

Opdrachtgever: SAB

Contactpersoon: De heer S. Kok

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
info@wmma.nl
www.adviesburowindmill.com

Contactpersoon: ing. B.H.P. Deckers-Simon

Datum: 3 november 2016

Rapportnummer: P2016.460.01-1

Inventarisatie van de risico's van het transport, het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen ten behoeve van het plan Philips Willemstraat 57 te Rotterdam.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Transportassen.....	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Risiconormen.....	4
2.2.2	Onderzoeksgebied.....	4
2.3	Transport over waterwegen	5
2.4	Transport over wegen.....	5
2.4.1	Rijkswegen A13, A16 en A20	6
2.4.2	Provinciale wegen N209 en N471	6
2.4.3	Geprojecteerde weg	7
2.5	Transport over het spoor	7
3	Buisleidingen	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Wettelijk kader	8
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	8
4	Externe veiligheid inrichtingen	10
4.1	Inleiding.....	10
4.2	Wettelijk kader	10
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	10
5	Conclusies.....	12

1 Inleiding

In opdracht van SAB is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Philips Willemstraat 57 te Rotterdam. De herontwikkeling van de locatie bestaat uit de realisatie van een aantal wooneenheden met parkeervoorzieningen. De bestemming moet hiervoor worden gewijzigd.

De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van de planlocatie

In het kader van het onderzoek naar de inpassingsmogelijkheden van de herinrichting dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen op de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

2 Transportassen

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald wordt of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4000	>4000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1070
GT4	B3	>4000	>4000	n.v.t.
GT5	B3	>4000	>4000	n.v.t.

2.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Afhankelijk van de soort stoffen die worden getransporteerd, reikt het invloedsgebied voor de modaliteit water van 35 meter tot maximaal 1.070 meter. Binnen een afstand van 1.070 meter zijn geen waterwegen gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaatsvindt. Het plangebied valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van een waterweg; de risico's als gevolg van het transport over het water vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

2.4 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

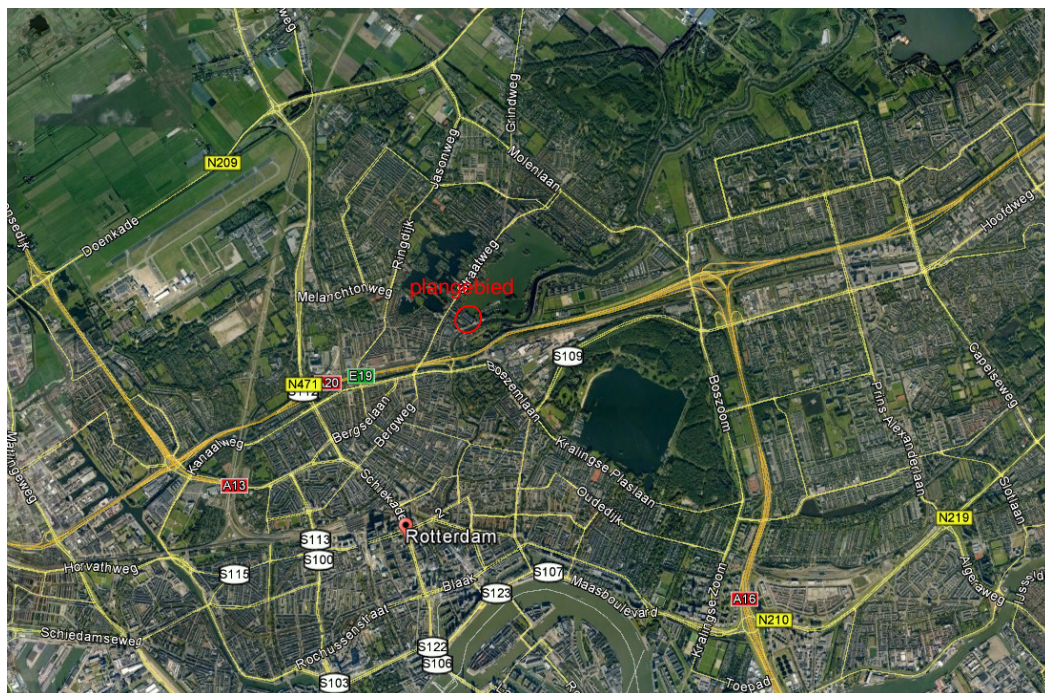
Voor de planlocatie zijn de volgende wegen voor vervoer van gevaarlijke stoffen relevant (liggende binnen een straal van 4 km om het plangebied):

- A13;
- A16;
- A20;
- N209;
- N471.

Bovendien is binnen een afstand van 4 kilometer van het plangebied een nieuwe weg geprojecteerd. Het betreft wegnummer Z150 die vanaf de A13 de N209 volgt en ter hoogte van de Zestienhovenseweg afbuigt naar de A20.

In figuur 2.1. is de situatie weergegeven. De nieuwe, geprojecteerde weg is niet weergegeven.

Uit navraag bij de gemeente Rotterdam is gebleken dat de gemeente Rotterdam geen routes heeft aangewezen voor het transport van gevaarlijke stoffen.



Figuur 2.1: Situering transportassen wegvervoer t.o.v. plangebied

2.4.1 Rijkswegen A13, A16 en A20

Zowel de A13, de A16 als de A20 zijn opgenomen in het Basisnet. In onderstaande tabel is de lokale situatie samengevat.

Tabel 2.2: Rijkswegen

Rijksweg	Wegvak	Afstand tot plan (m)	Getransporteerde gevaarlijke stoffen	Invloedsgebied (m)
A13	Z114	circa 3.600	LF1, LF2, LT1, LT2, GF3	880
A16	Z54	circa 3.100	LF1, LF2, LT1, LT2, LT3, GF2, GF3	>4.000
A20	Z125	circa 350	LF1, LF2, LT1, LT2, LT3, GF2, GF3	>4.000

Gelet op de ruimtelijke scheiding vormen de plaatsgebonden risicocontour (PR10⁻⁶) en het plasbrandaandachtsgebied van de rijkswegen geen aandachtspunt voor de planvorming.

Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter afstand van de rijkswegen is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit tabel 2.2. blijkt dat het plangebied valt binnen het invloedsgebied van de A16 en de A20. De risico's als gevolg van het transport met gevaarlijke stoffen over de A16 en A20 moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording groepsrisico.

2.4.2 Provinciale wegen N209 en N471

De provinciale wegen N209 en N471 zijn niet opgenomen in het Basisnet.

Op een afstand van circa 3.000 meter van de plangrens bevindt zich de N209. De afstand tot de N471 bedraagt circa 2.000 meter. Gelet op de ruimtelijke scheiding vormen de plaatsgebonden risicocontour (PR10⁻⁶) en het plasbrandaandachtsgebied van de provinciale wegen geen aandachtspunt voor de planvorming.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de N209 (wegvak Z43) LF1, LF2, LT1, LT2 en GF3 stoffen worden getransporteerd, waardoor sprake is van een 1% letaliteitsafstand van 880 meter. Het plangebied valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van de N209.

Over de N471 (wegvak Z44) worden LF1, LF2, LT2 en GF3 stoffen getransporteerd waardoor eveneens sprake is van een 1% letaliteitsafstand van 880 meter. Het plangebied valt daarmee ook niet binnen het invloedsgebied van de N471.

2.4.3 Geprojecteerde weg

Voor de geprojecteerde weg met wegvak Z150 zijn in de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat transporten met LF1, LF2, LT1, LT2, LT3 en GF3 opgenomen, waardoor voor deze geprojecteerde weg sprake is van een 1% letaliteitsafstand van >4.000 meter. Het plangebied bevindt zich op circa 2.900 meter van deze geprojecteerde weg en ligt dus binnen het invloedsgebied van deze geprojecteerde weg. De risico's als gevolg van deze geprojecteerde weg kunnen worden meegenomen in de beperkte verantwoording groepsrisico.

2.5 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Op circa 270 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een spoorlijn. Het betreft de spoorlijn Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor (opgenomen in de Regeling basisnet) blijkt dat over deze spoorlijn structureel transport met gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

In tabel 2.2 zijn de vermelde vervoershoeveelheden per stofcategorie opgenomen.

Tabel 2.2: Vervoershoeveelheden gevaarlijke stoffen

Spoorlijn	Categorie					
	A	B2	B3	C3	D3	D4
Route 30, Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl.	1.440	910	0	6.020	1.110	180

Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter afstand van deze spoorlijn is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken. Gelet op de ruimtelijke scheiding vormen de plaatsgebonden risicocontour (PR10⁻⁶) en het plasbrandaandachtsgebied geen aandachtspunt voor de planvorming.

Op basis van de transporten met D4 stoffen geldt voor de spoorlijn Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl. een invloedsgebied van >4000 meter. Het plangebied ligt derhalve binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl., waardoor sprake is van een beperkte verantwoordingplicht groepsrisico.

3 Buisleidingen

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben die tot over het plan reikt. Bepaald wordt of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor de planlocatie.

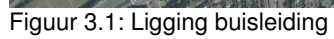
3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6} -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval de plangrens kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt tabel 1 *'Diameter en druk afhankelijke afstand ter inventarisatie bebouwing bij een bepaald tracé'* gehanteerd die opgenomen is in de notitie *'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 4'* van de N.V. Nederlandse Gasunie. Hieruit blijkt dat de grootst mogelijke inventarisatieafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat binnen een afstand van 580 meter van het plangebied geen buisleidingen met gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Zie figuur 3.1.



9

4 Externe veiligheid inrichtingen

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald wordt of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

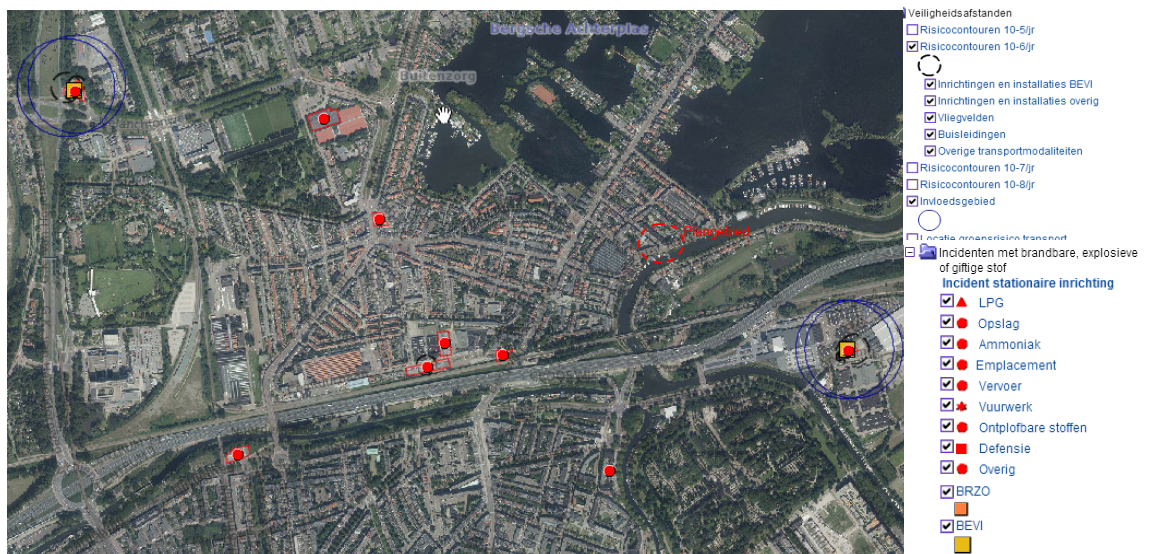
4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing zijn, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende figuur is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 4.1: Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied

Uit figuur 4.1 blijkt dat de PR 10^{-6} risicocontouren en de invloedsgebieden van de inrichtingen in de omgeving van het plangebied niet reiken tot aan het plangebied. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

5 Conclusies

In opdracht van SAB is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Philips Willemstraat 57 te Rotterdam. In dit hoofdstuk zijn de conclusies van dit onderzoek beschreven.

Transport over water

De risico's als gevolg van het transport over het water vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

Transport over de weg

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR10⁻⁶-risicocontour of plasbrandaandachtsgebied van de nabijgelegen wegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Het plangebied is niet gelegen binnen een afstand van 200 meter van een transportroute met gevaarlijke stoffen. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico hoeft niet kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van de A16 en A20 en de geprojecteerde weg met wegvak Z150. Voor de risico's als gevolg van het transport over de A16, A20 en het geprojecteerde wegvak Z150 geldt een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico.

Transport over spoor

Het plangebied is niet gelegen binnen de PR10⁻⁶-risicocontour en het plasbrandaandachtsgebied van de spoorlijn Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl.. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico.

Buisleidingen

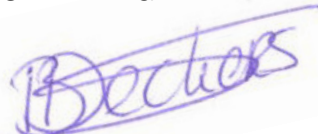
Het plangebied bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van een aardgastransportleiding. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR10⁻⁶-risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. B.H.P. Deckers-Simon