



Rijwielhandel te Heteren

Onderzoek externe veiligheid

Concept

Rapportnummer O 16556-2-RA d.d. 18 januari 2021



Rijwielhandel te Heteren

Onderzoek externe veiligheid

Concept

opdrachtgever 't Bonte Paard Advies
rapportnummer O 16556-2-RA
datum 18 januari 2021
referentie CD/PI//O 16556-2-RA
verantwoordelijke ing. C. Dahrs
opsteller BSc P. Imminkhuizen
+31858228612
p.imminkhuizen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Relevante begrippen	5
2.3	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)	6
2.4	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	7
2.5	Rekenmethodiek	8
3	Plangebied	9
4	Uitgangspunten risicoberekeningen	10
4.1	Algemene uitgangspunten	10
4.1.1	Populatiegegevens	10
4.2	Uitgangspunten berekening RBM II	10
4.2.1	Jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen	10
4.2.2	Effect- en veiligheidsafstanden	11
4.2.3	Populatiegegevens	11
4.2.4	Overig (rekenparameters)	12
4.3	Uitgangspunten berekening CAROLA	12
4.3.1	Hogedruk aardgasbuisleiding	12
4.3.2	Invloedsgebied	13
4.3.3	Populatiegegevens	13
4.3.4	Overig (rekenparameters)	13
5	Rekenresultaten	14
5.1	Berekening RBM II	14
5.2	Berekening CAROLA	16
5.2.1	Plaatsgebonden risico	16
5.2.2	Groepsrisico	16
6	Conclusie	18

1 Inleiding

In opdracht van 't Bonte Paard Advies is onderzocht welke randvoorwaarden er vanuit het aspect externe veiligheid aan de orde zijn voor de uitbreiding van een bestaande rijwielhandel aan de Poort van Midden Gelderland Blauw 14 te Heteren.

Op de noordelijke terreingrens bevindt zich een hogedruk aardgastransportleiding. Het invloedsgebied van deze aardgasbuisleiding bedraagt ca. 45 meter, waardoor de noordelijke helft van het perceel van de rijwielhandel binnen dit invloedsgebied is gelegen. Verder is de snelweg A50 nabij het plangebied gelegen. Uit de Regeling Basisnet blijkt dat over de A50 gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Voor een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, geldt een zone van 200 meter waarbinnen externe veiligheid beschouwd moet worden. Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de A50.

Vanwege de hogedruk aardgastransportleiding en de snelweg A50 in de directe omgeving van het plangebied, dient het aspect externe veiligheid nader beschouwd te worden. In voorliggende rapportage wordt hier door het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) vorm aan gegeven.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke activiteit.

Met betrekking tot de risico's voor de externe veiligheid zijn in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) richtafstanden en grenswaarden opgesteld betreffende de afstand tot kwetsbare objecten.

2.2 Relevante begrippen

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid ter plaatse van objecten waar mensen aanwezig zijn, zijn onder andere de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en veiligheidszone. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

– **Plaatsgebonden risico (PR)**

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

– **Groepsrisico (GR)**

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden, het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen, hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

– Invloedsgebied

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermde persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklasse. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

In het Basisnet¹ worden aanvullend de begrippen veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied gedefinieerd:

– Veiligheidszone

Een veiligheidszone is een zone langs een (spoor)weg waar gevaarlijke stoffen over worden getransporteerd en waarop het Basisnet van toepassing is waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. De veiligheidszone komt overeen met een gebied tussen de Basisnetroute en de locatie waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 10^{-6} per jaar mag bedragen. De ligging van de veiligheidszone volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet.

– Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied tot 30 meter van de weg waarbinnen, indien sprake is van het transport van grotere hoeveelheden brandbare vloeistoffen, bij de realisatie van kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Of sprake is van een PAG volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet. Bij een wegvak wordt de breedte van de zone van 30 meter gemeten vanaf de buitenste kantstrepen.

2.3 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico dient berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
 - het groepsrisico hoger dan 10% van de oriëntatiewaarde, of
 - het groepsrisico met meer dan 10% toeneemt en
 - de oriëntatiewaarde wordt overschreden.
- Een verplichting tot het geven van een toelichting geldt op het moment dat nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt in het plasbrandaandachtsgebied.

¹ Het Basisnet beoogt voor de lange termijn aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet en het bijbehorende Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn op 1 april 2015 in werking getreden.

De verantwoording van het groepsrisico is een gedeelde verantwoordelijkheid van initiatiefnemer en bevoegd gezag, waarbij de eindverantwoordelijkheid bij het bevoegd gezag ligt. Aspecten die in een eventuele uitgebreide groepsverantwoording aan de orde dienen te komen, zijn (conform artikel 8 Bevt):

- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot het inrichten van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Onafhankelijk van de hoogte van het groepsrisico dient aandacht besteed te worden aan (conform artikel 7 Bevt):

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- voor zover dat plan of die vergunning 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.

2.4 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing met de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Bij vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de vestiging van een kwetsbaar object bij een buisleiding wordt toegelaten, wordt rekening gehouden met een grenswaarde van 10^{-6} per jaar met betrekking tot het plaatsgebonden risico. Indien dit een beperkt kwetsbaar object betreft, geldt het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde.

Het groepsrisico per kilometer buisleiding wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde. Dit is 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.

Indien het groepsrisico kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde is, of minder dan 10% toeneemt, mits de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, zijn maatregelen ter beperking van het groepsrisico niet noodzakelijk. Wel dienen de mogelijkheden tot voorbereiding en beperking van de omvang van de ramp of het zware ongeval en de zelfredzaamheid van personen die zich bevinden binnen het invloedsgebied beschouwd te worden.

Ten behoeve van onderhoud van de buisleidingen geldt (afhankelijk van de werkdruk) een belemmeringsstrook van ten minste 4 of 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

2.5 Rekenmethodiek

Conform artikel 14 tweede lid van de Regeling basisnet dienen berekeningen te worden uitgevoerd met het computerprogramma RBM II overeenkomstig de 'Handleiding Risicoanalyse Transport' (hierna: HART). Van het computerprogramma RBM II is versie 2.3 de meest recente versie, van de 'Handleiding Risicoanalyse Transport' is versie 1.2 de meest recente versie.

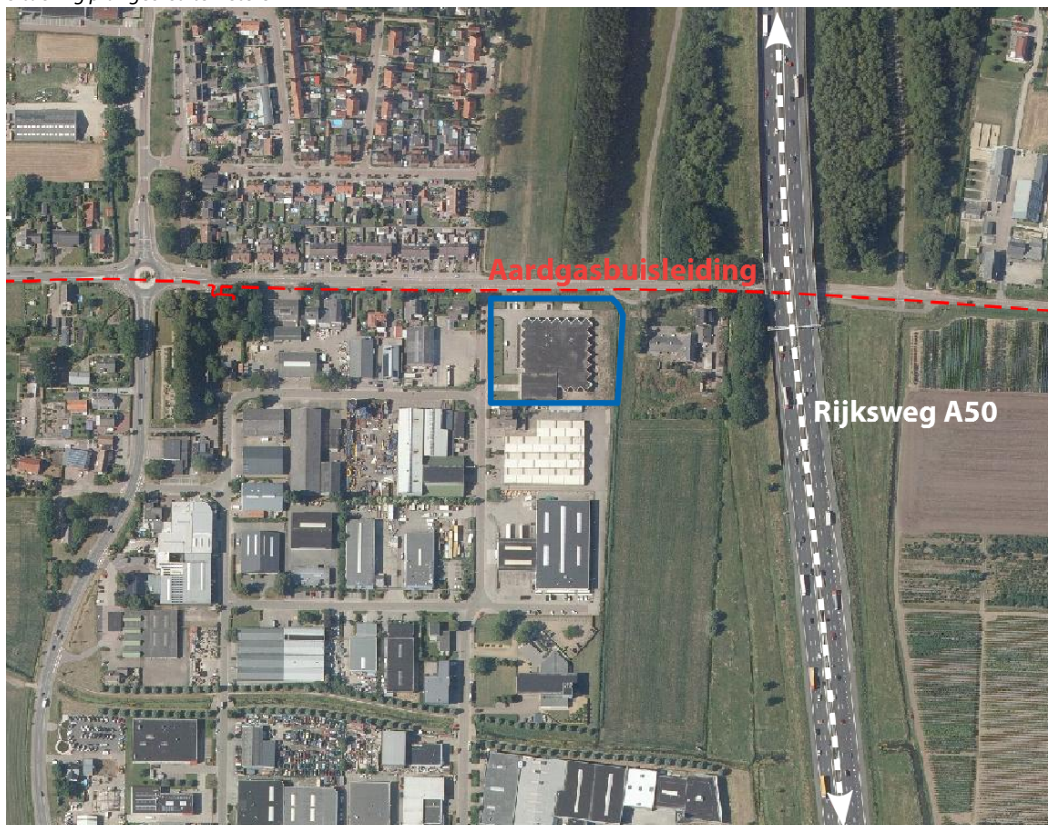
In artikel 6 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) wordt het toepassen van de rekenmethodiek Bevb aangewezen. Deze rekenmethodiek bestaat uit het toepassen van de door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Centrum Externe Veiligheid (RIVM CEV) opgestelde 'Handleiding risicoberekeningen Bevb', versie 3.1 (d.d. 1 april 2020). In deze handleiding worden de uitgangspunten van de berekeningen met het rekenpakket CAROLA versie 1.0.0.52² beschreven. Tevens is beschreven hoe een risicoanalyse uitgevoerd dient te worden.

2 CAROLA = Computer Applicatie voor Risicoberekeningen aan Ondergrondse Leidingen met Aardgas

3 Plangebied

In figuur 3.1 is de situering van het plangebied weergegeven. Het bestaande pand van de rijwielhandel is zichtbaar in het plangebied. De rijwielhandel is voornemens om dit pand uit te breiden. De grens van het perceel is gelegen op een afstand van minimaal 120 meter of meer van de rijksweg A50. De buitenste kantstreep van de A50 is gelegen op meer dan 30 meter vanaf de perceelgrens, waardoor het aspect plasbrandaandachtsgebied (zie paragraaf 2.2) voor dit onderzoek niet relevant is en verder buiten beschouwing kan blijven.

f3.1 Situering plangebied te Heteren



4 **Uitgangspunten risicoberekeningen**

4.1 **Algemene uitgangspunten**

Voor de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A50 is gebruik gemaakt van het rekenmodel RBM II. De uitgangspunten voor deze berekening zijn opgenomen in hoofdstuk 4.2. Voor de berekening met betrekking tot de hogedruk aardgastransportleiding is gebruik gemaakt van het rekenmodel CAROLA. In hoofdstuk 4.3 zijn de gebruikte uitgangspunten voor deze berekening beschreven.

4.1.1 **Populatiegegevens**

Voor beide rekenmodellen zijn de populatiegegevens binnen het plangebied gelijk. De populatiegegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever voor zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie.

Volgens opgave van de opdrachtgever zijn er in de huidige situatie maximaal 15 medewerkers aanwezig. Aangenomen is dat een zelfde aantal bezoekers aanwezig kan zijn. Dit brengt het maximaal aantal personen in de huidige situatie op 30. Voor de toekomstige situatie (na uitbreiding van de rijwielhandel) wordt rekening gehouden met maximaal 25 medewerkers en maximaal 25 bezoekers, zodat het maximaal aantal personen 50 is. Voor beide situaties wordt uitgegaan van een dag/nachtverdeling van 1/0.

In de toekomstige situatie bevinden zich dus meer personen op het terrein dan in de huidige situatie.

4.2 **Uitgangspunten berekening RBM II**

4.2.1 **Jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen**

De grens van het perceel van de rijwielhandel is gelegen op minimaal 120 meter van de rijksweg A50. Deze rijksweg is in het Basisnet onderverdeeld in verschillende wegvakken. Voor de risicoberekening van de uitbreiding van de rijwielhandel is het wegvak G5 relevant. Dit wegvak betreft de rijksweg A50 tussen Knooppunt Grijsoord en Knooppunt Valburg. In het Basisnet is voor het betreffende wegvak een vervoershoeveelheid van 4.000 tankauto's per jaar met stofcategorie GF3 (brandbare gassen) opgenomen.

Opgemerkt dient te worden dat ook andere gevaarlijke stoffen over deze weg worden vervoerd, maar dat deze stoffen niet tot nauwelijks invloed hebben op de plaatsgebonden risico's en het groepsrisico.³

3 Eindrapport Basisnet Weg, hoofdrapport

4.2.2 Effect- en veiligheidsafstanden

Invloedsgebied

Voor de berekening van het groepsrisico is het van belang om de populatie binnen het invloedsgebied van het wegtraject te inventariseren. Het invloedsgebied (het gebied binnen de 1%-letaliteitsafstand) is afhankelijk van de stoffen die over de weg vervoerd worden.

Over het nabijgelegen wegtraject worden brandbare gassen (GF3) getransporteerd. Het invloedsgebied (1%-letaliteitsgrens) hiervan is 355 meter vanuit het hart van de weg gemeten.⁴ Het gehele plangebied valt binnen het invloedsgebied van de rijksweg A50.

Plasbrandaandachtsgebied

In de Regeling basisnet is een plasbrandaandachtsgebied (PAG) voor een wegvak gedefinieerd als het gebied tot 30 meter van het wegvak waarin, bij de realiseren van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Een dergelijke PAG is op dit wegtraject wel van toepassing, maar het gehele perceel van de rijwielhandel is buiten het PAG gelegen. Daardoor zijn geen extra maatregelen noodzakelijk.

Plaatsgebonden risico

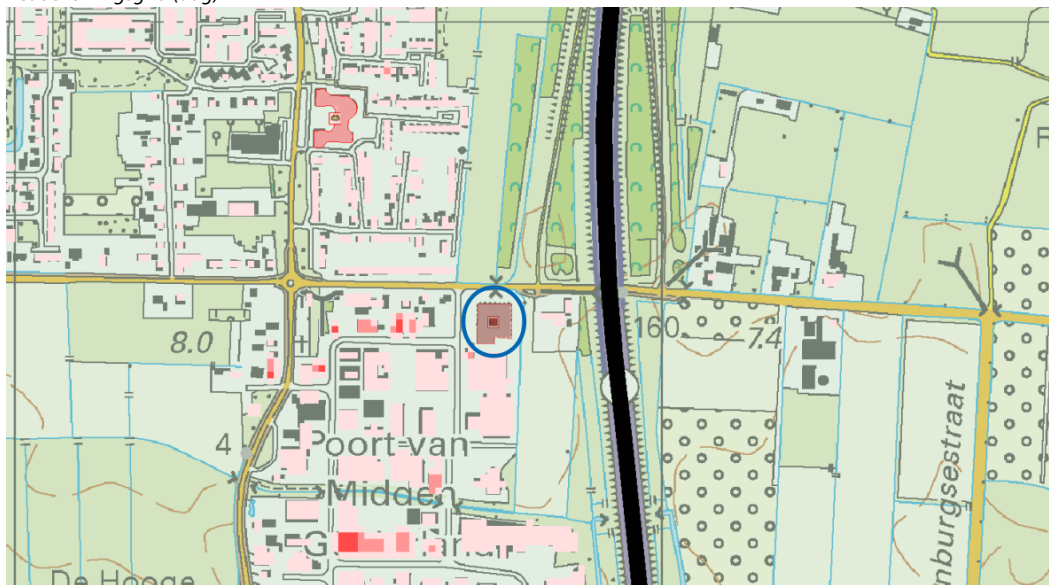
In de Regeling basisnet is voor het thans relevante wegtraject nabij het plangebied een veiligheidsafstand (PR 10^{-6} per jaar) van 9 meter opgenomen, gemeten vanaf de middenberm van de weg. Hierdoor is het gehele perceel van de rijwielhandel gelegen buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ten gevolge van het wegtraject rijksweg A50 tussen Knooppunt Grijsoord en Knooppunt Valburg. Hiermee is voldaan aan de grenswaarde.

4.2.3 Populatiegegevens

Voor het onderzoek is de populatie in een ruim gebied rondom het plangebied meegenomen op basis van de bevolkingsgegevens, tot ca. 2 kilometer aan weerszijden van het wegtraject. De populatiegegevens zijn, met uitzondering van het plangebied, afkomstig van de BAG populatieservice en zijn d.d. 11 januari 2021 opgevraagd. De populatiegegevens van de rijwielhandel zijn aangeleverd door de opdrachtgever en staan beschreven in hoofdstuk 4.1.1. In figuur 4.1 is weergegeven op welke wijze de bevolking is opgenomen in het rekenmodel.

⁴ Handleiding Risicoanalyse Transport versie 1.2 d.d. 11 januari 2017

f4.1 Schematische weergave rekenmodel met daarin de ligging van de rijwielhandel (blauw omkaderd), het wegtraject en het bevolkingsgrid (dag)



4.2.4 Overig (rekenparameters)

Voor de berekening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- type wegtraject: snelweg;
- frequentie (1/vtg.km): $8,300 \cdot 10^{-8}$;
- breedte van het wegtraject: 26,5 m;
- percentage transporten overdag: 70%;
- percentage transporten werkweek: 100%;
- weerstation Deelen.

Beschouwd is een wegtraject dat zich aan weerszijden van de bebouwing meer dan 1.000 meter uitstrekt. De totale lengte van het beschouwde wegtraject bedraagt ca. 2.200 m.

De invoergegevens van het RBM II-rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.3 Uitgangspunten berekening CAROLA

4.3.1 Hogedruk aardgasbuisleiding

Nabij de beoogde ontwikkelingen is een hogedruk aardgasbuisleiding van de Gasunie gelegen. De eigenschappen van de betreffende hogedruk aardgasbuisleiding zijn weergegeven in tabel 4.1.

t4.1 Kenmerken hogedruk aardgasbuisleiding binnen plangebied te Heteren

Naam	Uitwendige diameter (mm)	Inwendige druk (bar)
N-568-32-deel-1	114,3	40

4.3.2 Invloedsgebied

Ook bij de berekening van het groepsrisico ten gevolge van de hogedruk aardgasbuisleiding is het van belang dat de populatie binnen het invloedsgebied van de aardgasbuisleiding geïventariseerd wordt. Het invloedsgebied (het gebied binnen de 1%-letaliteitsafstand) is ca. 45 meter voor de betreffende hogedruk aardgasbuisleiding. De noordelijk helft van het perceel van de rijwielhandel valt dus binnen het invloedsgebied.

4.3.3 Populatiegegevens

Voor het onderzoek is de populatie in een ruim gebied rondom het plangebied meegenomen op basis van de bevolkingsgegevens, tot ca. 2 kilometer aan weerszijden van de buisleiding. De populatiegegevens zijn, met uitzondering van het plangebied, afkomstig van de BAG populatieservice en zijn d.d. 15 januari 2021 opgevraagd. De populatiegegevens van het plangebied zijn aangeleverd door de opdrachtgever en staan beschreven in hoofdstuk 4.1.1.

4.3.4 Overig (rekenparameters)

De leidinggegevens zijn op 15 januari 2021 verstrekt door de beheerder Gasunie. Deze leidinggegevens zijn aangeleverd als een versleuteld leidingbestand. Hierdoor is geborgd dat de leidinggegevens afkomstig zijn van de leidingexploitant.

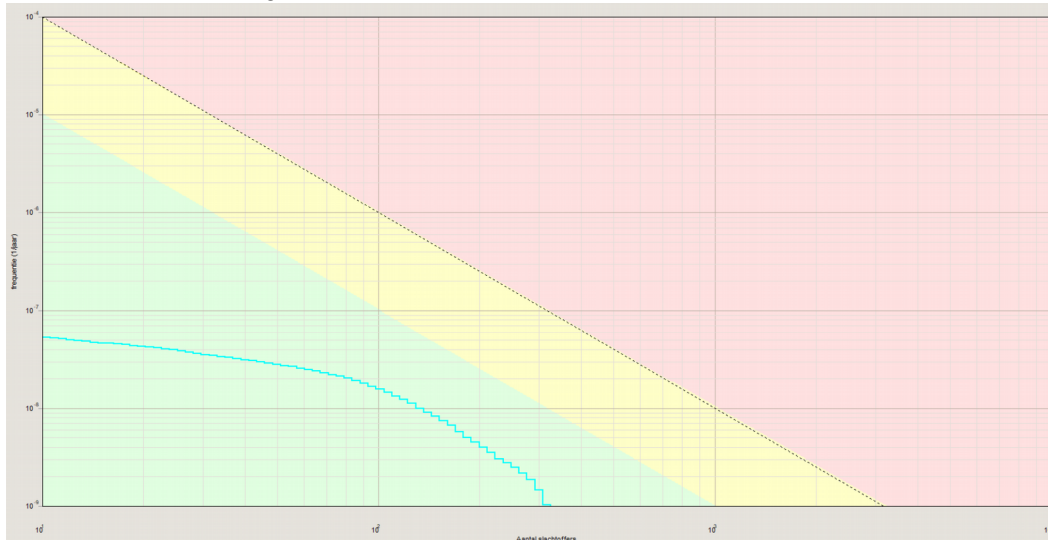
De invoergegevens van het CAROLA rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

5 Rekenresultaten

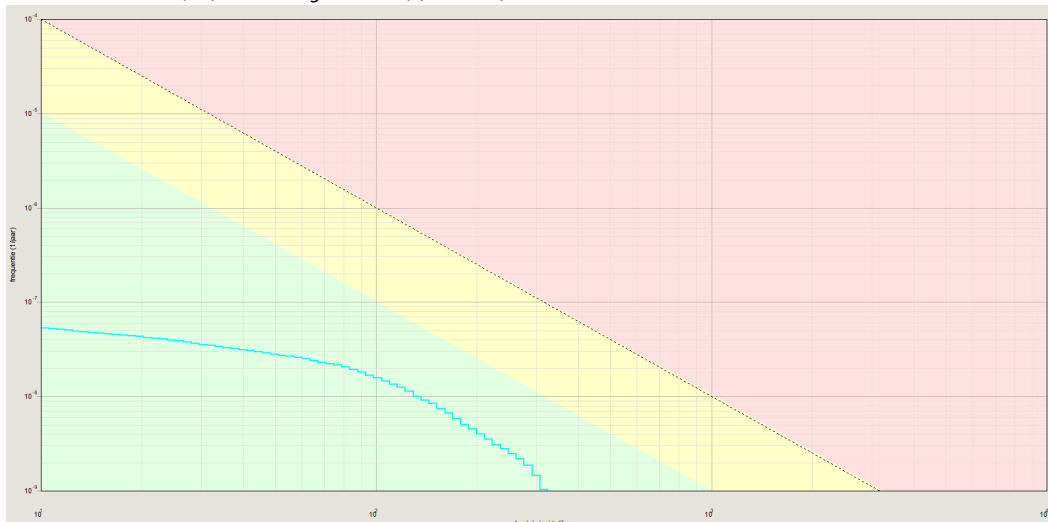
5.1 Berekening RBM II

Figuren 5.1 en 5.2 geven de berekende fN-curves (groepsrisico) ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg voor de maatgevende kilometer van het beschouwde traject weer. In figuur 5.1 en 5.2 wordt het groepsrisico (GR) voor respectievelijk de huidige situatie en de toekomstige situatie weergegeven. De fN-curves zijn berekend tot een frequentie van $1 \cdot 10^{-9}$ per jaar voor de huidige en voor de toekomstige situatie. De ligging van de maatgevende kilometer voor de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in figuur 5.3 en 5.4.

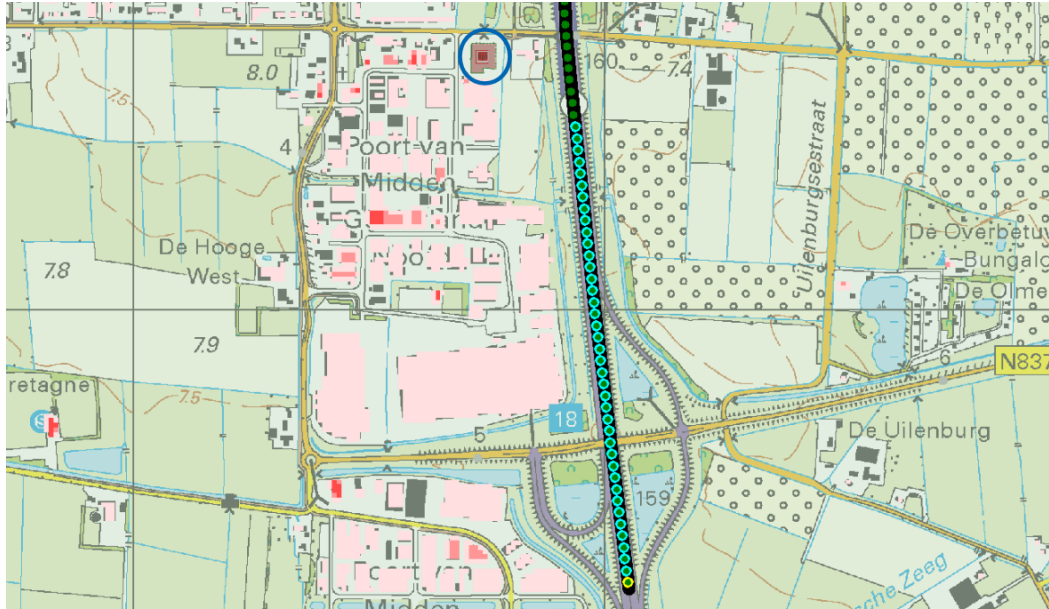
f5.1 Berekende fN-curve (GR) huidige situatie (0,019*OW)



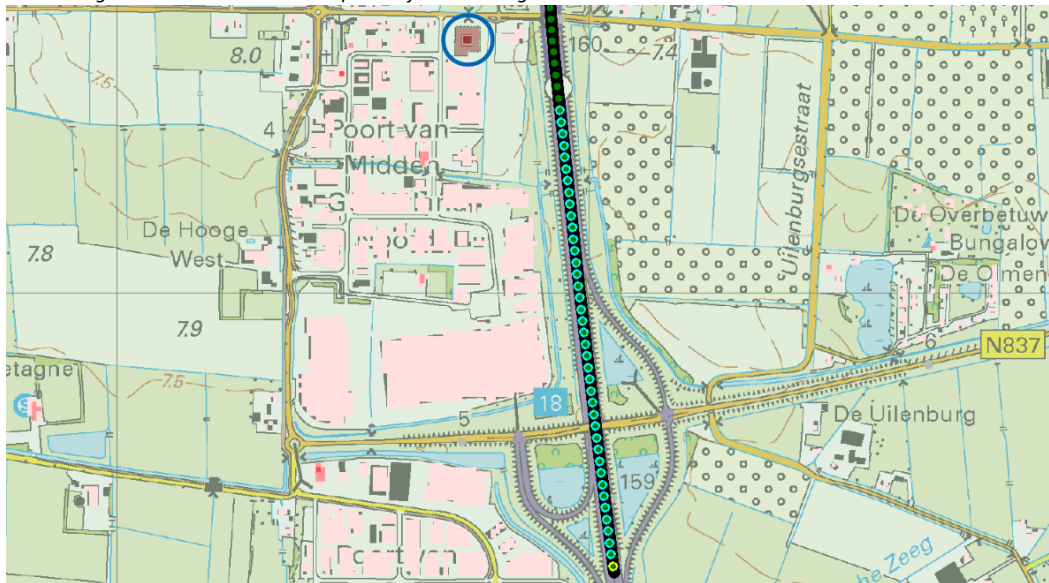
f5.2 Berekende fN-curve (GR) toekomstige situatie (0,019*OW)



f5.3 Huidige situatie met beschouwd spoortraject en maatgevende kilometer



f5.4 Toekomstige situatie met beschouwd spoortraject en maatgevende kilometer



Voor de huidige situatie wordt een normwaarde onder de oriëntatiewaarde berekend ($0,019 \cdot OW$). De berekende normwaarde voor de toekomstige situatie is (afgerond op drie decimalen) gelijk aan de normwaarde voor de huidige situatie ($0,019 \cdot OW$). De waarden voor de huidige en toekomstige situatie zijn allebei minder dan 10% van de oriëntatiewaarde, waardoor geen verantwoording van het groepsrisico conform artikel 8 van het Bevt hoeft plaats te vinden.

Het maximale aantal slachtoffers bedraagt voor zowel de huidige situatie als voor de toekomstige situatie ca. 325 bij een frequentie van $1 \cdot 10^{-9}$ per jaar.

5.2 Berekening CAROLA

5.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico van de hogedruk aardgasbuisleiding N-568-32-deel-1 voor de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 5.5.

f5.5 Plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (groen) per jaar voor de gasleiding N-568-32-deel-1



Er is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar nabij het beoogde plangebied. Conform artikel 5 van de Revb is sprake van een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanaf het hart van de buisleiding. Met deze afstand wordt ook bij de uitbreiding van de rijwielhandel rekening gehouden.

De beoogde uitbreiding van de rijwielhandel is niet gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar, aangezien voor de beschouwde aardgasbuisleiding geen sprake is van een risicocontour van 10^{-6} per jaar. Aan deze grenswaarde wordt aldus voldaan.

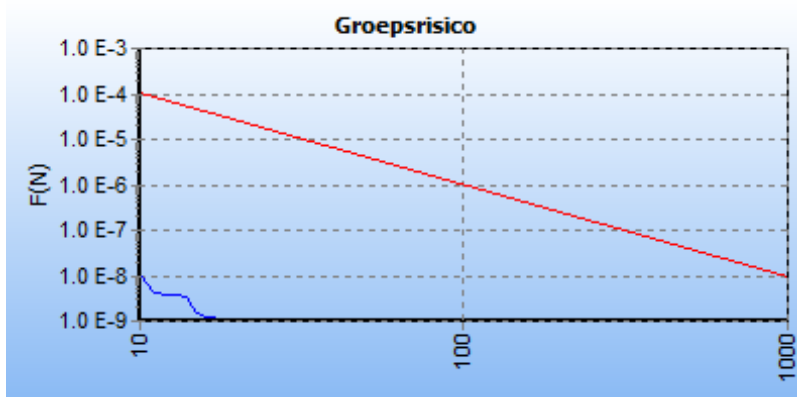
5.2.2 Groepsrisico

In figuur 5.6 en 5.7 zijn de berekende fN-curves (groepsrisico) ten gevolge van de aardgasbuisleiding N-568-32-deel-1 weergegeven voor respectievelijk de huidige situatie en de toekomstige situatie.

f5.6 Berekende fN-curve (GR) huidige situatie



f5.7 Berekende fN-curve (GR) toekomstige situatie



Het groepsrisico van de beschouwde buisleiding overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Het berekende groepsrisico is in beide situaties kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde. Een verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 12 derde lid onder b van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dus niet aan de orde.

6 Conclusie

In opdracht van 't Bonte Paard Advies is onderzocht welke randvoorwaarden er vanuit het aspect externe veiligheid aan de orde zijn voor de uitbreiding van een rijwielhandel aan de Poort van Midden Gelderland Blauw 14 te Heteren. Het perceel bevindt zich binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Ook is een hogedruk aardgasbuisleiding nabij het terrein van het plangebied gelegen. In voorliggende rapportage is in de vorm van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) nader ingegaan op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de transportroute en door de aardgasbuisleiding.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- voor de beschouwde risicobronnen geldt dat de beoogde ontwikkeling is gelegen buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar voor zowel de rijksweg A50 als buisleiding N-568-32-deel-1;
- het betreffende perceel is buiten het plasbrandaandachtsgebied van de rijksweg A50 gelegen;
- met betrekking tot het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A50 is voor de maatgevende kilometer van het beschouwde wegtraject bepaald dat de oriëntatiewaarde voor zowel de huidige (vergunde) situatie als de toekomstige situatie niet wordt overschreden;
- uit de risicoanalyse voor de hogedruk aardgasbuisleiding volgt dat de oriëntatiewaarde zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie niet wordt overschreden. Ook neemt het groepsrisico ten gevolge van de beoogde ontwikkeling niet toe (het blijft gelijk).

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en in bepaalde gevallen een verantwoordingsplicht. Aangezien sprake is van een groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde is de verantwoordingsplicht niet aan de orde. Dit geldt voor zowel de verantwoording volgens het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) als voor de verantwoording volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Derhalve vormt het aspect externe veiligheid in de nabijheid van de transportroute voor gevaarlijke stoffen en de buisleiding geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

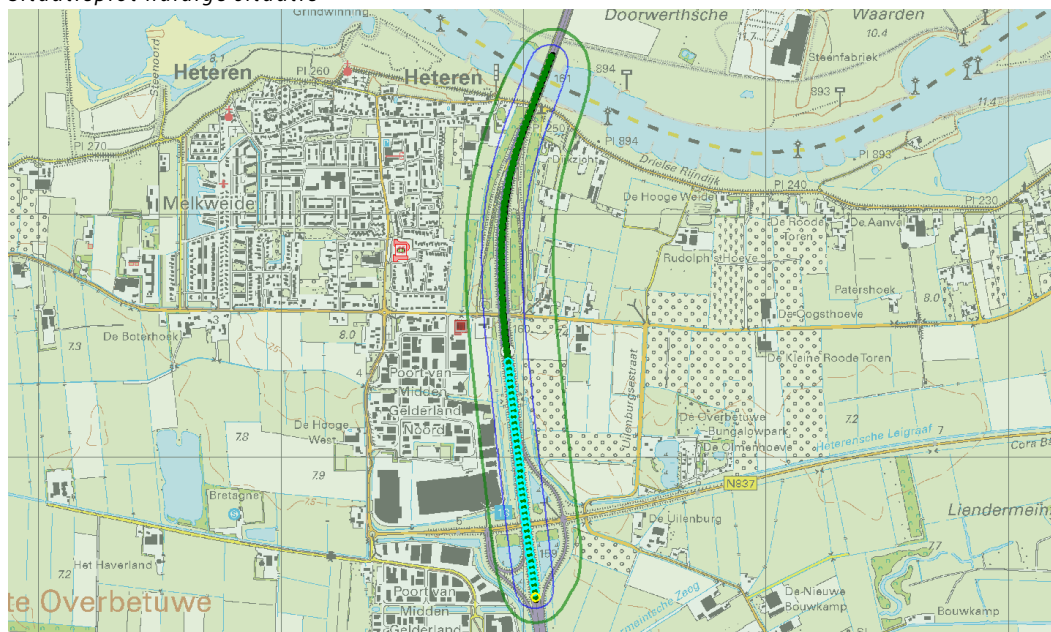
Mook,

Dit rapport bevat 18 pagina's en 2 bijlagen

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel RBM II

Situatieplot huidige situatie



Invoergegevens RBM II

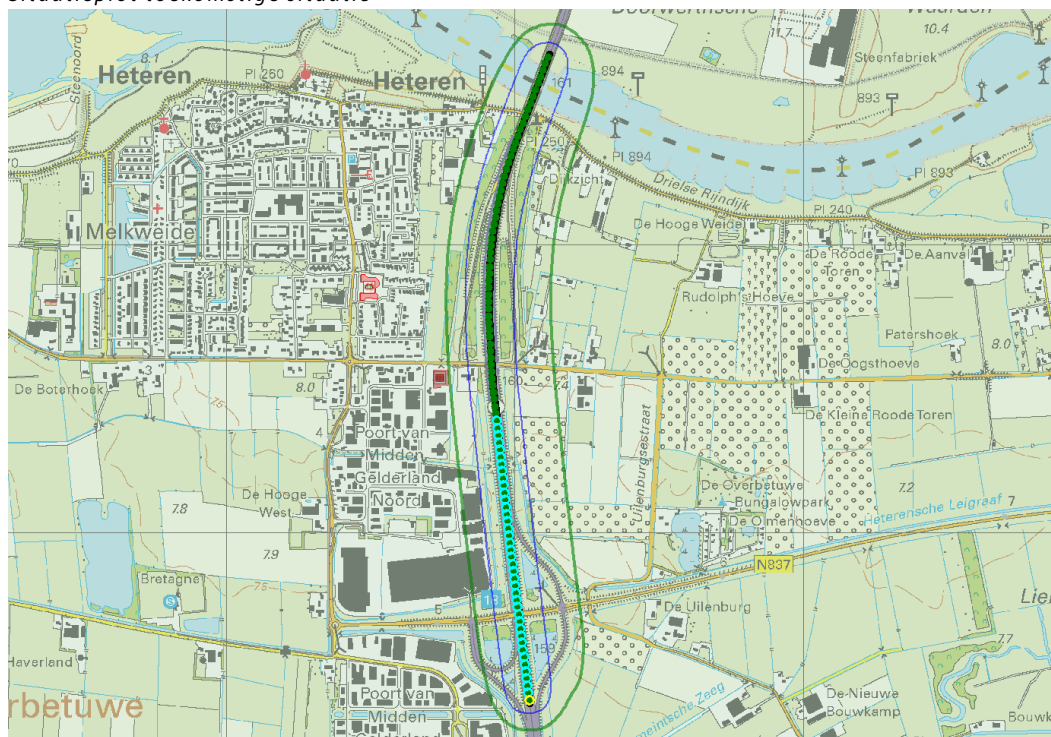
	Naam	Type wegtraject	Breedte	Frequentie (1/vtg.km)	Transport	Lengte
	-	-	m	-	-	m
0	Rijksweg A50 ten noorden van plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	1100
1	Rijksweg A50 thv plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	30
2	Rijksweg A50 ten zuiden van plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	1079

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak	Complexiteit bouwvlak	Herkomst data
	-	-	--	--	m ²	-	-
2	Rijwielhandel	bedrijf	dag: 30, nacht: 0	dag: 0,05, nacht: 0	3032,59	Ok	RBM

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel RBM II

Situatieplot toekomstige situatie



Invoergegevens RBM II

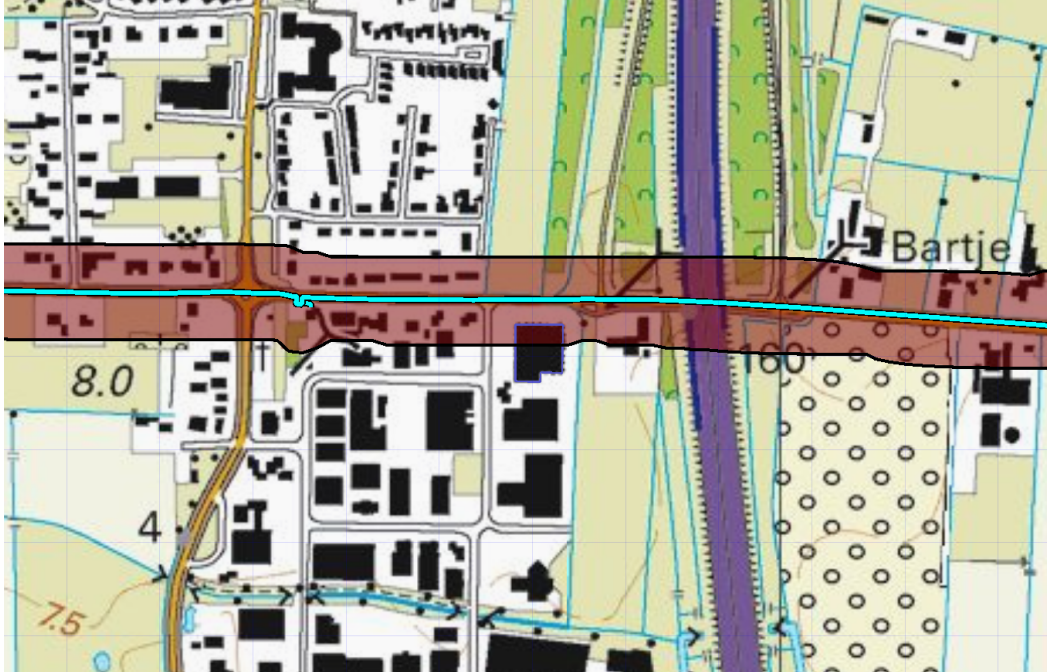
	Naam	Type wegtraject	Breedte m	Frequentie (1/vtg.km)	Transport	Lengte m
0	Rijksweg A50 ten noorden van plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	1100
1	Rijksweg A50 thv plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	30
2	Rijksweg A50 ten zuiden van plangebied	Snelweg	26,5	8,300E-008	GF3: 4000	1079

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak m ²	Complexiteit bouwvlak	Herkomst data
2	Rijwielhandel	bedrijf	dag: 50, nacht: 0	dag: 0,05, nacht: 0	3032,59	Ok	RBM

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel CAROLA

Invloedsgebied hogedruk aardgasbuisleiding ter plaatse van het plangebied



Invoergegevens CAROLA huidige situatie en toekomstige situatie

Label

Vervangmodus
 Toevoegen Nieuwe Populatie
 Vervangen Bestaande Populatie

Aantal Personen
 Aantal
 Dichtheid (per hectare)

Grootte populatiegrid
 m

Populatietype
 Wonen
 Werken
 Evenement

Gebruik Standaardpercentages

Percentage Personen

Aanwezig gedurende de dagperiode	<input type="text" value="100"/>
Aanwezig gedurende de nachtperiode	<input type="text" value="0"/>
Buiten gedurende de dagperiode	<input type="text" value="7"/>
Buiten gedurende de nachtperiode	<input type="text" value="1"/>
Overdag aanwezig gedurende het jaar	<input type="text" value="100"/>
's Nachts aanwezig gedurende het jaar	<input type="text" value="100"/>

Label

Vervangmodus
 Toevoegen Nieuwe Populatie
 Vervangen Bestaande Populatie

Aantal Personen
 Aantal
 Dichtheid (per hectare)

Grootte populatiegrid
 m

Populatietype
 Wonen
 Werken
 Evenement

Gebruik Standaardpercentages

Percentage Personen

Aanwezig gedurende de dagperiode	<input type="text" value="100"/>
Aanwezig gedurende de nachtperiode	<input type="text" value="0"/>
Buiten gedurende de dagperiode	<input type="text" value="7"/>
Buiten gedurende de nachtperiode	<input type="text" value="1"/>
Overdag aanwezig gedurende het jaar	<input type="text" value="100"/>
's Nachts aanwezig gedurende het jaar	<input type="text" value="100"/>