

Bezoekadres
Weesperplein 4
Amsterdam

Postbus 922
1000 AX Amsterdam
Telefoon 020 551 38 88
Fax 020 624 06 36
www.dmb.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Memo

Aan	De heer R. de Graaf, Stadsdeel West
Van	dhr. S.M. Musch, dhr. A.A. van der Giessen
Doorkiesnummer	020-254 3826 / 020 254 3811
E-mail	s.musch@dmb.amsterdam.nl / a.vdgiessen@dmb.amsterdam.nl
Kopie aan	
Datum	15 april 2011
Betreft	Externe veiligheidsrisico's hogedruk aardgasleiding Overbrakerpolder

Aanleiding

Voor Overbrakerpolder wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het nieuwe bestemmingsplan wordt feitelijk de bestaande situatie vastgelegd. In de besluitvorming dient rekening te worden gehouden met het aspect externe veiligheid. In het plangebied is een hogedruk aardgasleiding gelegen.

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 zijn gericht tot de exploitant van een buisleiding en het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening.

Op grond van het Bevb zal voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen de risicobenadering gaan gelden. Dit houdt in dat voorzien wordt in een basisveiligheidsniveau voor elke burger in de vorm van een grenswaarde en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico en dat een verantwoordingsplicht gaat gelden voor het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening ten aanzien van het groepsrisico indien het groepsrisico toeneemt of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Voor de besluitvorming moet dus worden getoetst aan het plaatsgebonden- en het groepsrisico als gevolg van de hoge druk aardgasleiding.

Doel

Het doel van deze analyse is of aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico voldaan kan worden en wat de hoogte is van het groepsrisico ter hoogte bestemmingsplangebied Overbrakerpolder.

Het nieuwe bestemmingsplan legt grotendeels de bestaande situatie vast. In vergelijking met de huidige situatie worden in het bestemmingsplan wel extensieve recreatieve voorzieningen beoogd.

Uitgangspunten risicoberekeningen

Rekenpakket

De risico's zijn berekend met het rekenpakket CAROLA versie 1.0.0.51 met parameterbestand versie 1.2. CAROLA is ontwikkeld door het RIVM in samenwerking met de N.V. Nederlandse Gasunie en ATP uit het Verenigd Koninkrijk. Het is gebaseerd op een rekenmethodiek die is ontwikkeld door de N.V. Nederlandse Gasunie en het RIVM en door het ministerie van VROM is geaccordeerd. 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).

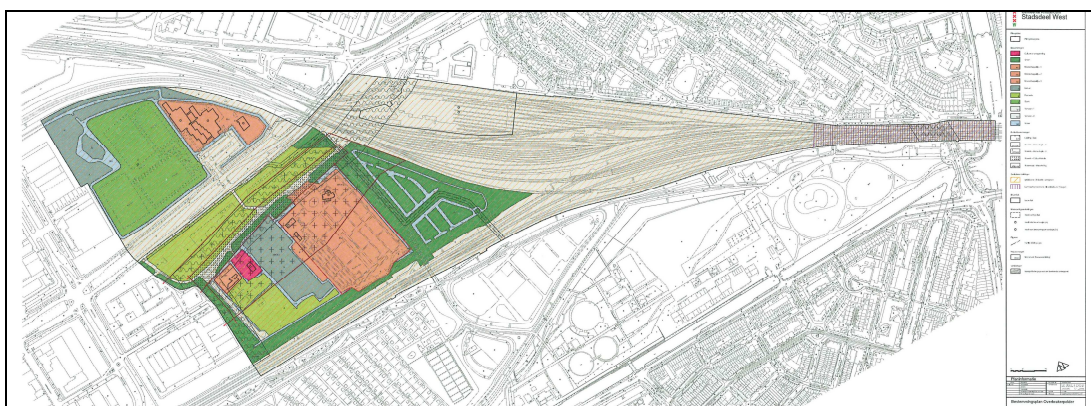
Plangebied en bevolkingsgegevens

Het bestemmingsplangebied Overbrakerpolder is gelegen in Stadsdeel West en omvat de Overbrakerpolder en de directe omgeving.

In de bijlage is een tabel opgenomen met de aantallen mensen per object (bouwblok) dat is meegenomen in de berekeningen.

De bevolkingsgegevens zijn verzameld met behulp van de volgende bronnen:

- 1) Gegevens van de Dienst Onderzoek en Statistiek (O+S) (e-mail van 25-11-2010)
- 2) Rapport Gasunie: Risicoberekening gastransportleiding W-534-08-KR-007 t/m 010
- 3) Gegevens uit de e-mails van de heer R. de Graaf van 16-11-2010 en 8-2-2011, Stadsdeel West
- 4) Gegevens uit de e-mails van de heer H. Misset, van 1-4-2011 en 8-4-2011



Figuur 1: Grens van het bestemmingsplangebied Overbrakerpolder

Een overzichtskaart met de in CAROLA ingevoerde objecten is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Ingevoerde objecten in het rekenprogramma CAROLA. Alle omliggende vlakken zijn ingevoerd, met bijbehorende bevolkingsgegevens.

Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. De enige ruimtelijke ontwikkeling die ingevoerd is, betreft de opgegeven realisering van groenvoorzieningen en bijbehorende recreatieve voorzieningen (extensieve recreatie, gericht op natuurbeleving) in de groenstrook ten zuiden van de Transformatorweg / ten noorden van de Spaarndammerdijk.



Figuur 3: Groenstrook waar recreatieve voorzieningen geprojecteerd zijn: Het met bolletjes omliggende gebied.

Verder zijn de volgende aannamen qua bevolking gedaan:

- 1) Van de werkplaats van de NS waren geen gegevens bekend. Daarom is een aanwezigheid aangenomen van continu 50 personen aanwezig, overdag.
- 2) Er zijn ook evenementen op het Westergasfabrieksterrein. Tevens zijn er enkele zalen te huur op dit terrein. De bezetting van deze zalen per jaar is niet duidelijk. Zodoende is een continu bezetting van het terrein (naast de O+S gegevens) aangenomen van 350 bezoekers overdag, aanwezig in de zalen en horeca. Voor een tweetal grotere evenementen waren meer gegevens beschikbaar. Zodoende zijn deze apart meegenomen als object: 1) Dance events in de gashouder, 3500 bezoekers, 2% van het jaar, 2) Popconcerten op het terrein, 18000 bezoekers, 1% van het jaar.

Mogelijk zaten een deel van de bezoekers van de horeca en kleinere zalen al in de gegevens van O+S. Hierdoor zouden een aantal personen dubbel meegenomen zijn.

Zodoende is een worst-case situatie doorgerekend.

Technische gegevens gasleiding

De technische gegevens van de leiding en de faalfrequenties zijn, aansluitend bij de handreiking risicoberekening aardgastransportleidingen, opgevraagd bij de Gasunie NV ter gebruik in het rekenprogramma. Het betreft hier leiding W-534-08 (16 inch, 40 bar) van N.V. Nederlandse Gasunie. De gegevens van de leiding zijn aangeleverd op 06-01-2011 door de Gasunie.

Uitgangspunten risicoberekening

Conform de Handleiding Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen (versie 1.1 van 25 augustus 2010) zijn de bevolkingsgegevens binnen de 1% letaliteitsafstand (inventarisatieafstand) in kaart gebracht. Bij het inventariseren van de bevolkingsgegevens moet een gebied tot 1 kilometer + de inventarisatieafstand (IA) aan weerszijden van het interesse (plan)gebied beschouwd worden. De inventarisatieafstand verschilt per leidingtype en bedraagt voor de leiding door het plangebied 170 meter (0,17 kilometer). Circa 0,45 kilometer aan rechterzijde van de leiding is in kaart gebracht. Dit is minder dan 1,17 kilometer. Echter de leiding eindigt al op een veel kleinere afstand buiten het plangebied. Zodoende is alle bevolking binnen het invloedsgebied aan de rechterzijde van het leiding meegenomen in de berekening. Aan de linkerzijde is circa 1,28 kilometer in kaart gebracht. Dit is meer dan de vereiste 1,17 kilometer.

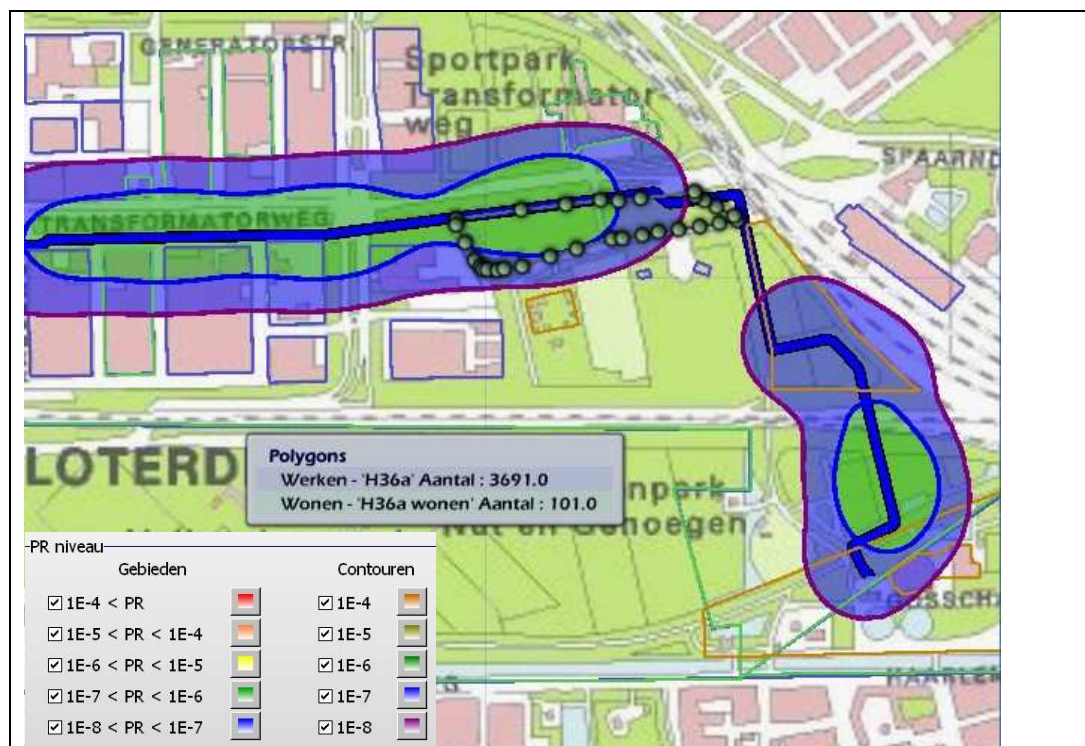
Uitkomsten risicoberekeningen

De berekening is uitgevoerd op 11-02-2011.

Hieronder worden de uitkomsten van de berekeningen weergegeven. Het betreft de risico's van leiding W-534-08 van N.V. Nederlandse Gasunie.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is overal lager dan 10^{-6} per jaar. Dit betekent dat er, uitgezonderd de zakelijke rechtstrook, geen directe beperkingen gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen in nabijheid van de gasleiding. Voor een stuk leiding wordt geen PR contour weergegeven. De oorzaak hiervan is niet geheel duidelijk. Mogelijk is het PR hier kleiner dan 10^{-8} per jaar. Er is hierover een vraag gesteld aan de helpdesk van CAROLA.



Figuur 4: Weergave van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

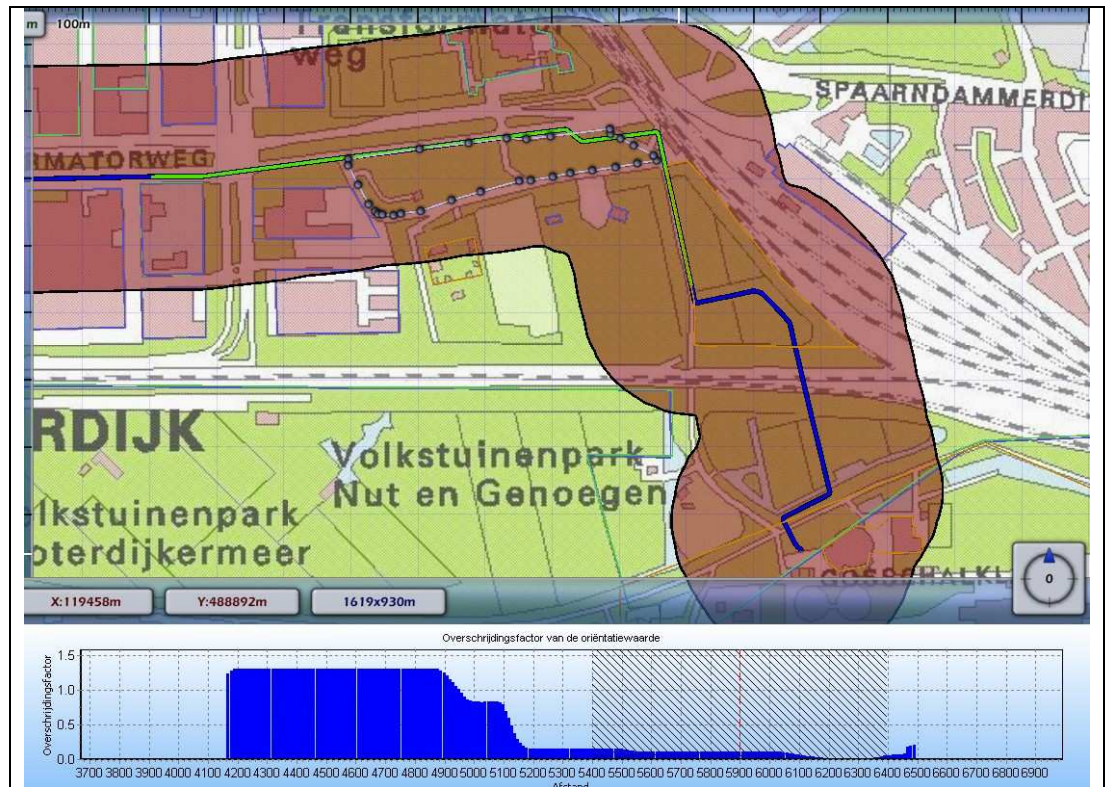
Het invloedsgebied van het groepsrisico is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Het invloedsgebied van de aardgasleiding door het plangebied.

Het groepsrisico ter hoogte van bestemmingsplangebied Overbrakerpolder blijft overal ver onder de oriëntatiewaarde. Ter hoogte van de grens van het plangebied (Stationering 5560) is het groepsrisico (over 1 kilometer leiding) met 0,11 maal de oriëntatiewaarde het hoogst.

Buiten het plangebied overschrijdt het groepsrisico de oriëntatiewaarde wel, hier wordt een maximale hoogte van het groepsrisico van 1,3 maal de oriëntatiewaarde (stationering circa 4900). Dit is echter ten gevolge van bebouwing buiten het plangebied. Tevens ligt deze leidingkilometer geheel buiten het plangebied.

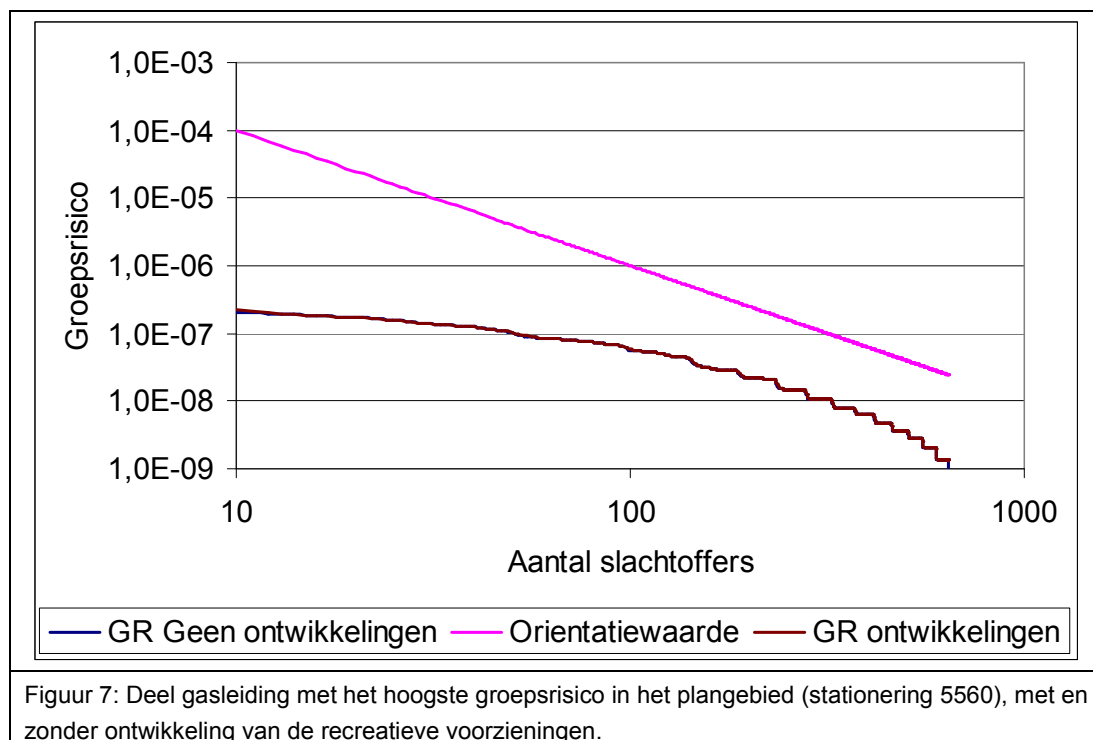


Figuur 7: Verloop van de het GR (met de geprojecteerde extensieve recreatie) als fractie van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico over het plangebied en daarbuiten. De rode stippellijn geeft het GR ter hoogte van de ontwikkelingen van de recreatieve voorzieningen aan.

Effect van de ontwikkeling (recreatieve voorzieningen) op de hoogte van het groepsrisico:

Door de geplande ontwikkeling van de recreatieve voorzieningen in het plangebied neemt het aantal personen met 13 per hectare toe in het in figuur 7 weergegeven omliggende gebied.

Het GR in het plangebied neemt dan toe van maximaal 0,112 maal de oriëntatiewaarde naar maximaal 0,113 maal de oriëntatiewaarde (Stationering 5560). Het groepsrisico blijft dus nog steeds ver onder de oriëntatiewaarde. De toename is minder dan 10%, zodoende is volgens het Bevb de minder uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.



Verantwoording van het groepsrisico in het bestemmingsplan

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

Vanwege het feit dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en minder dan 10% toeneemt door de geprojecteerde voorzieningen 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 en f+g van het Bevb.

Conclusie

Er gelden geen directe ruimtelijke beperkingen, uitgezonderd de zakelijke rechtstrook, voor het bestemmingsplan Overbrakerpolder als gevolg van de risico's van de hogedruk aardgasleiding. Het plaatsgebonden risico is overal lager dan 10^{-6} per jaar.

Het groepsrisico ter hoogte van bestemmingsplangebied Overbrakerpolder blijft ver onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt minder dan 10% toe door de geprojecteerde voorzieningen. Zodoende 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 en f+g van het Bevb.

Tevens is vanuit het Bevb vereist de brandweer in gelegenheid te stellen tot het geven van advies (artikel 12, lid 2 van het Bevb).

Bijlage: Ingevoerde bevolkingsgegevens

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercentages (Overdag /Nacht / per jaar)	Bron
Bouwblok 92	Werken	207.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 91	Wonen	13.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 91 kantoren	Werken	12.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 90	Werken	55.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 88	Werken	2487.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 89	Werken	94.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 87	Werken	172.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 05 Kantoor	Werken	192.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 05 Bedden	Wonen	600.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 02	Werken	30.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 03	Werken	22.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 04	Werken	44.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 93 Kantoor	Werken	261.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 93 Wonen	Wonen	14.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 42	Werken	963.0	Standaard werken	QRA Gasunie

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercentages (Overdag /Nacht / per jaar)	Bron
Nieuwbouw blok 17	Werken	990.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 82	Werken	165.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 83 (Hotel) Kantoor	Werken	175.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 83 Bedden (hotel)	Wonen	360.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 43	Werken	116.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 81	Werken	42.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 80	Werken	55.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 84	Werken	274.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 84 bewoners	Wonen	2.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 85 Kantoor	Werken	171.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 85 bewoners	Wonen	1.0	Standaard wonen	QRA Gasunie
Bouwblok 86	Werken	223.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 44	Werken	1263.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 45	Werken	474.0	Standaard werken	QRA Gasunie

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercentages (Overdag /Nacht / per jaar)	Bron
H36a	Werken	3691.0	Standaard werken	O+S
H36a wonen	Wonen	101.0	Standaard wonen	O+S
C13G	Werken	471.0	Standaard werken	O+S
C13G wonen	Wonen	10.0	Standaard wonen	O+S
Bouwblok 41	Werken	352.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 40	Werken	392.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 39	Werken	33.0	Standaard werken	QRA Gasunie
NS werkplaats (schatting)	Werken	50.0	Standaard werken	DMB
Dagelijkse bezoekers Westergasfabrieksterrein (o.a. horeca, schatting)	Werken	350.0	Standaard werken	DMB
Buurtboerderij	Evenement	200.0	Standaard evenement / 40% van het jaar open	Stadsdeel West
Ruig speelterrein	Evenement	375.0	Standaard evenement / 42% van het jaar open	Stadsdeel West
Geprojecteerde extensieve recreatie, gericht op natuurbeleving	Werken	13 per hectare	Standaard werken	Stadsdeel West

Label	Type	Aantal	Aanwezigheidspercentages (Overdag /Nacht / per jaar)	Bron
Bouwblok 15	Werken	3300.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 46	Werken	990.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 34	Werken	605.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 35	Werken	149.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 36	Werken	1210.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 37	Werken	759.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Bouwblok 38	Werken	748.0	Standaard werken	QRA Gasunie
Dance Event	Evenement	3500.0	Standaard evenement / 2% van het jaar	Stadsdeel West
Popconcerten	Evenement	18000.0	Standaard evenement / 1% van het jaar	Stadsdeel West