

**EV-paragraaf “Ruimtelijke
onderbouwing
Haarlemmerpoort t.b.v.
gebruik horecadoeleinden”**

Dossiernummer

Behandelnummer

Externe veiligheidsrisico's t.b.v. ruimtelijke onderbouwing Haarlemmerpoort

198-05-2016

Ebbehout 31
1507 EA Amsterdam

Kerstin.Probst@odnzkg.nl

Postbus 209
1500 EE Zaandam

Inhoud

1	Externe Veiligheid	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Doel	5
2	Externe Veiligheid	6
2.1	Begrippen	6
	Plaatsgebonden risico (PR)	6
	Groeprisco (GR)	6
3	Beleid	8
3.1	Rijksbeleid	8
3.1.1	Risicovolle inrichtingen	8
3.1.2	Vervoer gevaarlijke stoffen	8
3.1.3	Gemeentelijk uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid	9
4	Risicoinventarisatie	10
4.1	Overzicht relevante risicobronnen	10
4.1.1	Risicovolle inrichtingen	10
4.1.2	Vervoer gevaarlijke stoffen spoor	10
5	Risicoberekeningen	12
5.1	Uitgangspunten risicoberekeningen	12
5.1.1	Rekenpakket	12
5.1.2	Trajectgegevens spoor	12
5.1.3	Vervoerscijfers	12
5.1.4	Gebied bevolkingsinventarisatie	13
6	Resultaten risicoberekeningen	15

6.1 fN-curve..... 15

6.2 Groepsrisico 15

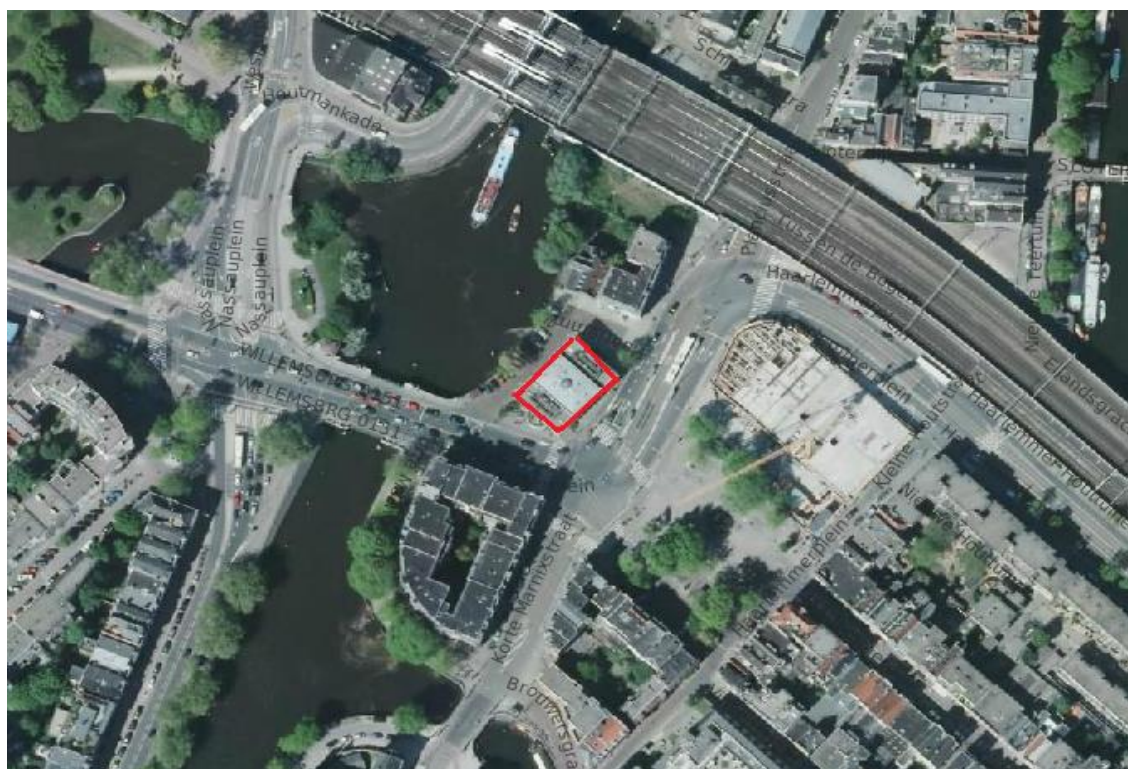
7 Conclusie 17

8 Verantwoording groepsrisico 18

1 Externe Veiligheid

1.1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied een beschouwing externe veiligheid opgesteld voor de ruimtelijke onderbouwing Haarlemmerpoort. In de huidige situatie wordt de Haarlemmerpoort gebruikt als woonfunctie (ca. 17 woningen). Het gewenste gebruik is om het aantal woningen te reduceren naar 6 en de uitbreiding van de gebruiksfunctie ten behoeve horeca mogelijk te maken. Het beoogde gebruik als horeca past niet in het vigerende bestemmingsplan "Haarlemmerbuurt/Westelijke Eilanden".



Figuur 1: Ligging plangebied.

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is de externe veiligheidssituatie inzichtelijk te maken ten behoeve de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van de risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- beoordeling noodzaak uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

2 Externe Veiligheid

2.1 Begrippen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Voor deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het beleid voor transport- modaliteiten is opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en dat voor transport door buisleidingen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor inrichtingen is opgenomen in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

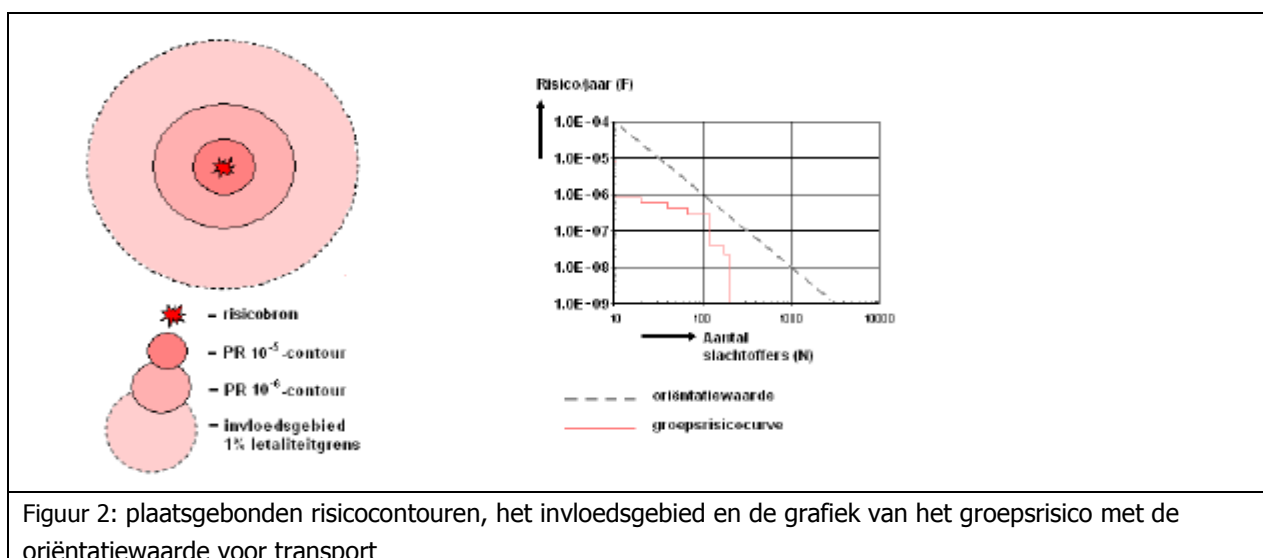
Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om 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. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR 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. Bij de bepaling van het invloedsgebied wordt uitgegaan van de weerklasser F1,5 (stabiele atmosfeer) en een windsnelheid van 1,5 m/s. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Verantwoordingsplicht

In de wet-en regelgeving is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

Aandacht aan de verantwoording moet worden gegeven wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Bij de verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Bij buisleidingen is de verantwoording van het groepsrisico altijd verplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.

Bij de verantwoording geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van deze kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten zoals mogelijke bronmaatregelen, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Verplichte en onmisbare onderdelen:

A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 3: Elementen verantwoordingsplicht groepsrisico.

3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

3.1.1 Risicovolle inrichtingen

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (Brzo 2015) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland.

Het Bevi verplicht het bevoegd gezag rekening te houden met de externe veiligheid bij het verlenen van een omgevingsvergunning of bij het nemen van een ruimtelijk besluit.

3.1.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Basisnetten vervoer gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Met het Basisnet water, weg en spoor worden plafonds vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Bij de invoering van het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR 10^{-6} . Deze PR 10^{-6} kan daarmee niet meer ongelimiteerd groeien. De PR-max vormt de grens van de gebruiksruimte voor het vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de spoorbaan of rijksweg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel of het midden van de weg. In het kader van de ruimtelijke ordening dient de afstand die voor de veiligheidszone in het Basisnet is vastgesteld, te worden gehanteerd en wordt niet meer berekend. Het groepsrisico daarentegen dient wel te worden berekend en wordt daarbij de maximale benutting van groeiruimte voor het vervoer toegepast die in de bijlage van de betreffende transportmodaliteit is vastgelegd.

Daarnaast moet voor bepaalde transportmodaliteiten met veel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG).

In het Bevt is een nieuw toetsingselement toegevoegd, het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied PAG-zone. Dit betreft een strook van 30 m (aan weerszijde van een wegvak of baanvak). Voor een wegvak wordt deze afstand gemeten vanaf de buitenste kantstrepen. Voor een baanvak wordt deze afstand gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaande verkeer.

In de PAG-zone gelden geen verboden zoals bij het plaatsgebonden risico. Binnen deze zone moet worden onderzocht hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden. Voor vaarwegen is deze zone bepaald als de vrijwaringszone zoals vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Deze zone bedraagt 25 meter aan weerszijden gemeten vanaf de begrenzingslijn van de vaarweg.

Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen. Ook het Bevb is op dezelfde wijze opgesteld als het Bevi. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

Belemmeringenstrook

In elk bestemmingsplan wordt ruimte gereserveerd voor onderhoud aan de leiding door middels een belemmeringenstrook van minimaal 4 of 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningstelsel. De afstand wordt gemeten vanuit het hart van de leiding.

Voor een hogedrukaardgasleiding die valt onder de werkingssfeer van het Bevb (inwendige diameter ≥ 50 mm, druk 16 bar tot en met 40 bar) geldt een belemmeringenstrook van 4 meter. Voor aardgasleidingen met een druk > 40 bar bedraagt de belemmeringenstrook 5 meter.

De belemmeringenstrook voor buisleidingen met aardolieproducten (inwendige diameter ≥ 70 mm, druk 16 bar tot en met 40 bar), leidingen met brandbare vloeistoffen (inwendige diameter ≥ 50 mm en uitwendige diameter ≥ 70 mm, druk 16 bar tot en met 40 bar), leidingen met giftige vloeistoffen en leidingen met specifieke stoffen (inwendige diameter ≥ 50 mm en uitwendige diameter ≥ 70 mm, druk 16 bar tot en met 40 bar) bedraagt 5 meter.

3.1.3 Gemeentelijk uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid

De gemeente heeft in haar uitvoeringsbeleid beschreven op welke manier Amsterdam omgaat met Externe Veiligheid in de besluitvorming. Het doel van Amsterdam is om risico's zoveel mogelijk te beperken. Dit kan via bronmaatregelen en ruimtelijke maatregelen.

Bronmaatregelen dragen bij de reductie van de kans op ongevallen.

Om de risico's voor kwetsbare, minder zelfredzame groepen (kinderen, ouderen, zieken) te verminderen moet worden voorkomen dat deze groepen al te dichtbij risicobronnen verblijven. Deze groepen zijn minder zelfredzaam in geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

In het beleid is bepaald dat bij nieuwe ruimtelijke plannen een strook langs transportassen met structureel vervoer van gevaarlijke stoffen (rijkswegen = 80 meter), enkele spoortrajecten (100 meter), hogedruk aardgasleidingen (binnen 100% letaliteit) en rond risicobedrijven wordt vrijgehouden van nieuwe bestemmingen die specifiek bestemd zijn voor deze groepen. Afwijking van het uitvoeringsbeleid moet worden voorgelegd aan het bestuur.

4 Risicoinventarisatie

4.1 Overzicht relevante risicobronnen

soort risicobron	Risicobron	wet-en regelgeving
Transport	spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Singelgracht, route 280 spoorlijn Amsterdam Singelgracht – Aziëhaven, route 480	Bevt

Tabel 1: relevante risicobronnen

4.1.1 Risicovolle inrichtingen

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen.

4.1.2 Vervoer gevaarlijke stoffen spoor

Het plangebied bevindt zich in de directe nabijheid van de spoorlijnen Amsterdam Singelgracht (route 280) en Aziëhaven (route 480) op een afstand van ca. 65 meter. Deze spoorlijnen maken onderdeel uit van het Basisnet spoor. Het plangebied ligt aan het baanvak V t/m AA van route 280 en baanvak A en B van route 480. Over deze transportroutes worden brandbare stoffen, brandbare gassen en toxische stoffen vervoerd.

route	naam baanvak	risicoplafonds			PAG-zone
		PR 10 ⁻⁶ [m]	PR 10 ⁻⁷ [m]	PR 10 ⁻⁸ [m]	
route 280	V	0	0	41	nee
	W	0	39	144	
	X	0	29	142	
	Y	0	16	145	
	Z	0	29	142	
	AA	0	16	145	
Route 480	A	0	15	121	nee
	B	0	29	116	

Tabel 2: relevante transportroute basisnet spoor met bijbehorende risicoplafonds

Het plangebied ligt binnen de zone van 100 meter (zogenaamde 100% letaliteitszone brandbare gassen) zoals bedoeld in het uitvoeringsbeleid. Binnen deze zone zijn beperkte ontwikkelingen vanuit risico-oogpunt in beginsel altijd aanvaardbaar. Functies voor verminderd zelfredzame personen zijn echter niet toegestaan. De beoogde ontwikkeling past zodoende in het uitvoeringsbeleid.

Over deze spoorwegen worden brandbare vloeistoffen (C3), brandbare gassen (A), toxische gassen (B2) en toxische vloeistoffen (D3, D4) vervoerd. Uit tabel 3 blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën A, B2, D3 en D4 ligt. Een berekening van de hoogte van het groepsrisico is noodzakelijk.

Het invloedsgebied van het spoor is afhankelijk van de aard van de getransporteerde stoffen. Het invloedsgebied voor de voor het plangebied relevante transportroutes is in onderstaande tabel opgenomen.

stofcategorie	beschrijving	Invloedsgebied [m]
A	brandbare gassen	460
B2	toxische gassen	995
C3	zeer brandbare gassen	35
D3	toxische vloeistoffen	375
D4	zeer toxische vloeistoffen	>4000

Tabel 3: Invloedsgebieden relevante gevaarlijke stoffen route 280 en 480

Zoals te zien is in tabel 3 ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën A, B2, D3 en D4. Een berekening van de hoogte van het groepsrisico is noodzakelijk. Aangezien het plangebied binnen 200 meter van de transportassen is gelegen, moet het groepsrisico worden verantwoord.

5 Risicoberekeningen

5.1 Uitgangspunten risicoberekeningen

5.1.1 Rekenpakket

Het risico van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor is berekend met RBM II versie 2.3. Dit programma is ontwikkeld voor risicoberekeningen voor het transport van gevaarlijke stoffen over transportmodaliteiten. Met RBM II kan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend en is door het ministerie van I&M geaccordeerd als het rekenprogramma voor risicoberekeningen voor transportroutes zoals weg, water of spoor.

Voor de berekening zijn de volgende gegevens relevant:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen en de aard van de stoffen.
- De afstand tussen risicobron en kwetsbare objecten.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een mogelijk ongeval.
- De ongevalskans.

5.1.2 Trajectgegevens spoor

Route 280, 480

De onderzochte trajectlengte bestaat uit de lengte van het plangebied, vermeerderd met 1000 meter aan weerszijden van het plangebied. Dit resulteert in een onderzochte trajectlengte van ongeveer 3000 meter.

Uitgangspunten	
type wegtraject	lage snelheid
lengte traject	
route 280	1130 meter
route 480	1650 meter
breedte traject	
route 280	74 meter
route 480	30 meter
frequentie [1/vtg.km]	4.66 10 ⁻⁸
verhouding warme/koude BLEVE brandbare gassen/toxische gassen	
route 280	0/1.98
route 480	0/0
bijzonderheden	wissel
weerstation	Schiphol

Tabel 4: Uitgangspunten risicoberekeningen

5.1.3 Vervoerscijfers

De spoorwegen maken onderdeel uit van het Basisnet spoor. De te hanteren vervoersaantallen voor het betreffende deeltraject zijn opgenomen in het Bevt. In het Basisnet is naast de veiligheidszone PR 10⁻⁶ de

GR-zone (vervoersaandeel in het groepsrisico, $PR 10^{-8}$) vastgelegd. Binnen deze ruimte mag het vervoer groeien.

stofcategorie	beschrijving	Invloeds- gebied [m]	Aantal wagens [per jaar]	Dag/Nacht	Week/Weekend
A	brandbare gassen	460	600	33%/66%	71,4%/28,6%
B2	toxische gassen	995	200	33%/66%	71,4%/28,6%
C3	zeer brandbare gassen	35	3450	33%/66%	71,4%/28,6%
D3	toxische vloeistoffen	375	200	33%/66%	71,4%/28,6%
D4	zeer toxische vloeistoffen	>4000	100	33%/66%	71,4%/28,6%

Tabel 5: route 280

stofcategorie	beschrijving	Invloeds- gebied [m]	Aantal wagens [per jaar]	Dag/Nacht	Week/Weekend
A	brandbare gassen	460	300	33%/66%	71,4%/28,6%
B2	toxische gassen	995	200	33%/66%	71,4%/28,6%
C3	zeer brandbare gassen	35	3450	33%/66%	71,4%/28,6%
D3	toxische vloeistoffen	375	200	33%/66%	71,4%/28,6%
D4	zeer toxische vloeistoffen	>4000	100	33%/66%	71,4%/28,6%

Tabel 6: route 480

5.1.4 Gebied bevolkingsinventarisatie

In de Handleiding risicoanalyse transport (HART, versie 1.1, 1 april 2015, Rijkswaterstaat) is bepaald tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het groepsrisico. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens.

Volgens de handleiding is voor de berekening van het groepsrisico inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied (4000 meter) van de maatgevende stof (D4) ter hoogte van het plangebied. De personendichtheid is te definiëren als het gemiddelde aantal personen, per bestemming, per (plan)locatie. Het vigerend bestemmingsplan "Haarlemmerbuurt/Westelijke Eilanden zoals vastgesteld d.d. 5-11-2014.

Voor de berekening van het groepsrisico is het noodzakelijk de aanwezigheidsgegevens van de personen in de die in de nabijheid van de vervoersassen wonen, werken of recreëren te bepalen.

De personen aantallen zijn bepaald met de BAG-populatieservice en met behulp van de "Publikatiereeks gevaarlijke stoffen 1" (PGS 1 deel 6).

Autonome situatie

Voor de inventarisatie van de aanwezige bevolking zijn volgende bronnen gehanteerd:

- populatiegegevens BAG-populatieservice, deze gegevens zijn op 25 april 2016 ontvangen;

Nieuwe situatie

Voor het zuidelijke deel is in de berekening uitgegaan van het gewenste gebruik als horeca 3 functie. Volgens de definitie in het bestemmingsplan betreft dit een café respectievelijk eetcafé. Het oppervlak voor deze functie is ca. 135 m².

Voor het aantal personen is uitgegaan van 50 personen overeenkomend met een horecafunctie middelgroot conform PGS 1.

Voor het noordelijke deel is in de berekening uitgegaan van het gewenste gebruik als horeca 4 functie. Volgens de definitie van het bestemmingsplan betreft dit een restaurant, lunchroom, koffiehuis, ijssalon. Het oppervlak voor deze functie is ca. 118 m².

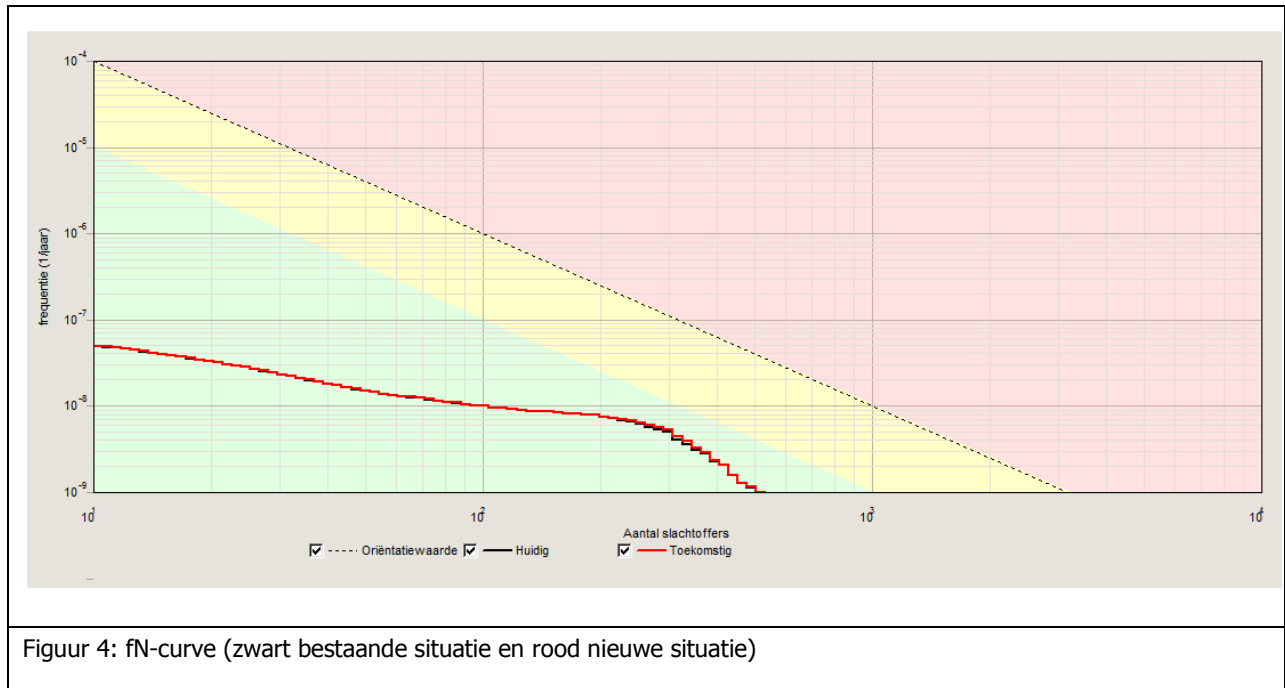
Voor het aantal personen is uitgegaan van 50 personen overeenkomend met een horecafunctie middelgroot conform PGS 1.

Het aantal personen met de functie wonen is gereduceerd naar 14 personen (6 woningen a 2,4 personen/woning).

6 Resultaten risicoberekeningen

6.1 fN-curve

Het berekende groepsrisico is weergegeven in onderstaande figuur. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen significante invloed op de hoogte van het groepsrisico



6.2 Groepsrisico

De overschrijdingsfactor wordt in RBM II gedefinieerd als de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde van $>0,01$ ($\times 100$) betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Tabel 7 geeft weer dat er toename plaatsvindt in de normwaarde.

Situatie	Normwaarde	Factor t.o.v. OW
Huidig	0,0047	0,47
Toekomstig	0,0049	0,49

Tabel 7: resultaten groepsrisicoberekening

De toename van het groepsrisico is minder dan 10%.

De ontwikkeling voorziet niet in objecten met minder zelfredzame personen. Gelet hierop is de beoogde ontwikkeling niet strijdig met het uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid.



Lining kilometer maximale groepsrisico in de toekomstige situatie (bevolking populatieservice niet zichtbaar)



Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van het groepsrisico. Geel gekleurd het ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico.



Kilometer met het hoogste groepsrisico.



Grootte van het groepsrisico van het resterende deel van het traject. Groen gekleurd is kleiner dan 0,1 keer oriëntatiewaarde.

7 Conclusie

De gemeente Amsterdam is voornemens om voor de “Haarlemmerpoort” het gebruik te wijzigen om een horecafunctie naast de woonfunctie toe te staan. Het gebruik als horecafunctie is in het bestemmingplan “Haarlemmerbuurt/Westelijk eilanden” zoals vastgesteld d.d. 5-11-2014 niet toegestaan. In de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich

- spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Singelgracht;
- spoorlijn Amsterdam (Singelgracht)-Aziëhaven.

De ontwikkeling leidt niet tot een toename van meer dan 10% op de bestaande hoogte van 0,47 van het groepsrisico. Op grond van het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

De ontwikkeling past binnen het uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid.

8 Verantwoording groepsrisico

Wij hebben conform het gestelde in artikel 9 van het Bevt de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland gevraagd om advies uit te brengen over het groepsrisico zoals bedoeld in artikel 8 van het Bevt. De ontwikkeling vindt plaats binnen 200 meter van de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Singelgracht (route 280 in het Basisnet). Het groepsrisico is kleiner dan 1 maal de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt als gevolg van de verlening van de omgevingsvergunning niet met meer dan 10% toe.

Het advies van de Veiligheidsregio hebben wij op 19 mei 2016 ontvangen.

Maatgevende scenario's transport

ongeval	effecten
Een incident met een ketelwagon LPG op de spoorlijn veroorzaakt een warme BLEVE.	Explosie met hittestraling en overdruk
Een incident met een ketelwagon LPG op de spoorlijn veroorzaakt een gat in de ketelwagon waarbij LPG uitstroomt.	Wolkbrand met hittestraling
Een incident met een ketelwagon LPG op de spoorlijn veroorzaakt een gat in de ketelwagon en de LPG ontsteekt direct.	Fakkelbrand met hittestraling
Een incident met een ketelwagon benzine op de spoorlijn veroorzaakt een gat in de ketelwagon, waarbij benzine in korte tijd uitstroomt.	Plasbrand met hittestraling
Een incident met een ketelwagon met giftige vloeistoffen op de spoorlijn veroorzaakt een gat in de ketelwagon, waarbij de giftige vloeistof uitstroomt.	Giftige wolk

Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

- I. Bestrijden rampscenario
- II. Inrichting van het gebied om bestrijding te faciliteren.

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het plangebied van belang. Naast tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal.

Bereikbaarheid calamiteit

Het gebied van de "Haarlemmerpoort" is via meerdere onafhankelijke routes bereikbaar voor de hulpdiensten.

Bluswatervoorziening

In de nabijheid van de "Haarlemmerpoort" bevindt zich een brandkraan (primaire bluswatervoorziening).

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Voor nieuw te realiseren bebouwing kan op verschillende manieren worden ingespeeld op de zelfredzaamheid:

- Het gebouw zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, WC's en trappenhuisen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Het gebouw loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobron.

Het gebouw van de "Haarlemmerpoort" betreft een bestaand gebouw. Derhalve zijn bovengenoemde aandachtspunten niet relevant.

In het gebouw bevinden zich geen minder zelfredzame personen. De aanwezige personen in de horecagelegenheden zijn in staat om vanaf de bron te vluchten of te gaan schuilen.

Ontvluchting

Bij een calamiteit kunnen de aanwezige personen via diverse ontsluitingswegen het plangebied verlaten, zodat van de risicobron af kan worden gevlucht.

Voor de omgevingsvergunning "Haarlemmerpoort" is het aspect externe veiligheid onderzocht. Het groepsrisico van het doorgaand spoorvervoer Amsterdam Singelgracht-Aziëhaven is verantwoord. De gemeente Amsterdam is zich bewust van de risico's en acht de situatie acceptabel.