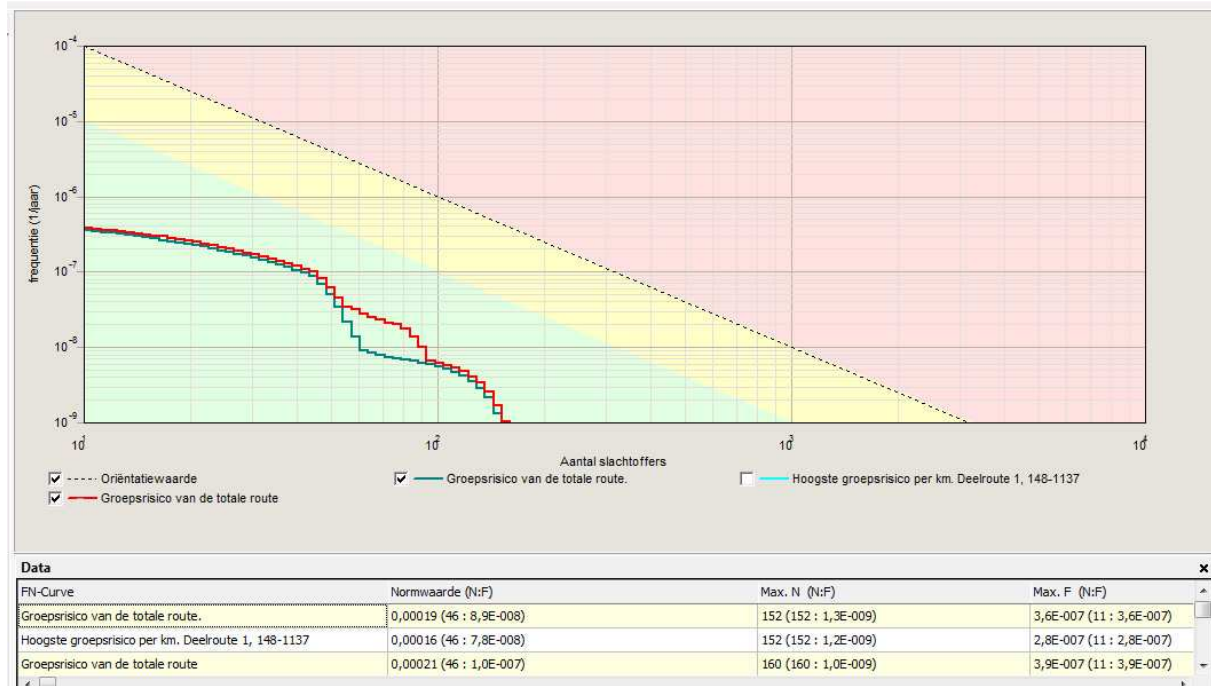


4.2.2 Groepsrisico

Uit de berekeningen (zie bijlage 2) is gebleken dat het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zowel in de huidige als in de toekomstige situatie lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt als gevolg van de ontwikkeling niet significant toe.

In de onderstaande figuur 7 is voor de meest maatgevende locatie de bijbehorende FN-curve voor de huidige situatie in vergelijking met de toekomstige weergegeven.

Figuur 7: Maatgevende kilometer groepsrisico traject Amersfoort-Zwolle vergelijking huidige en toekomstig



5. Conclusies en aanbevelingen

SoundForceOne heeft in opdracht van de gemeente Nijkerk onderzoek verricht naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het bestemmingsplan Wallerstraat 127 te Nijkerk. Het bestemmingsplan betreft een functiewisseling waarbij een drukkerij moet worden omgevormd tot een indoor speelvoorziening. Ter plaatse zal het aantal personen toenemen.

Het plangebied ligt nabij de spoorlijn Amersfoort-Zwolle waar transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Parallel aan de spoorlijn ligt aan de zuidzijde een hoge druk aardgasleiding.

Buisleidingen

Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen is gebleken dat de plaatsgebonden 10-6 risicocontouren voor de leidingdelen rondom het plangebied overal op de gasleidingen liggen (en dat er dus feitelijk geen PR risicocontouren 10-6 zijn). Het plan voldoet daarmee aan de grens- en de richtwaarden voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de leiding N570-20 en buiten het invloedsgebied van de overige leidingen. Het groepsrisico neemt als gevolg van de ontwikkeling wel toe maar blijft zowel in de huidige als in de toekomstige situatie lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat op basis van artikel 14 van BEVB alleen een beperkte verantwoording nodig is en de veiligheidsregio om advies moet worden gevraagd.

Spoorlijn Amersfoort-Zwolle

Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen is gebleken dat geen PR 10-6 contour kan worden berekend vanwege het transport over het spoor. Daarmee kan worden voldaan aan de grenswaarden.

Groepsrisico

Vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het betreffende spoortraject wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie een groepsrisico berekend dat lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er is wel sprake van een lichte toename van het groepsrisico. Een verantwoording van het groepsrisico kan echter achterwege blijven omdat de toename niet significant is en de risico's minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt.



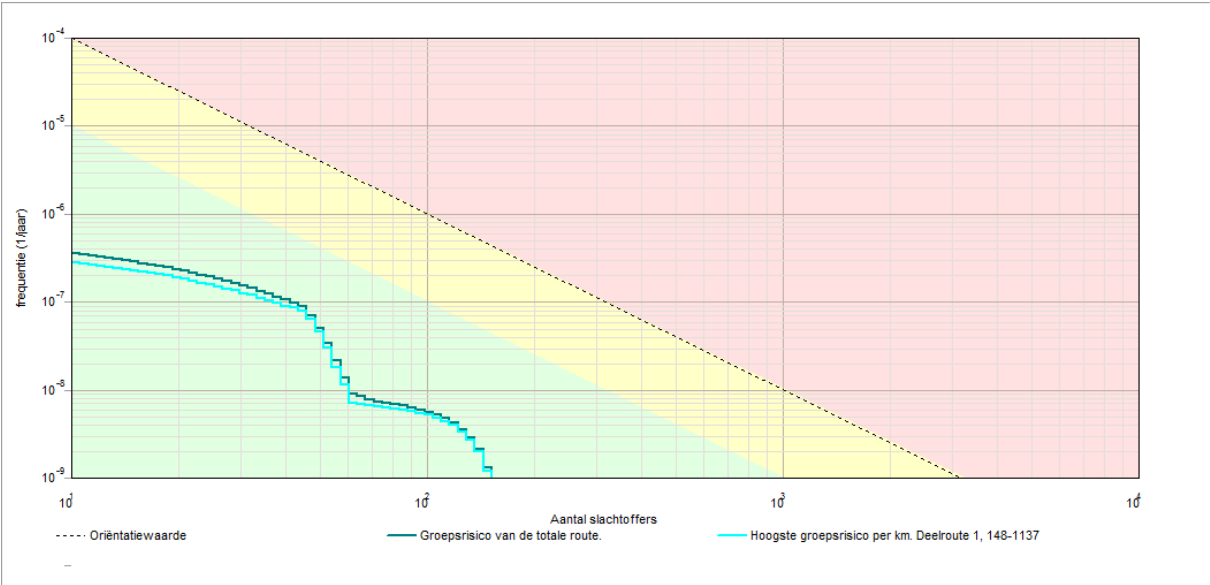
Risicoberekeningen Wallerstraat 127 te Nijkerk

Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten RBMII



Risicoberekeningen Wallerstraat 127 te Nijkerk

Resultaten zonder planontwikkeling



Rapportage

wallerstraat nijkerk

Versie: 2.2.0 Build: 503

Releasedatum: 24-8-2012

Datum: 11-7-2013, tijd: 9:50:45

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	wallerstraat nijkerk	
Omschrijving	wallerstraat nijkerk	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	2126	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	4	
10-7	20	
10-8	191	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	18387	
10-7	86510	
10-8	929301	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.2.0 Build: 503	24/08/2012
Parameters	1.2.3	24/08/2012
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	11-7-2013

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	160750	470050

Rechtsboven 163750 473050

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	wallerstraat nijkerk
Omschrijving	qra spoor
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	e dolman
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	soundforceone
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	GEMEENTE NIJKERK
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

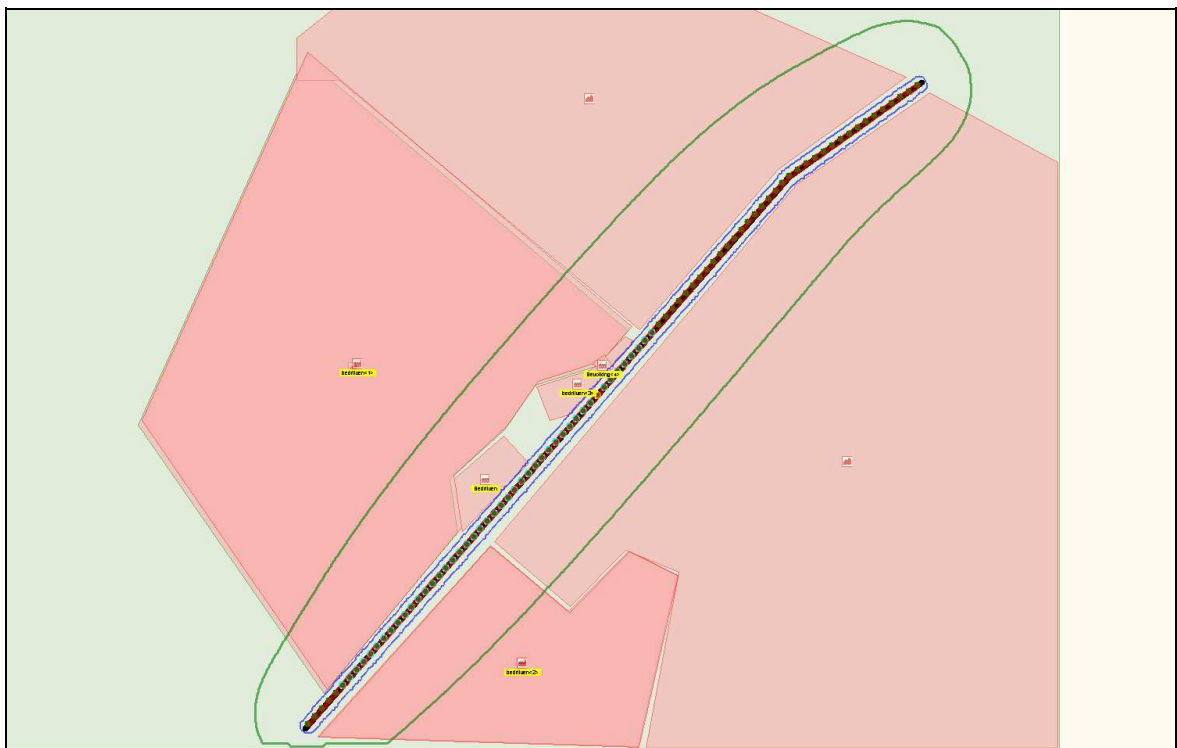
1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D	E F
Windsnelh m/s	3,0 1,5 5,0 9,0	5,0 1,5
6:0	o/o 2,000 1,500 2,600 1,500	0,000 0,000
0:1	o/o 3,700 1,700 2,900 1,400	0,000 0,000
1:1	o/o 2,200 1,200 1,700 1,000	0,000 0,000
1:2	o/o 2,300 1,100 1,600 1,200	0,000 0,000
2:2	o/o 1,600 1,000 1,400 0,500	0,000 0,000
2:3	o/o 1,300 1,300 1,800 0,600	0,000 0,000
3:3	o/o 1,500 2,000 3,000 1,200	0,000 0,000
3:4	o/o 1,700 2,500 5,400 3,500	0,000 0,000
4:4	o/o 1,400 1,600 4,700 5,200	0,000 0,000
4:5	o/o 1,500 1,600 3,800 4,800	0,000 0,000
5:5	o/o 1,600 1,300 4,000 2,700	0,000 0,000
5:6	o/o 1,000 1,100 2,200 1,600	0,000 0,000

Meteo gegevens

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

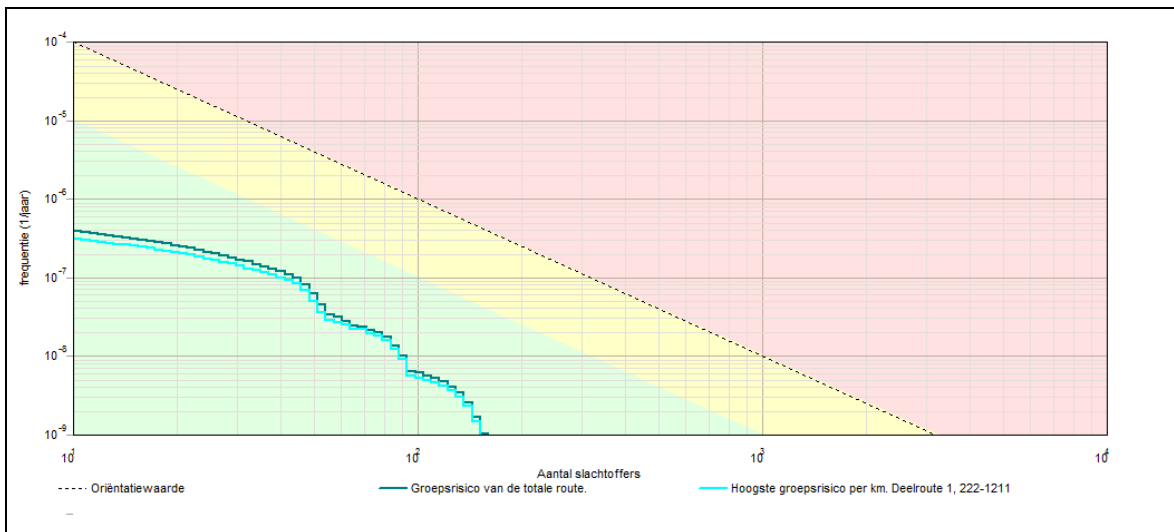
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00021 (46 : 1,0E-007)
Max. N (N:F)	160 (160 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,9E-007 (11 : 3,9E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 222-1211
Normwaarde (N:F)	0,00018 (46 : 8,4E-008)
Max. N (N:F)	152 (152 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	3,1E-007 (11 : 3,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	amersfoor-zwolle	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	15	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
161962,00	470100,00	
163108,00	471407,00	
163424,00	471631,00	
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	920	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		2126			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	25	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	846481	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	25	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	254121	m ²

Complexiteit bouwvlak Ok
 Herkomst data RBM

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,38814E006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	690555	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 bedrijven<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	13163	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	

Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

5.6 Bedrijven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	18572	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	846481	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	254121	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	

Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

5.9 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	230	
Nacht	230	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	1384,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue**6.1 bedrijven<3>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	13163	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	

Oppervlak	18572	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	846481	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bedrijven<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	
Oppervlak	254121	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	230	
Nacht	230	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	1	

Oppervlak	1384,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	



Risicoberekeningen Wallerstraat 127 te Nijkerk

Bijlage 2: Invoergegevens en resultaten CAROLA

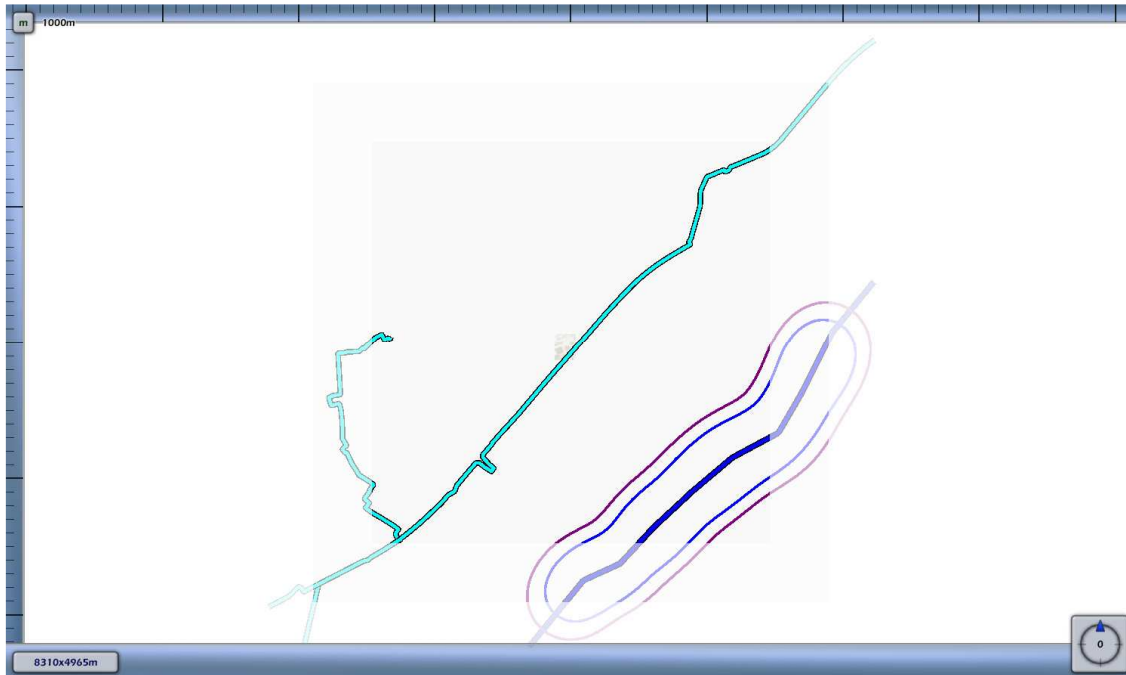
Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
speelvoorziening	Werken	230.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	

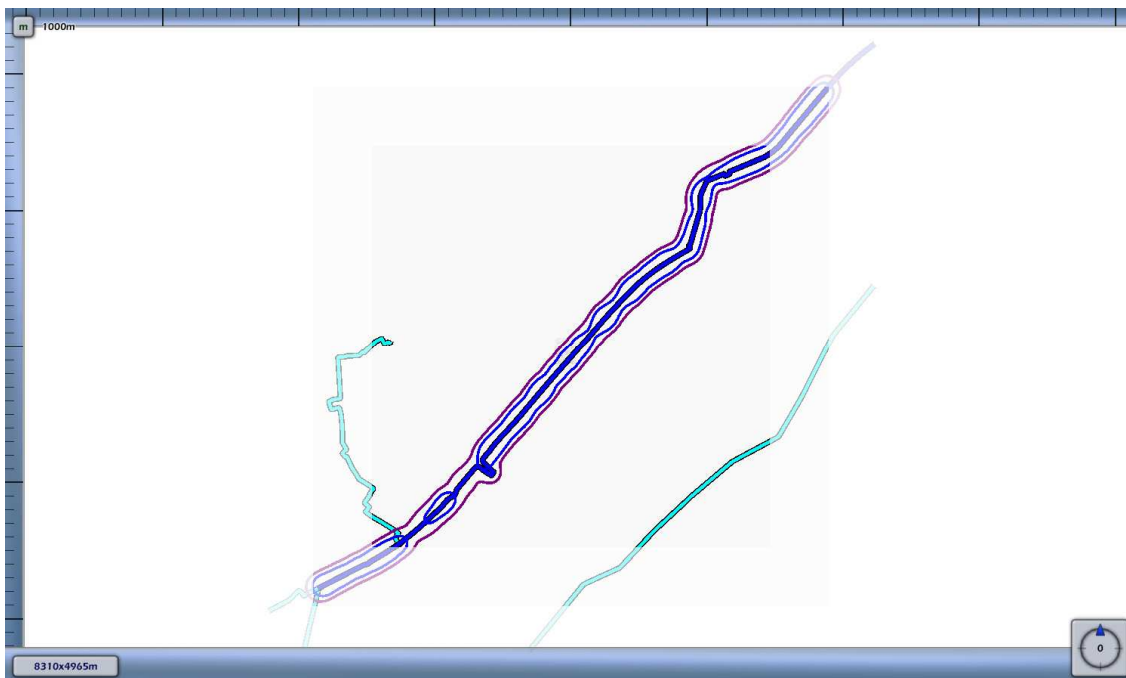
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
Blok_O16\PopulatieWonen.txt	Wonen	58142	
Blok_O16\PopulatieWerken.txt	Werken	17223	
Blok_O16\PopulatieOnderwijs.txt	Werken	12554	
Blok_O16\PopulatieHotel.txt	Wonen	258	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Blok_O16\PopulatieContinu.txt	Werken	1661	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Blok_O16\bedrijf koninginneweg.txt	Werken	50	

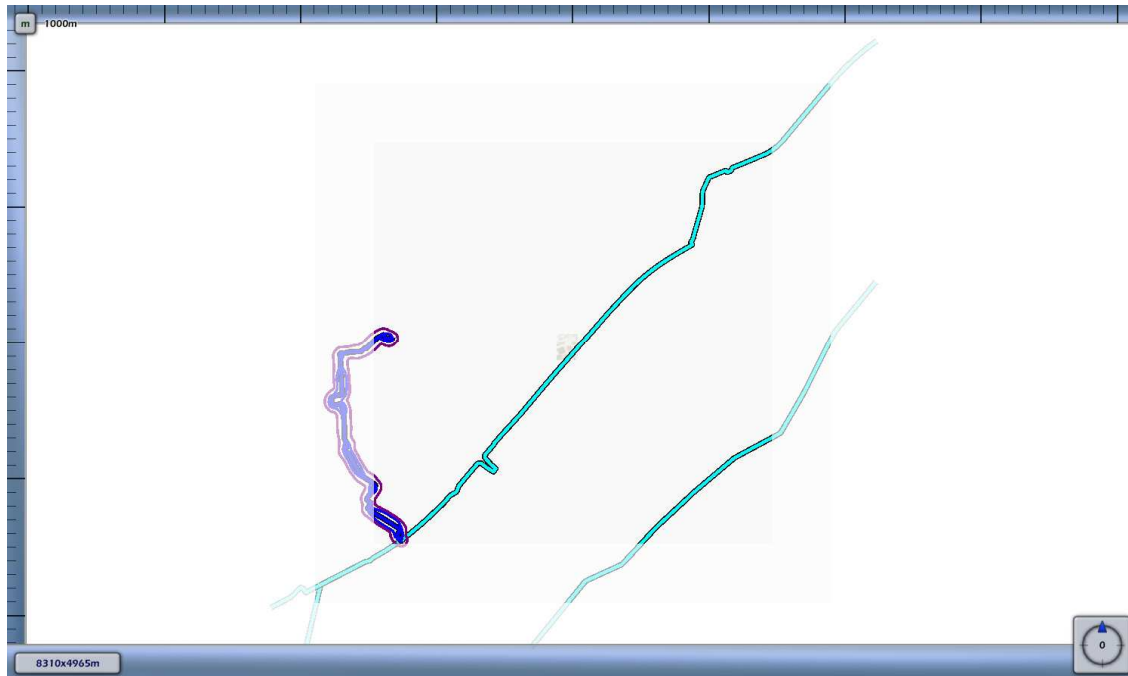
Plaatsgebonden risico voor A-510 van N.V. Nederlandse Gasunie



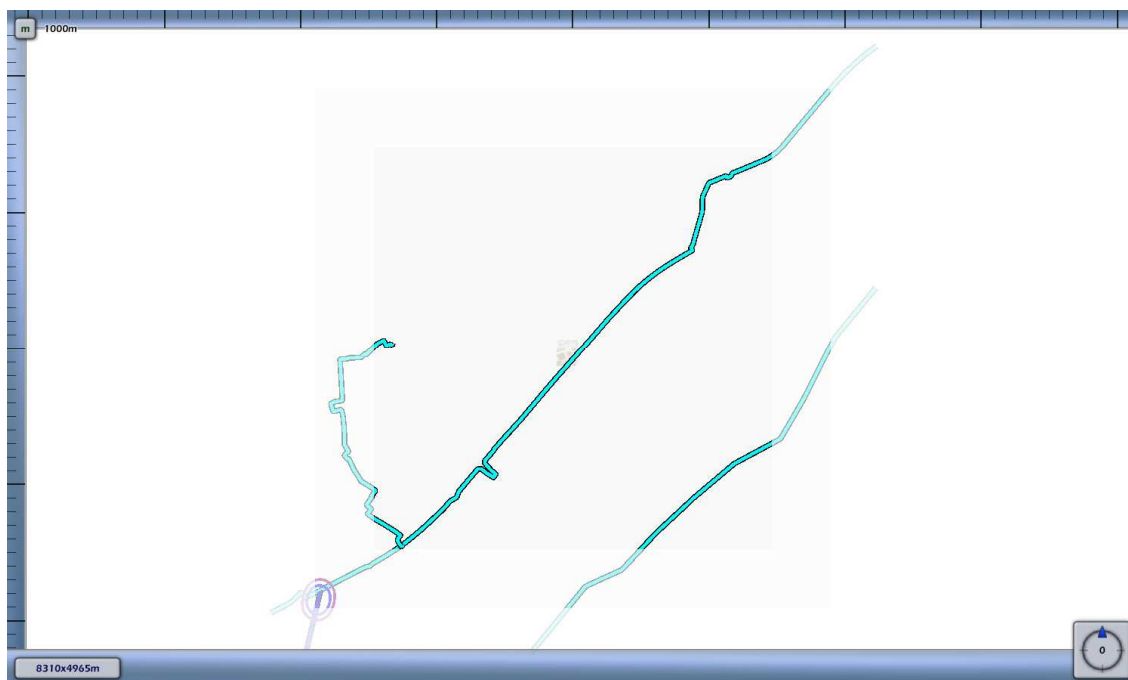
Plaatsgebonden risico voor N-570-20 van N.V. Nederlandse Gasunie



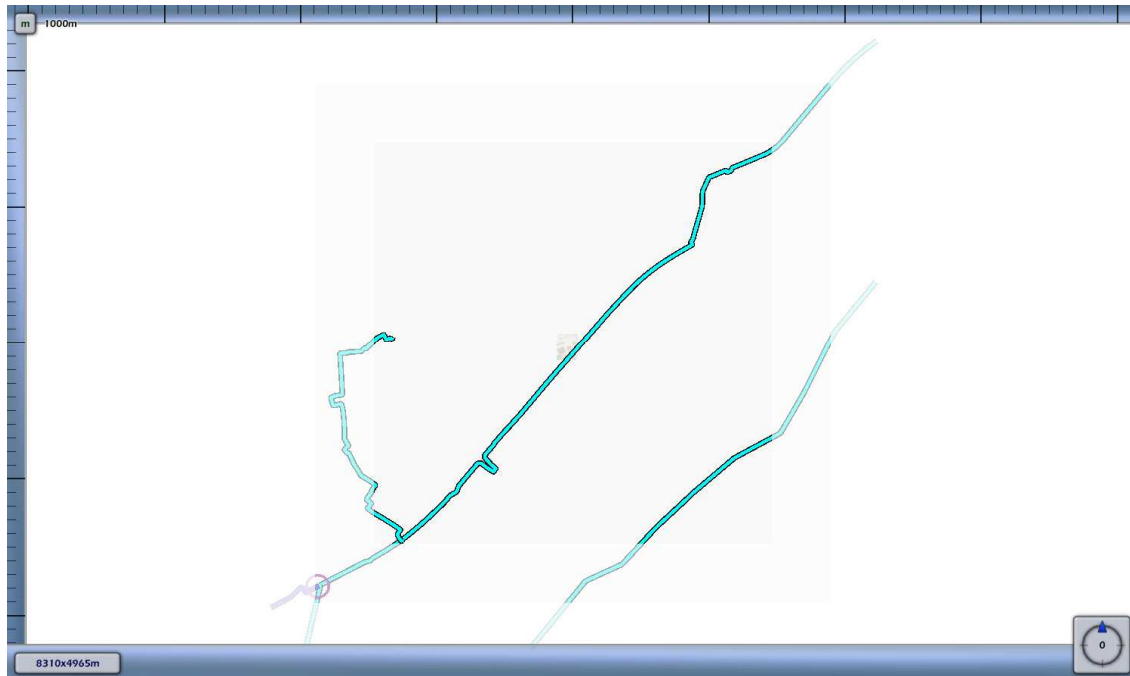
Plaatsgebonden risico voor N-570-42 van N.V. Nederlandse Gasunie



Plaatsgebonden risico voor N-570-43 van N.V. Nederlandse Gasunie



Plaatsgebonden risico voor W-502-02 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

Groepsrisico screening voor A-510 van N.V. Nederlandse Gasunie



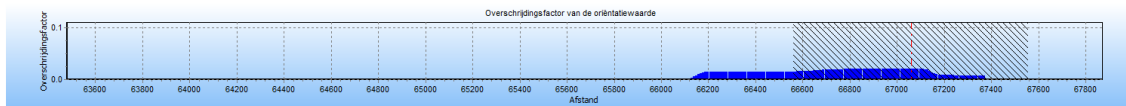
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 112 slachtoffers en een frequentie van 8.29E-008.

Groepsrisico screening voor N-570-20 inclusief ontwikkeling van N.V. Nederlandse Gasunie



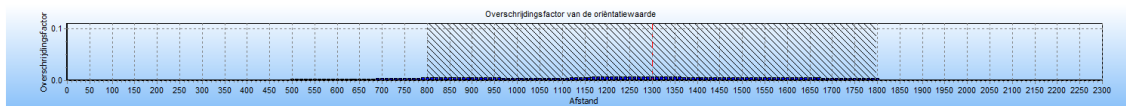
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 37 slachtoffers en een frequentie van $1.55E-007$.

Groepsrisico screening voor N-570-20 zonder planontwikkeling van N.V. Nederlandse Gasunie



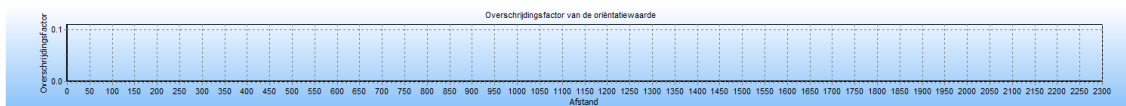
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 37 slachtoffers en een frequentie van $1.55E-007$.

Groepsrisico screening voor N-570-42 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 17 slachtoffers en een frequentie van $2.54E-007$.

Groepsrisico screening voor N-570-43 van N.V. Nederlandse Gasunie



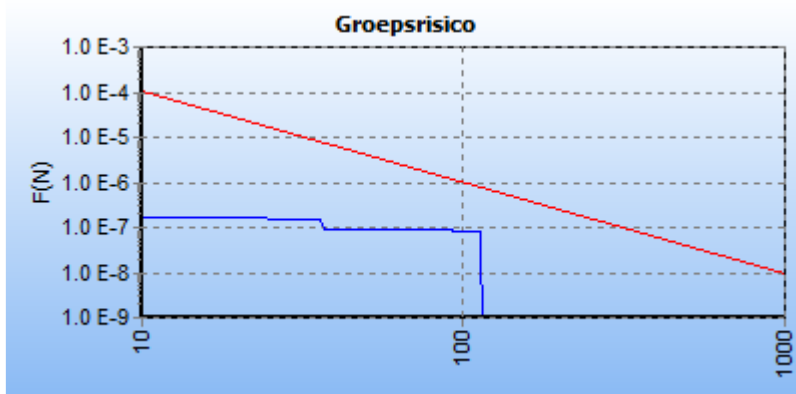
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 17 slachtoffers en een frequentie van $2.54E-007$.

Groepsrisico screening voor W-502-02 van N.V. Nederlandse Gasunie

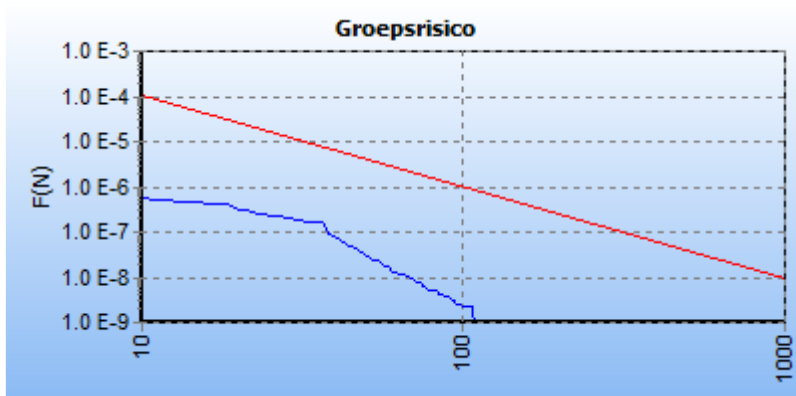


De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 17 slachtoffers en een frequentie van $2.54E-007$.

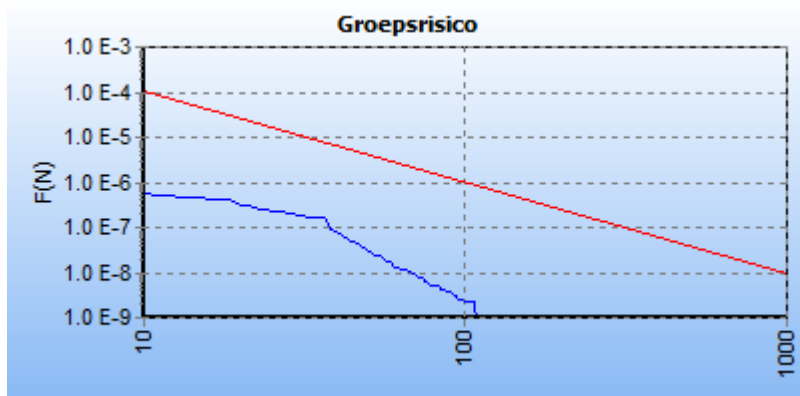
FN curve voor A-510 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 73340.00 en stationing 74340.00



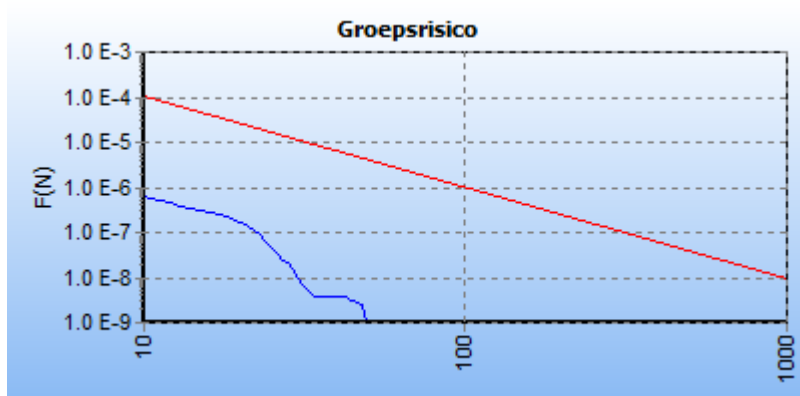
Figuur 5.2 FN curve voor N-570-20 zonder planontwikkeling van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 66560.00 en stationing 67560.00



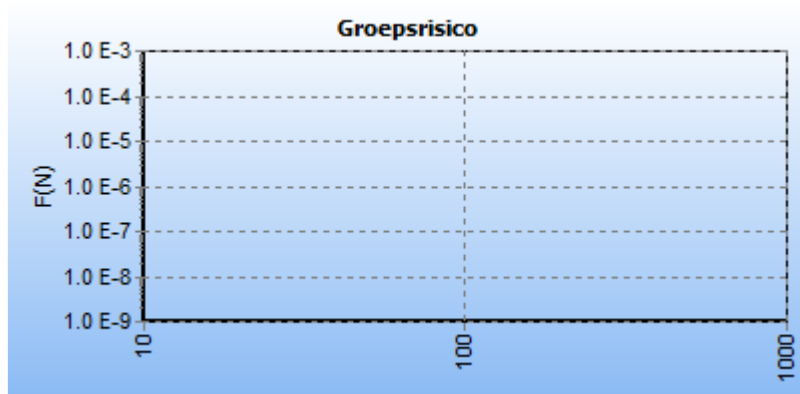
FN curve voor N-570-20 inclusief planontwikkeling van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 66560.00 en stationing 67560.00



Figuur 5.3 FN curve voor N-570-42 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 800.00 en stationing 1800.00



Figuur 5.4 FN curve voor N-570-43 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



Figuur 5.5 FN curve voor W-502-02 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00





Risicoberekeningen Wallerstraat 127 te Nijkerk

Bijlage 3: Verantwoording groepsrisico in het Besluit externe veiligheid buisleidingen

Artikel 12

1. *Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:*

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

2. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid 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 in het invloedsgebied van de buisleiding.

Het eerste lid, onderdelen c tot en met e, is niet van toepassing indien:

- a. een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% of bij toxische stoffen waarbij het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-8} per jaar is, of
- b. het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld.

Indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege is gelaten, vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan.

Beperkte verantwoording noodzakelijk indien het volgende geldt (Ministeriële regeling):

§ 5. Groepsrisico

Artikel 8

De waarde, bedoeld in artikel 12, derde lid, onderdeel b, van het besluit is voor:

- a. het groepsrisico: 0,1 maal de waarden, genoemd in artikel 12, eerste lid, onderdeel b, van het besluit, en
- b. de toename van het groepsrisico: minder dan 10%, voor zover de waarden, genoemd in artikel 12, eerste lid, onderdeel b, van het besluit niet worden overschreden.