

17 april 2013

Dossiernummer

Behandelnummer



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

**Externe
veiligheidsrisico's
hogedruk
aardgasleidingen
bestemmingsplan
Weespertrekvaart Zuid**

17-april 2013, versie 3

S.M. Musch

Cruquiusweg 5
1019 AT Amsterdam

020-254 38 26
s.musch@dmb.amsterdam.nl

Postbus 922
1000 AX Amsterdam

www.dmb.amsterdam

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel	4
2 Risicoberekeningen	5
2.1 Uitgangspunten risicoberekeningen	5
2.1.1 Rekenpakket	5
2.1.2 Technische gegevens gasleiding	5
2.1.3 Gebied bevolkingsinventarisatie	5
2.1.4 Inventarisatie bevolkingsgegevens	5
2.2 Uitkomsten risicoberekeningen	7
2.2.1 Belemmeringenstrook	7
2.2.2 Plaatsgebonden risico	8
2.2.3 Invloedsgebied en hoogte groepsrisico	10
2.2.4 Conclusies	14
2.2.5 Verantwoording van het groepsrisico in het bestemmingsplan	14
Bijlage I	15
Bijlage II	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

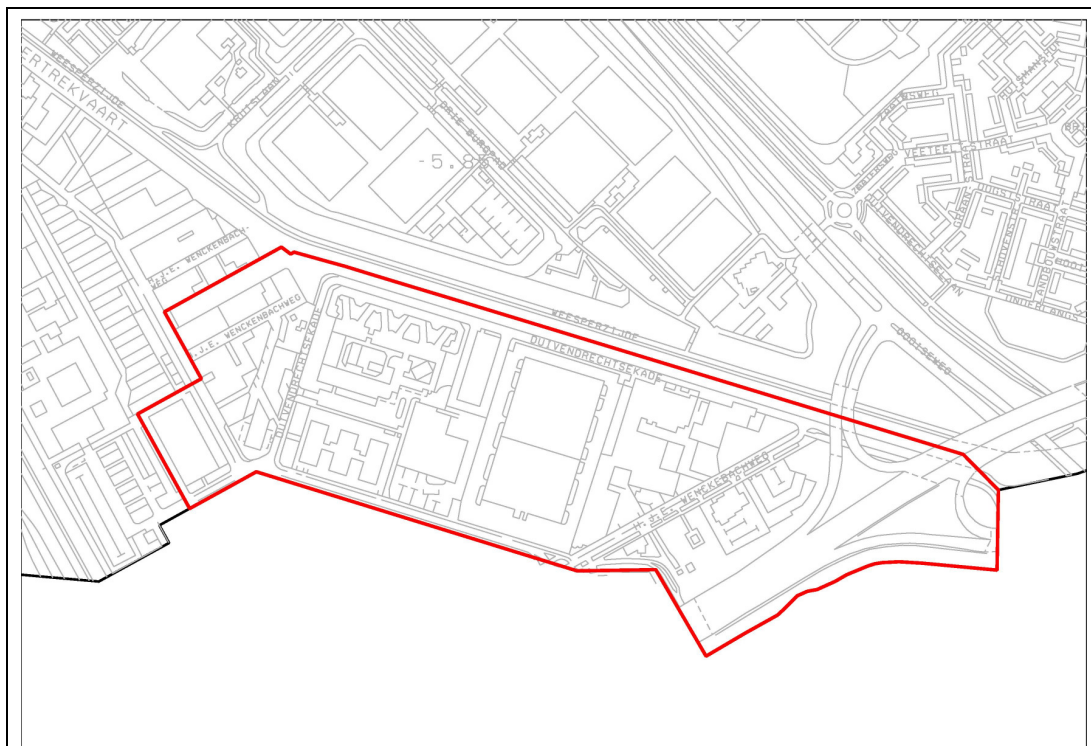
Voor Weespertrekvaart Zuid wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het nieuwe bestemmingsplan wordt de bestaande situatie vastgelegd en enkele nieuwe ontwikkelingen meegenomen. In de besluitvorming dient rekening te worden gehouden met het aspect externe veiligheid. Dit memo behandelt alleen de externe veiligheidsrisico's van de hogedruk aardgasleidingen.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het besluit regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is hiermee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. De regels in het besluit gelden voor de exploitant van een buisleiding en het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening.

Op grond van het Bevb geldt voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen de risicobenadering. Dit houdt in dat voorzien wordt in een basisveiligheidsniveau voor elke burger in de vorm van een grenswaarde en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening ten aanzien van het groepsrisico. Tevens is het bevoegd gezag verplicht om de brandweer in de gelegenheid te stellen tot het geven van advies.

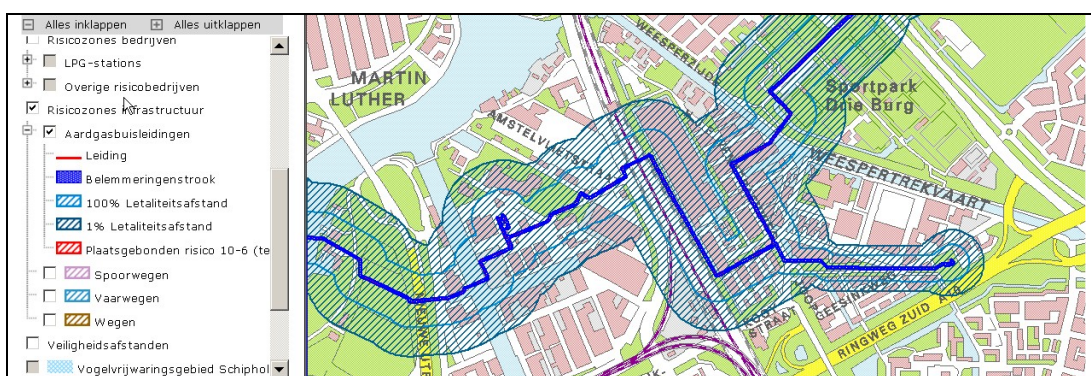
Bij het vaststellen van een bestemmingsplan moet worden getoetst aan het plaatsgebonden- en het groepsrisico als gevolg van de hogedruk aardgasleidingen. Stadsdeel Oost heeft DMB gevraagd risicoberekeningen te maken en de toets aan de risiconormen uit te voeren.

Het bestemmingsplangebied Weespertrekvaart Zuid is gelegen in stadsdeel Oost en omvat onder meer de buurten "Amstel I Zuid" en "Weespertrekvaart" (zie figuur 1 voor de plankaart).



Figuur 1: Grens van het bestemmingsplangebied Weespertrekvaart Zuid.

In figuur 2 zijn de ligging en de risicozones van de leidingen weergegeven.



Figuur 2: Weespertrekvaart Zuid met de risicocontouren van de hoge druk aardgasleidingen.

1.2 Doel

Het doel van deze analyse is te onderzoeken of aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico voldaan kan worden en bepalen wat de hoogte is van het groepsrisico in het plangebied Weespertrekvaart Zuid.

2 Risicoberekeningen

2.1 Uitgangspunten risicoberekeningen

2.1.1 Rekenpakket

De risico's zijn berekend met het rekenpakket CAROLA versie 1.0.0.51 met parameterbestand versie 1.2. CAROLA is door het ministerie van I&M geaccordeerd als het rekenprogramma voor risicoberekeningen aan hogedruk aardgasleidingen. Met CAROLA kan bepaald worden of voldaan wordt aan de risiconormen voor de Externe Veiligheid, zoals die zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

2.1.2 Technische gegevens gasleiding

De technische gegevens van de leiding en de faalfrequenties zijn, aansluitend bij de Handleiding Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen, opgevraagd bij N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) ter gebruik in het rekenprogramma. Het betreft hier de leidingen W-534-01 (16 inch, 40 bar) en W-534-20 (6 inch, 40 bar). De gegevens van deze leidingen zijn aangeleverd op 18-10-2012 door Gasunie. De leidinggegevens hebben een geldigheid tot 30-4-2012.

2.1.3 Gebied bevolkingsinventarisatie

Conform de Handleiding Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen (versie 1.1 van 25 augustus 2010) zijn de bevolkingsgegevens binnen de 1% letaliteitafstand (inventarisatieafstand) in kaart gebracht. Bij het inventariseren van de bevolkingsgegevens moet een gebied tot 1 kilometer + 2 maal de inventarisatieafstand (IA) aan weerszijden van het plangebied beschouwd worden. De inventarisatieafstand verschilt per leidingtype en bedraagt voor de dikste leiding door het plangebied (170 meter (0,17 kilometer)). Voor deze leiding moet dus aan weerszijden van het plan gebied 1,34 kilometer in kaart worden gebracht.

2.1.4 Inventarisatie bevolkingsgegevens

Bevolkingsgegevens uit de berekening van het bestemmingsplan Park de Meer zijn ingelezen tbv de inventarisatie aan oostzijde van het plangebied. Ook zijn bevolkingsgegevens ingelezen uit een eerdere inventarisatie van groepsrisico aandachtspunten in Amsterdam. Aan de weerszijden van het plangebied is de bevolking zodoende langs een grotere afstand dan de vereiste inventarisatieafstand (1340 meter) in kaart gebracht.

In bijlage I zijn tabellen opgenomen met de aantallen mensen per ingevoerd object of per ingelezen populatiebestand (bevolking per gebied of object).

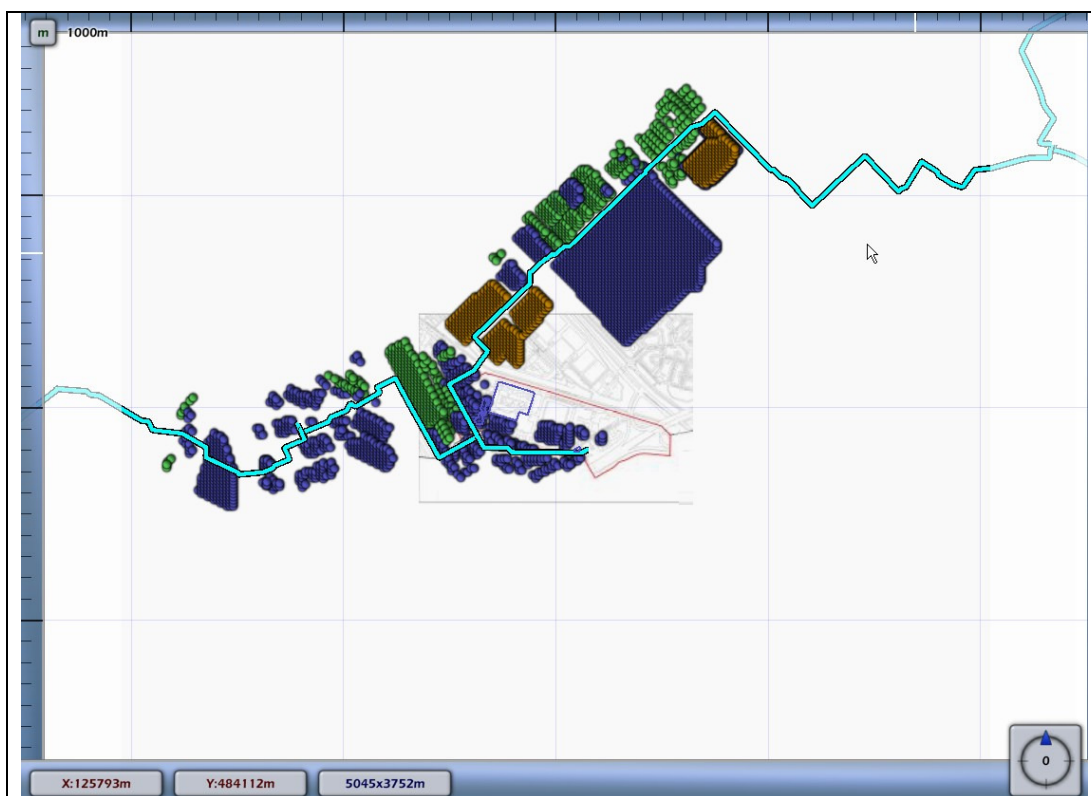
Bij de populatiebestanden zijn de op gehele aantallen afgeronde aantallen per object weergegeven in de tabel in Bijlage I. Op deze wijze zijn de aantallen ook weergegeven in de rapportage van het rekenprogramma CAROLA. In het rekenpakket zelf wordt wel gerekend met de niet afgeronde aantallen (b.v. een gemiddelde van 2,4 personen per woning).

Verder zijn de volgende uitgangspunten aangenomen:

De standaardwaarden voor aanwezigheid dag en nacht percentages zijn gehanteerd en er zijn (voor zover beschikbaar) standaardwaarden gebruikt voor aantallen personen in woningen (2,4 personen per woning) en voor dichtheden van parken, volkstuinen etc. (via PGS-1).

Een overzichtskaart met de in CAROLA ingevoerde objecten is weergegeven in figuur 3.

Er zijn twee nieuwe woonboten gepland in het invloedsgebied van de hoge druk aardgasleiding W-534-01.



Figuur 3: Ingevoerde objecten in het rekenprogramma CAROLA.

2.2 Uitkomsten risicoberekeningen

De berekening is uitgevoerd op 17-04-2013. Het projectbestand heeft de naam Weespertrekvaart Zuid Extra woonboten.crp en als datum 17-04-2013.

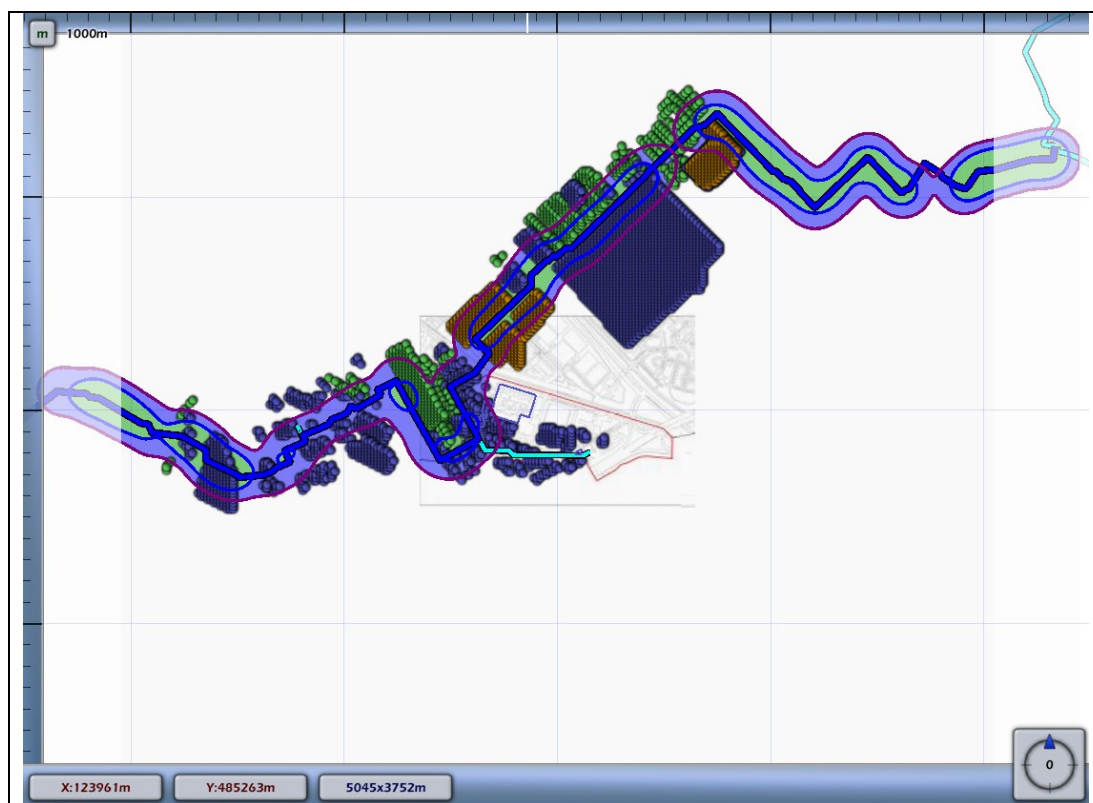
Hieronder worden de uitkomsten van de berekeningen weergegeven. Het betreft de risico's van de leidingen W-534-01 en W-534-20 van N.V. Nederlandse Gasunie.

2.2.1 Belemmeringenstrook

Voor de leidingen W-534-01 en W-534-20 geldt een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding, gerekend vanuit het hart van de leiding. Deze moet worden opgenomen op de plankaart. Zie voor meer informatie over de gevolgen van deze strook voor de planregels artikel 14 van het Bevb.

2.2.2 Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven in figuur 4 en 5. Het plaatsgebonden risico is nergens hoger dan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Zodoende wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

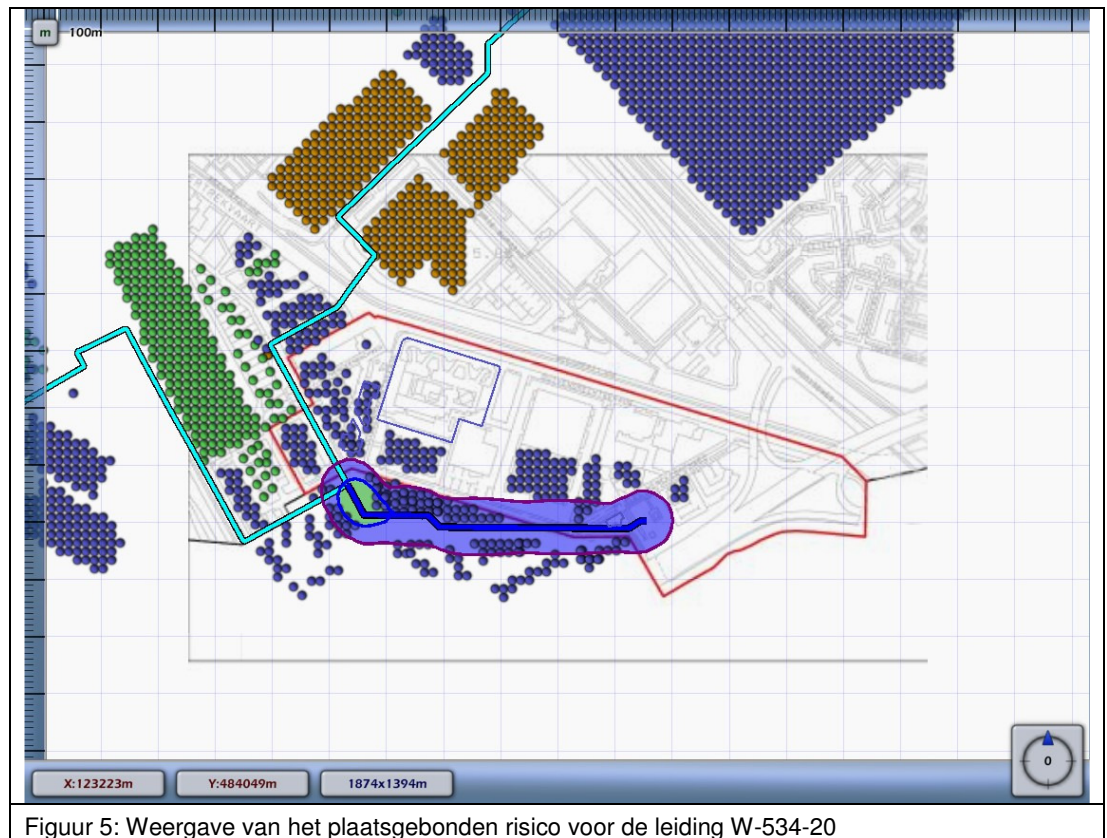


Figuur 4: Weergave van het plaatsgebonden risico voor de leiding W-534-01.

Dossiernummer

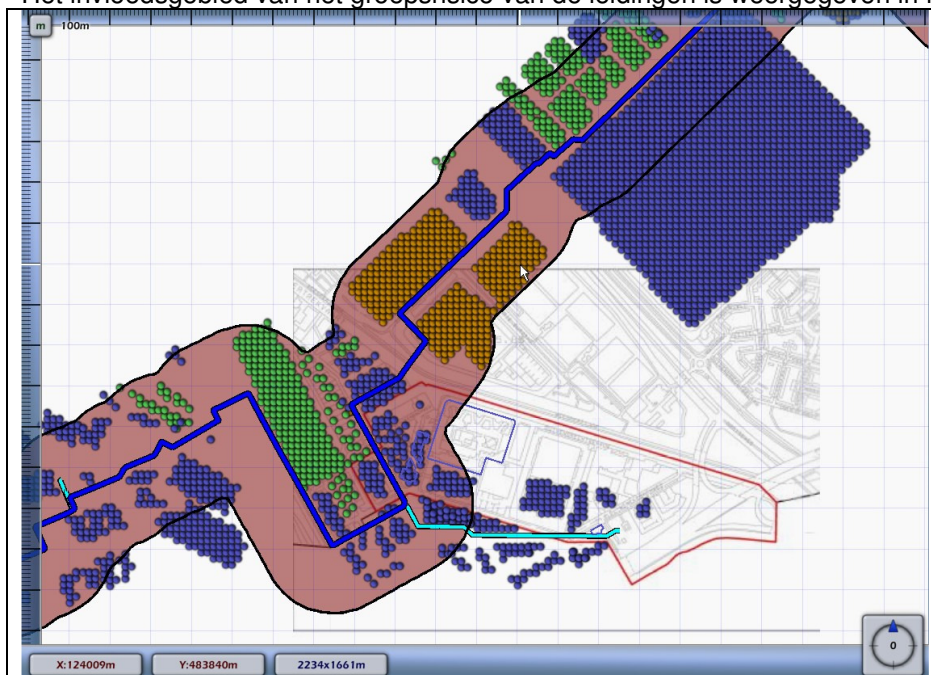
Behandelnummer

Pagina 9 van 26

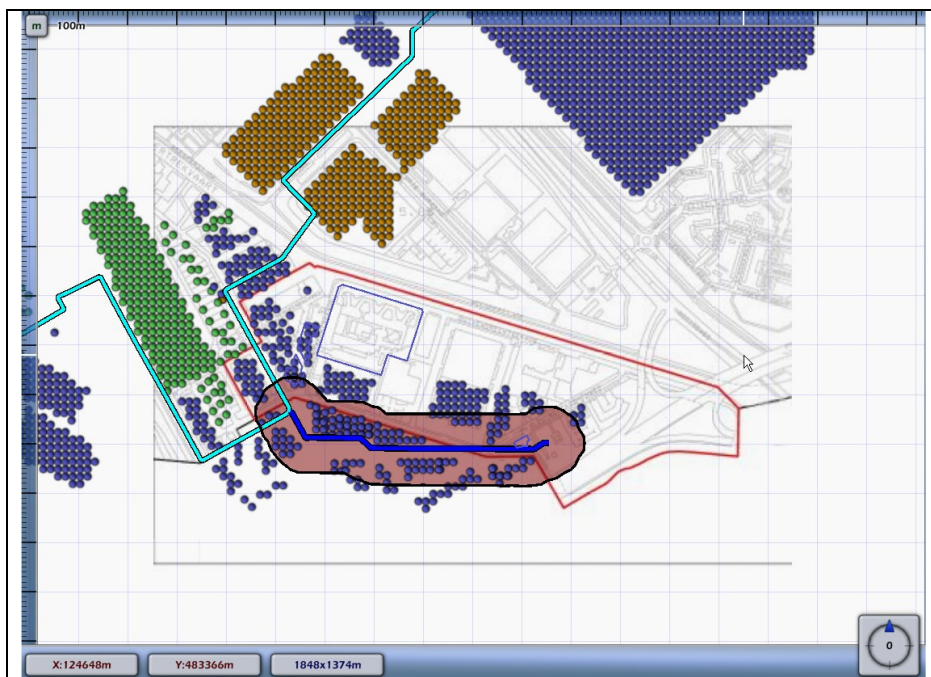


2.2.3 Invloedsgebied en hoogte groepsrisico

Het invloedsgebied van het groepsrisico van de leidingen is weergegeven in figuur 6 en 7.



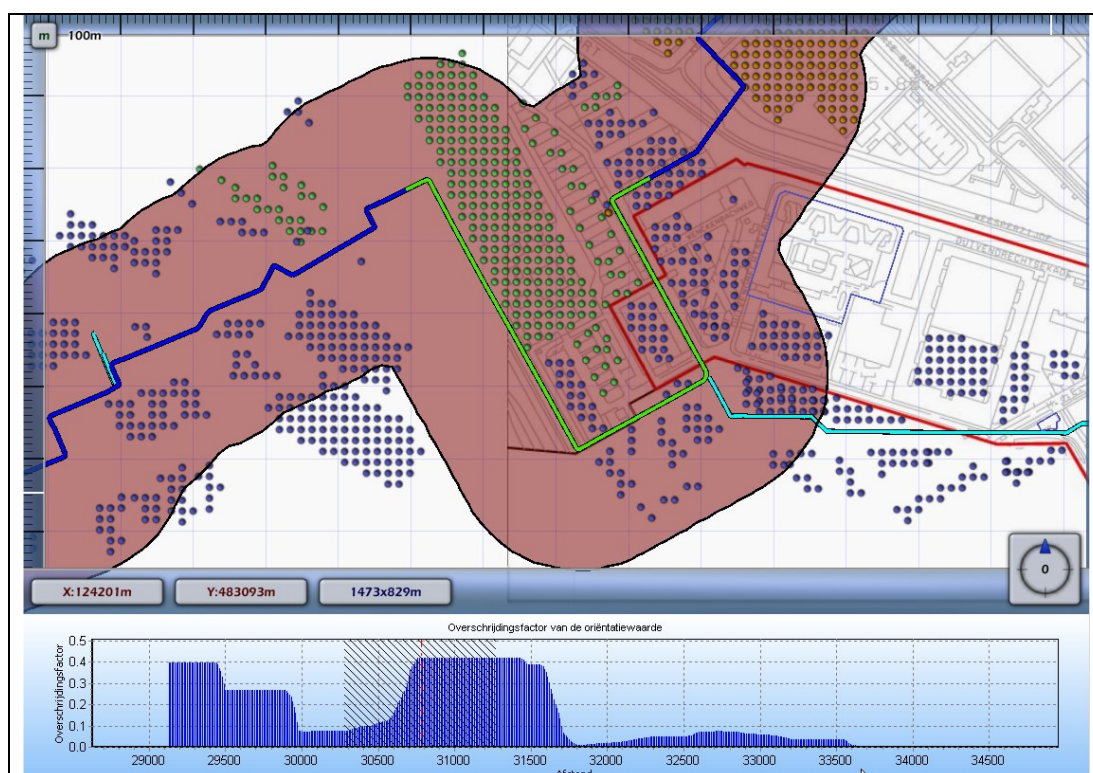
Figuur 6: Invloedsgebied van het groepsrisico voor leiding W-534-01.



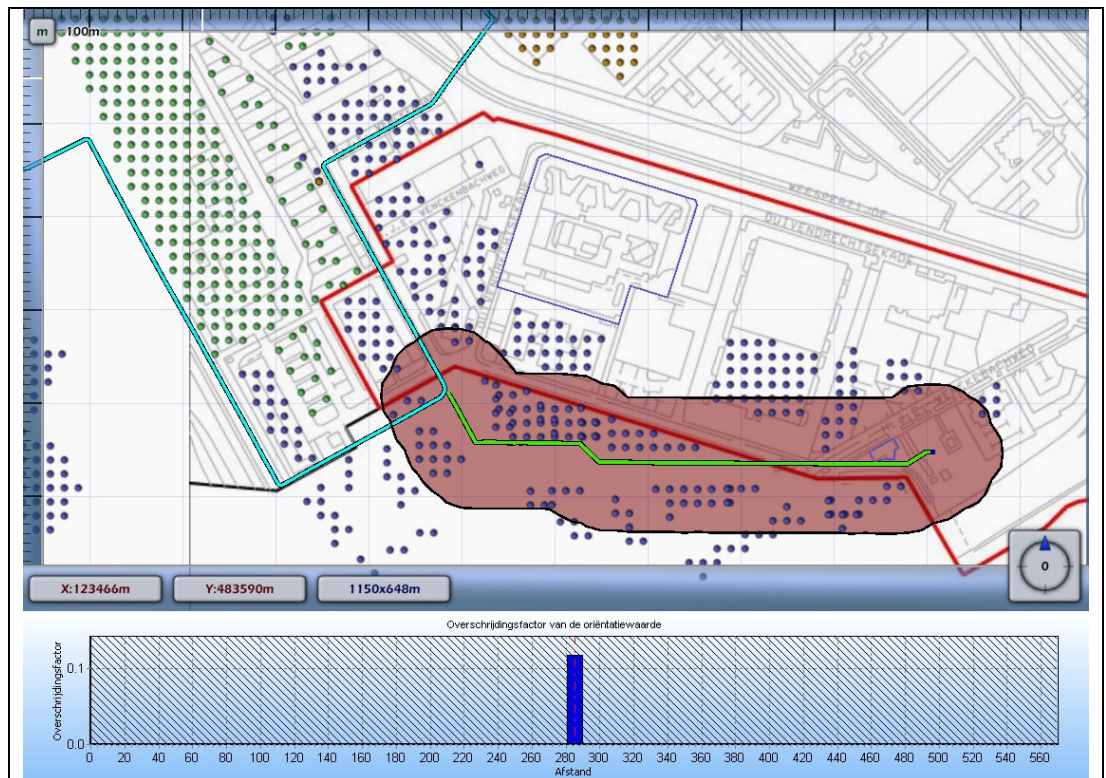
Figuur 7: Invloedsgebied van het groepsrisico voor leiding W-534-20.

De rekenmethodiek vereist dat van de leiding binnen het inventarisatiegebied het hoogste groepsrisico bepaald wordt en weergegeven wordt in een figuur (groepsrisico screeningscurve). Het inventarisatiegebied is per definitie groter dan het plangebied.

De groepsrisico screeningscurven zijn weergegeven in figuur 8 en 9.

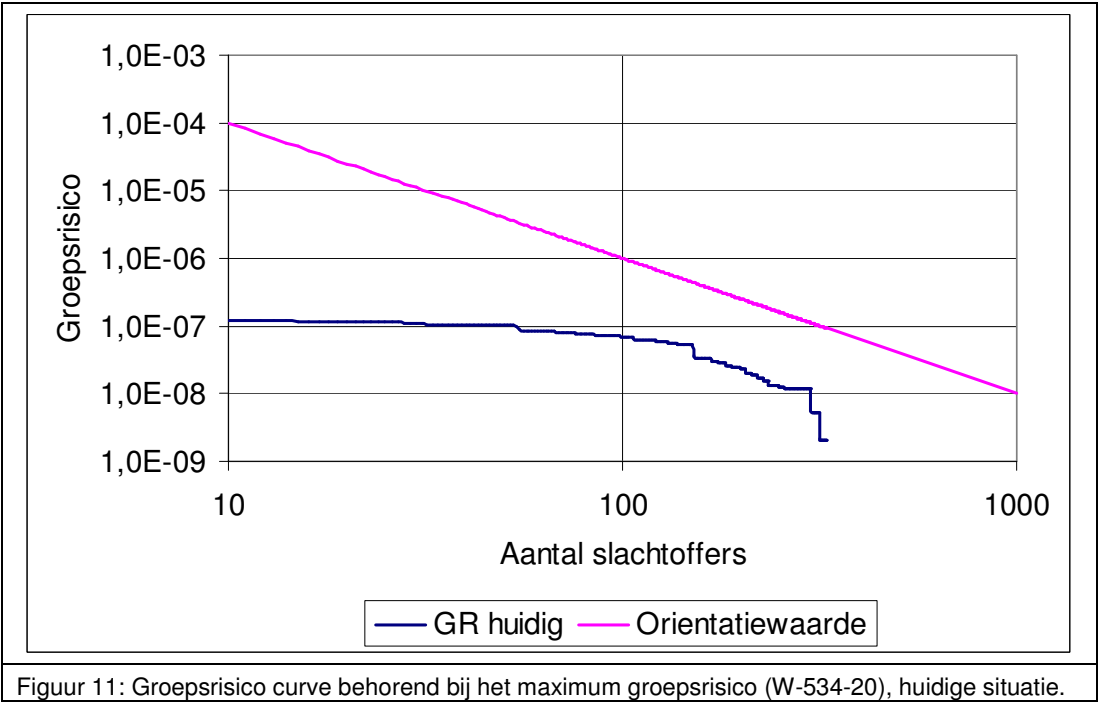
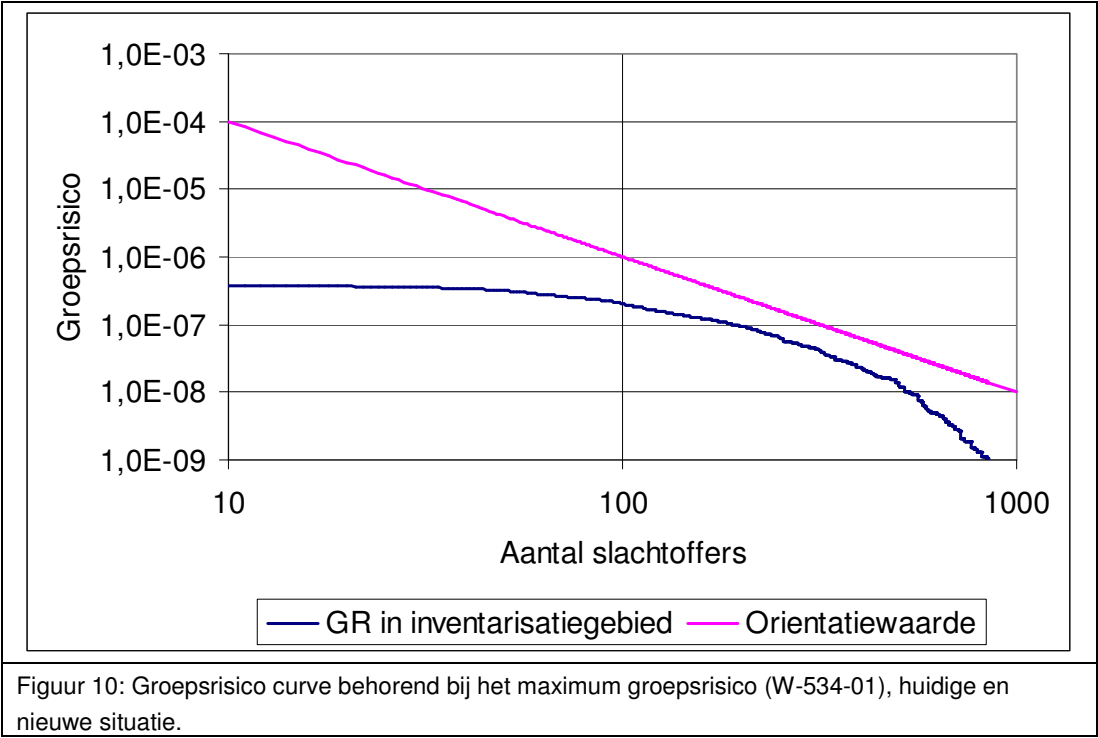


Figuur 8: Verloop van het groepsrisico (van leiding W-534-01) als fractie van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (huidige situatie). Het gearceerde gebied geeft het groepsrisico van het groen gekleurde stuk leiding aan.



Figuur 9: Verloop van het groepsrisico (van leiding W-534-20) als fractie van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (huidige situatie). Het gearceerde gebied geeft het groepsrisico van het groen gekleurde stuk leiding aan.

De leiding W-534-01 heeft het hoogste groepsrisico (zie figuur 8). De oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Het leidingdeel met het hoogste groepsrisico ligt in het plangebied. Het groepsrisico bedraagt 0,42 maal de oriëntatiewaarde. De toevoeging van de twee woonboten heeft een verwaarloosbaar effect op de hoogte van het groepsrisico.



2.2.4 Conclusies

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is nergens hoger dan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Zodoende wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

In dit rapport worden uitsluitend de aspecten genoemd die verantwoording van het groepsrisico moet omvatten, zie de volgende paragraaf en de bijlage II voor deze aspecten. De verantwoording zelf moet worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Het groepsrisico in het inventarisatiegebied neemt niet toe en ligt bovendien onder de oriëntatiewaarde. Daarom is de minder uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

2.2.5 Verantwoording van het groepsrisico in het bestemmingsplan

In alle gevallen is het vereist de brandweer in de gelegenheid te stellen tot het geven van advies in verband met het groepsrisico (artikel 12, lid 2 van het Bevb).

Het groepsrisico in het inventarisatiegebied neemt niet toe en ligt bovendien onder de oriëntatiewaarde. Daarom is de minder uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Dit houdt in invulling moet worden gegeven aan de artikelen 12 lid 1, onderdeel a, b, f en g van het Bevb. Zie bijlage II voor de volledige inhoud van deze artikelen.

Bijlage I

Tabel 1: Ingevoerde objecten (polygonen)

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Kantoren (Huidig)	Werken	783,8	Standaard werken
Horeca (Huidig)	Werken	300	100% overdag aanwezig, 50% avond/nacht. Verder standaard
Bedrijfsboot Wenckebachweg	Werken	8	Standaard werken
Woonboot_1 Wenckebachweg	Wonen	2,4	Standaard wonen
Woonboot_2 Wenckebachweg	Wonen	2,4	Standaard wonen
Woonboot_3 Wenckebachweg	Wonen	2,4	Standaard wonen
Woonboot_4 Wenckebachweg	Wonen	2,4	Standaard wonen

Tabel 2: Ingevoerde populatiebestanden uit Amstel en Weespertrekvaart

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercentages (Overdag /Nacht / per jaar)
Flat_1.txt	Wonen	259	Standaard wonen
Flat_2.txt	Wonen	217	Standaard wonen
Flat_3.txt	Wonen	187	Standaard wonen
Eetcafe de Keet_Personeel.txt	Werken	5	Standaard werken
Eetcafe de Keet_gasten.txt	Evenement	25	100% overdag en avond/nacht aanwezig, 15% van het jaar
Supermarkt.txt	Werken	75	Standaard werken
Flat_4.txt	Wonen	187	Standaard wonen
Flat_5.txt	Wonen	190	Standaard wonen
Flat_6.txt	Wonen	187	Standaard wonen
Flat_7.txt	Wonen	226	Standaard wonen
Flat_8.txt	Wonen	283	Standaard wonen
Flat_9.txt	Wonen	228	Standaard wonen
Overamstel gevangenis_Personeel.txt	Wonen	1351	Standaard wonen
Bedrijfsverzamelgebouw_1.txt	Werken	137	Standaard werken
Bedrijfsverzamelgebouw_2.txt	Werken	123	Standaard werken
Bedrijfshal_1.txt	Werken	10	Standaard werken
Bedrijfshal_2.txt	Werken	5	Standaard werken
Bedrijfsverzamelgebouw_3.txt	Werken	92	Standaard werken
Flat_10.txt	Wonen	175	Standaard wonen
Parkeergarage.txt	Werken	5	Standaard werken
SageEnn.txt	Werken	44	Standaard werken
Bedrijfsverzamelgebouw_4.txt	Werken	125	Standaard werken
Woonblok_1.txt	Wonen	17	Standaard wonen
Woonblok_2.txt	Wonen	7	Standaard wonen

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Woonblok_3.txt	Wonen	7	Standaard wonen
Woonblok_4.txt	Wonen	7	Standaard wonen
Woonblok_5.txt	Wonen	7	Standaard wonen
Omegam.txt	Werken	145	Standaard werken
Kantoorgebouw_2 (hoog).txt	Werken	106	Standaard werken
Kantoorgebouw_2 (Laag).txt	Werken	32	Standaard werken
Bedrijfsgebouw_1.txt	Werken	23	Standaard werken
Omegam opslag.txt	Werken	5	Standaard werken
Kantoorgebouw_3.txt	Werken	107	Standaard werken
Kantoorgebouw_4.txt	Werken	48	Standaard werken
Bedrijfsgebouw_2.txt	Werken	10	Standaard werken
Kantoorgebouw_5.txt	Werken	84	Standaard werken
Kantoorgebouw_6.txt	Werken	54	Standaard werken
Flat_11.txt	Wonen	50	Standaard wonen
Flat_12.txt	Wonen	30	Standaard wonen
Kantoor_Bedrijfsgebouw_7.txt	Werken	72	Standaard werken
Kantoor_wonenenwerken_8.txt	Wonen	55	Standaard wonen
Kantoor_9.txt	Werken	450	Standaard werken
Kantoor 10.txt	Werken	160	Standaard werken
Kantoor_Industrie 11.txt	Werken	95	Standaard werken
Sportveld 12.txt	Evenement	132	100% aanwezig overdag en avond/nacht gedurende 30% van het jaar
Sportveld 13.txt	Evenement	156	100% aanwezig overdag en avond/nacht gedurende 30% van het jaar
Industrie 15.txt	Werken	28	Standaard werken
Industrie 16.txt	Werken	21	Standaard werken

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Kantoor 17.txt	Werken	73	Standaard werken
Kantoor NUON 1.txt	Werken	475	Standaard werken
Kantoor NUON 2.txt	Werken	346	Standaard werken
Kantoor Industrie 14.txt	Werken	101	Standaard werken
Kantoor AKO en AUDAX 18.txt	Werken	148	Standaard werken
Hotel Mercure Gasten.txt	Wonen	474	30% overdag, 100% avond/nacht, verder standaard
IC Stern Schade 2.txt	Werken	12	Standaard werken
Kantoor 19A.txt	Werken	90	Standaard werken
Kantoor 19B.txt	Werken	15	Standaard werken
Industrie 20.txt	Werken	10	Standaard werken
Industrie 21.txt	Werken	6	Standaard werken
Industrie 22.txt	Werken	11	Standaard werken
Industrie 23.txt	Werken	6	Standaard werken
Industrie 24 A.txt	Werken	0	Standaard werken
Industrie 24B.txt	Werken	1	Standaard werken
Brandweer met oefenterrein 26.txt	Werken	5	Standaard werken
Winkels Gamma etc 27.txt	Werken	75	Standaard werken
Kantoor 28.txt	Werken	31	Standaard werken
Kantoor 29.txt	Werken	7	Standaard werken
Industrie Nuon 30.txt	Werken	5	Standaard werken
Industrie_31.txt	Werken	67	Standaard werken
Kantoor 32.txt	Werken	59	Standaard werken
Nieuwbouw Woning 33.txt	Wonen	288	Standaard wonen
Kantoor 34.txt	Werken	12	Standaard werken

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Nieuwe Woning 35.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Nieuwe studenten _woningen 36.txt	Wonen	119	Standaard wonen
Nieuw studenten_woningen 37.txt	Wonen	161	Standaard wonen
Industrie 38	Werken	11	Standaard werken
Kantoor 39.txt	Werken	100	Standaard werken
Industrie.txt	Werken	5	Standaard werken
Industrie 41.txt	Werken	9	Standaard werken
Kantoor 42.txt	Werken	13	Standaard werken
Industrie 43.txt	Werken	4	Standaard werken
Industrie 44.txt	Werken	6	Standaard werken
Industrie 45.txt	Werken	32	Standaard werken
Industrie 46.txt	Werken	14	Standaard werken
Industrie 47.txt	Werken	6	Standaard werken
Kantoorgebouw 50.txt	Werken	135	Standaard werken
Kantoorgebouw 51.txt	Werken	258	Standaard werken
Industriegebouw 52.txt	Werken	11	Standaard werken
Industriegebouw 53.txt	Werken	4	Standaard werken
Industriegebouw 54.txt	Werken	4	Standaard werken
Kantoorgebouw 55.txt	Werken	84	Standaard werken
Hotel Mercure Vergaderen.txt	Werken	92	Standaard werken
Hotel Mercure Personeel.txt	Werken	48	100% overdag, 10% avond/nacht, verder standaard werken
IC Stern Schade.txt	Werken	42	Standaard werken

Dossiernummer

Behandelnummer

Pagina 20 van 26

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Object bij IC Stern Schade.txt	Werken	1	Standaard werken
Kantoorgebouw 1A.txt	Werken	345	Standaard werken
Kantoorgebouw_1B.txt	Werken	315	Standaard werken
Kantoorgebouw_1C.txt	Werken	187	Standaard werken
Kantoorgebouw_1D.txt	Werken	112	Standaard werken
Kantoorgebouw 50A.txt	Werken	150	Standaard werken

Tabel 3: Ingevoerde populatiebestanden uit Bestemmingsplan Park De Meer

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Nieuwe Ooster Gebouwen.txt	Werken	150	Standaard werken
Nieuwe Ooster.txt	Werken	163	Standaard werken
Blok_K.txt	Wonen	139	Standaard wonen
Blok_J.txt	Wonen	139	Standaard wonen
Blok_L.txt	Wonen	96	Standaard wonen
Blok_M.txt	Wonen	233	64% overdag aanwezig, 100% Avond/nacht, verder standaard wonen
Woonblok_Maxwellstraat_1.txt	Wonen	26	Standaard wonen
Woonblok_Bolkstraat_1.txt	Wonen	158	Standaard wonen
Woonblok_RitzemaBosstraat_1.txt	Wonen	158	Standaard wonen
Woonblok_Eisingastraat_1.txt	Wonen	230	Standaard wonen
Woonblok_RobertKochPlantsoen.txt	Wonen	108	Standaard wonen
Balletstudio_Kruislaan.txt	Werken	40	Standaard werken
Winkels_RobertKochPlantsoen.txt	Werken	40	Standaard werken
Zorgcentrum Ingenhouszhof.txt	Wonen	100	Standaard wonen
Zorgcentrum Ingenhouszhof_Personeel.txt	Werken	55	Standaard werken
Woonblok_Darwinplantsoen_1.txt	Wonen	31	Standaard wonen
Woonblok_Rontgenstraat_1.txt	Wonen	142	Standaard wonen
Sociaal Pension_1.txt	Wonen	35	Standaard wonen
Bedrijf_Rontgenstraat_1.txt	Werken	13	Standaard werken
Geplande maatschappelijke opvang.txt	Werken	45	Standaard werken
Woonblok_Jennerstraat_1.txt	Wonen	43	Standaard wonen
Woonblok_Kruislaan_1.txt	Wonen	14	Standaard wonen
RestaurantBedrijven_Kruislaan.txt	Werken	50	Standaard werken
Woning_Kruislaan_3.txt	Wonen	2	Standaard wonen

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Bedrijf_Kruislaan_1.txt	Werken	22	Standaard werken
Woonblok_Jennerstraat_2.txt	Wonen	5	Standaard wonen
Woonblok_Rontgenstraat_2.txt	Wonen	43	Standaard wonen
Woonblok_Kruislaan_2.txt	Wonen	5	Standaard wonen
Woning_Pasteurstraat_1.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Speeltuin Frankendael.txt	Werken	108	100% overdag aanwezig waarvan 50% buiten, 0% Avond/nacht, verder standaard werken
Darwinplantsoen.txt	Werken	6	Standaard werken
Woonblok_Zwaardemakerstraat_1.txt	Wonen	10	Standaard wonen
Woonblok_Zwaardemakerstraat_2.txt	Wonen	14	Standaard wonen
Berthelostraat.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Ohmstraat.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Avogadrostraat.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Aragohof.txt	Wonen	50	Standaard wonen
Lord Kelvinstraat.txt	Wonen	115	Standaard wonen
Curiestraat.txt	Wonen	101	Standaard wonen
Finsenstraat_2.txt	Wonen	70	Standaard wonen
Finsenstraat.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Helmholtzstraat_2.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Buds Box.txt	Werken	25	Standaard werken
Woning_2_Kruislaan.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woning_1_Kruislaan.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Helmholtzstraat_1.txt	Wonen	70	Standaard wonen
Teslastraat_3.txt	Wonen	67	Standaard wonen
Teslastraat_2.txt	Wonen	144	Standaard wonen

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Teslastraat_1.txt	Wonen	67	Standaard wonen
Hertzstraat_2.txt	Wonen	41	Standaard wonen
Hertzstraat_1.txt	Wonen	50	Standaard wonen
Kruislaan_1.txt	Wonen	48	Standaard wonen
Biothof_1.txt	Wonen	101	Standaard wonen
Edisonstraat_2.txt	Wonen	58	Standaard wonen
Edisonstraat_1.txt	Wonen	86	Standaard wonen
Jaap Edenbaan Personeel_Vast.txt	Werken	16	Standaard werken
Jaap Edenbaan bezoekers_personeel Buitenbaan.txt	Werken	754	45% aanwezig overdag en avond/nacht.100% buiten, verder standaard werken
Jaap Edenbaan bezoekers_personeel Binnenbaan.txt	Werken	155	49% aanwezig overdag en avond/nacht.100% binnen, verder standaard werken
Jaap Edenbaan Evenementen Binnen.txt	Evenem ent	2000	100% aanwezig overdag en avond/nacht gedurende 1% van het jaar, 100% binnen, verder standaard werken
Jaap Eden evenementen Buiten.txt	Evenem ent	8000	100% aanwezig overdag en avond/nacht gedurende 1% van het jaar, 100% buiten, verder standaard werken

Tabel 4: Ingevoerde populatiebestanden uit Bestemmingsplan Rivierenbuurt

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercenta ges (Overdag /Nacht / per jaar)
Volkstuinenpark_Amstelglorie.txt	Werken	114	Standaard werken
Woonboot Amstel_11.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woonboot Amstel_12.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woonboot Amstel_13.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woonboot Amstel_14.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woonboot Amstel_9.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Woonboot Amstel_10.txt	Wonen	2	Standaard wonen
Roeivereniging_1.txt	Werken	800	20% overdag aanwezig, 0% avond/nacht, 50% buiten, verder standaard werken
Roeivereniging_2.txt	Werken	700	20% overdag aanwezig, 0% avond/nacht, 50% buiten, verder standaard werken
Roeivereniging_3.txt	Werken	500	20% overdag aanwezig, 0% avond/nacht, 50% buiten, verder standaard werken

Bijlage II

Volledig artikel verantwoording groepsrisico uit het Bevb

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.