

Externe veiligheid - Philips Eindhoven

Onderzoek externe veiligheid voor wijziging bestemmingsplan

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2019.0045.01.R001
Datum	7 november 2019



Colofon

Opdrachtgever	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw C. Verberne corianne.verberne@bro.nl
Project	Bestemmingsplan Philips Innovation Center Eindhoven North, Best
Betreft	Onderzoek externe veiligheid
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2019.0045.01.R001
Datum	7 november 2019
Versie	001
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. D.J. (Dennis) Sanders 088 346 78 18 sa@dgmr.nl
2e lezer/secr.	RBO TMA APT

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
2. Situatie	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Nationaal beleid	7
3.2 Gemeentelijk beleid	9
4. Risicoberekeningen	10
4.1 Beschouwde situaties	10
4.2 Risico's transportroutes	10
5. Verantwoording groepsrisico	12
6. Conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1	Populatiegegevens
Bijlage 2	RBMIl gegevens

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Philips Innovation Center Eindhoven North (verder te noemen Philips) heeft behoefte aan bouw- en gebruiksmogelijkheden en is daarom op zoek naar ruimte om te kunnen voorzien in die behoefte. De invulling van deze behoefte moet aansluiten bij de visie van Philips op het terrein en integreren in de omgeving. Ruimte, kwaliteit, landschap, natuur en beleving zijn daarin kernwoorden en -waarden die leidend zijn bij de verdere vormgeving van het terrein. De nieuwe bedrijfsbebouwing wordt hierdoor voor een heel klein deel buiten het vigerende bouwvlak, maar binnen de bestemming 'Bedrijventerrein-4, mogelijk gemaakt, waardoor er afgeweken moet worden van het bestemmingsplan. Het is nodig om voor diverse milieuaspecten aan te tonen dat dit leidt tot een goede ruimtelijke ordening. Dit rapport onderzoekt het aspect externe veiligheid.

Dit rapport beantwoordt de volgende vraag:

Wat is de invloed van externe risicobronnen in de omgeving van de planlocatie en hoe kan indien nodig het groepsrisico als gevolg van deze bronnen worden verantwoord?

De relevante risicobron voor dit onderzoek is de A58. Overige risicobronnen zijn niet relevant voor het plangebied.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de vraagstelling uiteengezet. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de situatie. Het beoordelingskader staat in hoofdstuk 3 beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de risicoberekening opgenomen. Hoofdstuk 5 bevat de aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte bevat hoofdstuk 6 conclusies en aanbevelingen.

2. Situatie

In figuur 1 is de ligging van het plangebied opgenomen. Het plangebied ligt aan de zuidzijde van Best, ongeveer 100 meter ten noorden van de A58. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Ringweg, aan de noordzijde door een woonwijk. Over de A58 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Omdat het plangebied binnen 200 meter van de A58 ligt is een berekening van het groepsrisico noodzakelijk. Daarnaast moet het groepsrisico verantwoord worden.



figuur 1: ligging plangebied (geel)

De ontwikkeling vindt plaats op een bedrijventerrein. In 2017 is een voorontwerp van het bestemmingsplan Veegplan 2017 vastgesteld, in dit bestemmingsplan worden de regels grotendeels aangehouden van het in 2014 vastgestelde plan Bedrijventerrein Best - 't Zand, Breeven en Heide. Binnen dit plan is de geplande uitbreiding momenteel niet mogelijk. Om dit mogelijk te maken moet het bouwvlak uitgebreid worden. Voor het onderzoek wordt als referentiesituatie de huidige situatie aangehouden, als toekomstige situatie beschouwen we de situatie waarbij het bouwvlak is gerealiseerd. De geplande ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.



figuur 2: ligging , kavel Philips Healthcare (blauw) en uitbreiding bestemming bedrijf (rood)

3. Beoordelingskader

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een inrichting, een transportroute als een buisleiding betreffen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) beschrijft de wetgeving voor externe veiligheid rondom transportroutes. Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet kunnen worden uitgesloten.

3.1 Nationaal beleid

Op basis van het huidige rijksbeleid moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel: het voor zowel individuen als groepen burgers garanderen van een minimum beschermingsniveau tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Voor transportroutes zijn de regels vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarbij vallen de belangrijkste wegen en spoorwegen, waaronder de A58 onder het Basisnet. Hiervoor gelden voorgeschreven veiligheidszones en vervoersintensiteiten waarin een autonome groei is opgenomen. Voor overige wegen worden de werkelijke/verwachte vervoersintensiteiten gehanteerd.

In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

3.1.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste plaats ten gevolge van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde rond een transportas als lijn met gelijk risico worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6} /jr contour¹, binnen deze contour mogen bijvoorbeeld geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Het bevoegd gezag neemt voor het plaatsgebonden risico de norm in acht voor een kans op overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen van 10^{-6} per jaar (10^{-6} /jr). Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten moeten eveneens buiten de 10^{-6} /jr contour liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde, mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken. In het Bevi staat aangegeven welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. De ontwikkeling in het plangebied is aan te merken als kwetsbaar object.

Voor de transportroutes die in het basisnet zijn opgenomen schrijft de Regeling basisnet voor op welke afstand de 10^{-6} PR-contour ligt, ofwel de veiligheidscontour. Daarnaast schrijft de Regeling basisnet voor transportroutes waar veel brandbare vloeistoffen worden vervoerd een plasbrandaandachtsgebied (PAG) voor. Dit (PAG) is per definitie 30 meter vanaf de kantmarkering. Binnen dit PAG moet rekening worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

¹ 10^{-6} /jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

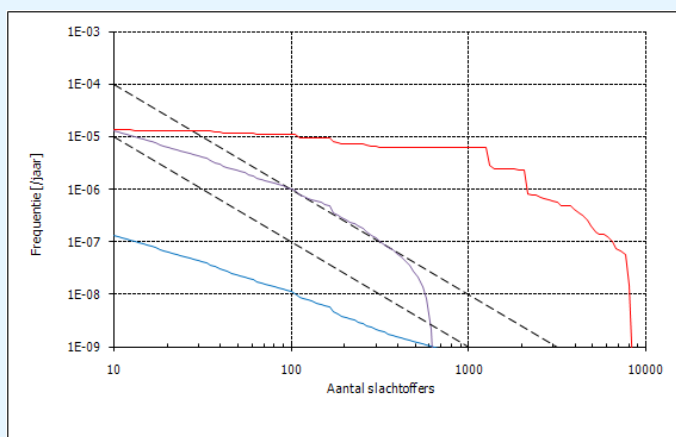
3.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron, bij een ongeval aan deze risicobron. Het groepsrisico is daarmee een maat voor maatschappelijke ontwrichting (ramp) bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aanwezigen binnen het invloedsgebied² van een risicobron dragen bij aan het groepsrisico.

Het groepsrisico kan niet op een kaart worden weergegeven. Aangezien er meerdere groepsgroottes kunnen bestaan, is het groepsrisico een verzameling van meerdere kansen die kunnen worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek (fN-curve). De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 slachtoffers
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde)

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is een lijn met een tien keer lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste tien dodelijke slachtoffers, enz.). In figuur 4 zijn de oriëntatiewaarden en een voorbeeld fN-curve weergegeven.



figuur 3: voorbeeld fN-curves (rood, paars en blauw) en de oriëntatiewaarden (OW) voor transport/buisleidingen en inrichtingen in zwart gestippeld

Het groepsrisico maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft.

² Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied waarbinnen 1% van de aanwezigen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen nagenoeg direct komt te overlijden, tenzij anders bepaald.

In het Bevt is deze motiveringseis opgenomen. De manier van afwegen is nader uitgewerkt in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (november 2007). Het bevoegd gezag beoordeelt hierbij de aanvaardbaarheid van het risico op basis van de criteria uit de wet- en regelgeving. Deze criteria zijn als volgt samen te vatten:

- 1 De aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied.
- 2 De hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde, voor en na het ruimtelijk besluit.
- 3 Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling).
- 4 Mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst).
- 5 Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen).
- 6 Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden voor aanwezigen.

De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico een grote mate van beoordelingsvrijheid. Ten aanzien van criteria 5 en 6 heeft de Veiligheidsregio adviesrecht.

Criteria 3 en 4 mogen volgens het Bevt achterwege blijven bij het groepsrisico als gevolg van een transportroute als:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde (Bevt, Artikel 8 lid 2a);
- het groepsrisico minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde verandert en lager is dan de oriëntatiewaarde (Bevt, Artikel 8 lid 2b);
- het besluit gaat om een locatie op meer dan 200 meter van de transportroute (Bevt, Artikel 8 lid 1, aanhef).

3.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Best heeft een Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld (16 juli 2009). In deze visie staat beschreven welke situaties de gemeente wel of niet acceptabel vindt. In de beleidsvisie staan naast de gangbare wettelijke kaders geen aanvullende eisen die van toepassing zijn op deze ontwikkeling.

4. Risicoberekeningen

De omvang van de verantwoording van het groepsrisico hangt af van de hoogte en de verandering van het groepsrisico als gevolg van het plan. Voor de relevante risicobronnen hebben we daarom een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor de A58.

4.1 Beschouwde situaties

De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het plan wordt beoordeeld door de autonome ontwikkeling te vergelijken met de planontwikkeling. Om de stijging van het groepsrisico als gevolg van het plan te beoordelen, zijn voor de transportroutes de omgevingssituaties als volgt gemodelleerd:

- 1 Autonome ontwikkeling: aanwezige objecten in het plangebied en huidige en geprojecteerde objecten in de omgeving.
- 2 Planontwikkeling: geprojecteerde objecten in het plangebied en huidige en geprojecteerde objecten in de omgeving.

4.2 Risico's transportroutes

4.2.1 Transportgegevens

De A58 behoort tot het basisnet. Voor deze weg is gerekend met de voorgeschreven 3188 vervoersbewegingen GF3 tussen afrit 8 (Oirschot) en knooppunt Betadorp. Het knooppunt zelf ligt buiten het gebied van de beschouwde situatie.

4.2.2 Wegkarakteristieken

De A58 is beschouwd als een snelweg met twee rijbanen. Hierbij is de noordelijke rijbaan met drie rijstroken en de zuidelijke rijbaan met twee rijstroken. De snelweg is gemodelleerd met een breedte van 27 meter.

4.2.3 Aanwezigheidsgegevens

De aanwezigheidsgegevens zijn opgevraagd in de BAG-populatieservice voor een studiegebied tot 600 meter vanaf de wegas. Hierbij is afgeweken van de standaardafstand van 355 meter om te zorgen dat het gehele plangebied onder het studiegebied valt. Voor het bedrijventerrein van Philips zijn geen populatiegegevens opgenomen in de BAG-populatieservice. Hiervoor is in zowel de autonome en planrealisatie kentallen gebruikt voor kantoren. De populatiegegevens staan beschreven in bijlage 1.

4.2.4 Modelleren

In de modellering zijn aanvullend op de bovengenoemde parameterwaarden de standaard instellingen gehanteerd. Alle transporten zijn doordeweeks, waarvan 61% overdag en 39% 's nachts en ook de standaard ongevalsfrequentie voor snelwegen respectievelijk wegen binnen de bebouwde kom zijn gebruikt (10^{-7} per voertuigkilometer).

Hoewel meteorologie zeker bij brandstoffen nauwelijks van invloed is, is gerekend met het dichtstbijzijnde meteostation dat in RBMI is opgenomen: Eindhoven.

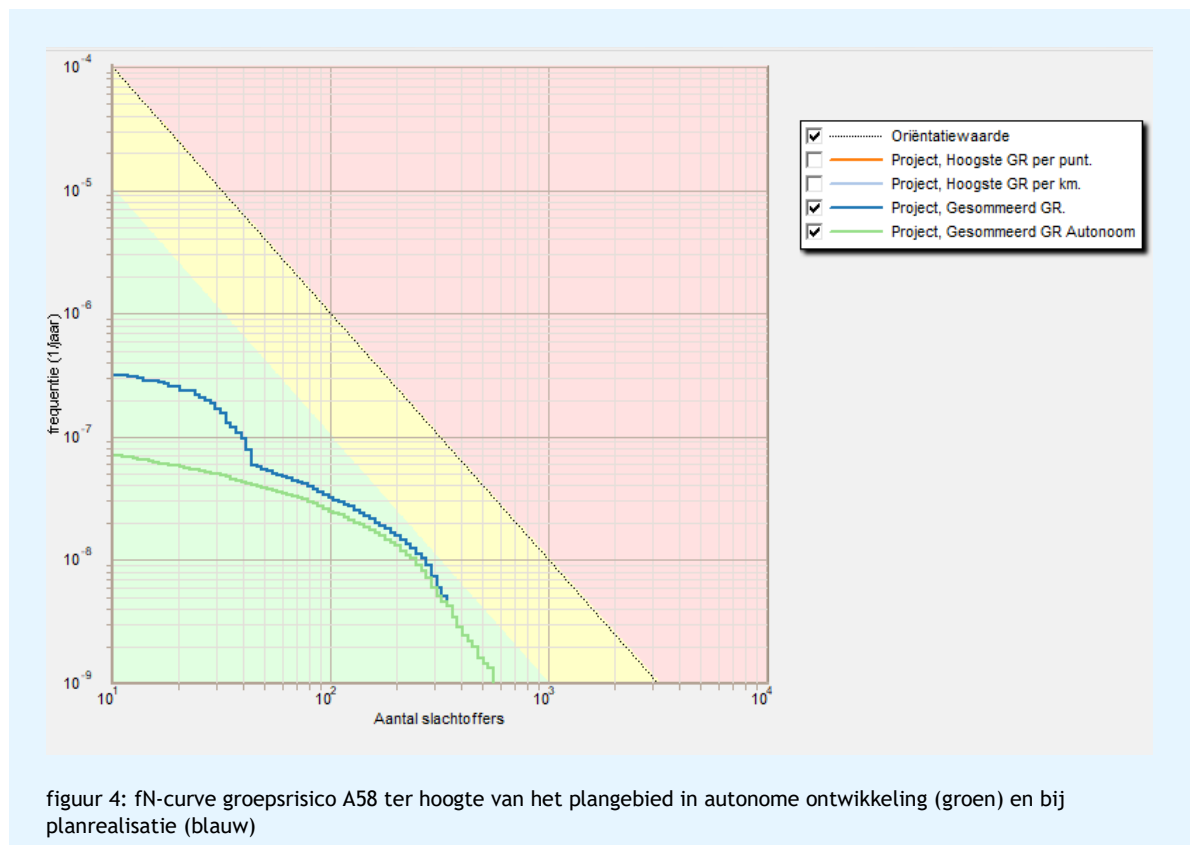
4.2.5 Resultaten

4.2.5.1 Groepsrisico

Het groepsrisico is nader uitgewerkt in tabel 1 en de figuren 3 en 4. Door de planontwikkeling is een toename te zien, maar de risico's blijven kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Conform het Bevt artikel 8 lid 2b mag een uitgebreide toelichting in de ruimtelijke onderbouwing achterwege blijven, omdat het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en bovendien met minder dan 10% toeneemt. Het bevoegd gezag hoeft niet nader in te gaan op de dichtheid van personen en de omvang van het groepsrisico, maatregelen ter beperking van het groepsrisico en mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico. Wel moet ingegaan worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Daarbij moet de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om advies te geven. Een overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 2.

tabel 1: samenvatting groepsrisico per scenario

Scenario	A58 autonome ontwikkeling	A58 Planrealisatie
Grootste kans op 10 slachtoffers	$7 \cdot 10^{-8}$	$3.2 \cdot 10^{-7}$
Maximum aantal slachtoffers bij een kans van 10^{-9}	560	560
Normwaarde	0.063 (248:1.0E-8)	0.078 (276:1.0E-8)
Fractie oriëntatiewaarde (OW)	<0.1 * OW	<0.1 * OW



5. Verantwoording groepsrisico

Zoals in het vorige hoofdstuk geconcludeerd, hoeft de gemeente Best voor externe veiligheid op de aangegeven locatie alleen in te gaan op de externe risico's door het transport van geklasseerde stoffen over de A58. Omdat het externe risico laag is, hoeft het bevoegd gezag alleen in te gaan op de volgende onderdelen:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de A58, en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de A58 een ramp voordoet.

Onderstaand is een aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. De gemeente Best bepaalt of de risico's aanvaardbaar zijn.

Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp

Het bedrijventerrein kent geen directe fysieke koppeling met de A58. Het plan leidt daarmee niet tot een verandering van de aanrijdroutes voor hulpdiensten naar de A58. Daarnaast kan het bedrijventerrein zelf door hulpdiensten vanuit noordelijke richting via de Ringweg worden benaderd. Op het terrein geeft de bestaande en toekomstige infrastructuur voldoende mogelijkheden voor hulpdiensten om de verschillende gebouwen te bereiken.

Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezig

De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van een risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen hangt af van:

- hun fysieke gesteldheid;
- hun zelfstandigheid;
- vluchtmogelijkheden;
- de wijze van alarmering;
- hun inschatting van het gevaar.

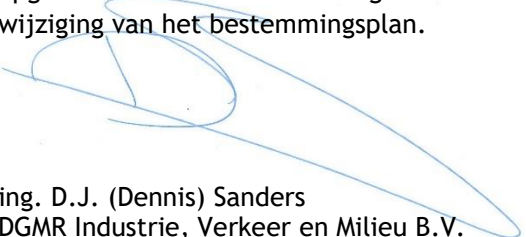
Binnen het pand werken personen met een hoge mate van zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Voor de nieuwe bebouwing geldt dat de mogelijkheid wordt gecreëerd om via (nood)uitgangen van de A58 af te kunnen vluchten. Het bedrijventerrein kan vervolgens via de Ringweg ook verlaten worden, zodat van de A58 af gevlucht kan worden.

De bestaande bebouwing van Philips ligt ook al langs de A58. Voor de nieuwe bebouwing kan aangesloten worden bij de bestaande ontruimingsplannen. c.q. noodplannen.

6. Conclusie

In dit onderzoek is onderzocht wat de omvang is van het groepsrisico vanwege de plannen van Philips Healthcare. Het groepsrisico vanwege de A58 is in zowel de autonome als de plansituatie lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Op basis hiervan kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Het bevoegd gezag moet het groepsrisico verantwoorden als gevolg van het externe risico van het transport van geklasseerde stoffen over de A58. Een aanzet voor deze verantwoording hebben wij opgenomen in hoofdstuk 5. De gemeente Best kan deze aanzet gebruiken ter onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Populatiegegevens
-------	-------------------

Populatie RBMII-berekening

Met betrekking tot de A58 zijn de gegevens binnen 600m vanaf de snelweg beschouwd vanuit de BAG. Alle objecten zijn los ingevoerd. Het huidige bedrijfsterrein en het toekomstige plangebied zijn handmatig ingevoerd. Onderstaand figuur toont de beschouwde populatie



Bijlage 2

Titel	RBMI gegevens
-------	---------------

Rapportage RBM II

Project:	Project onbekend
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	09-10-2019 13:14:46

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' Project onbekend'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Project onbekend	
Omschrijving	-	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Eindhoven	
Lengte van de totale route	2594	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren m	Oppervlak onder de contouren m2
Traject#1	(1 traject).	
10-8 contour	157.4	894299
10-7 contour	74.9	406261

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		9-10-2019

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	152900
Y-coördinaat van het meest ZW punt	387700
Grootte van het werkgebied	3100

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Project onbekend
Omschrijving	-
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

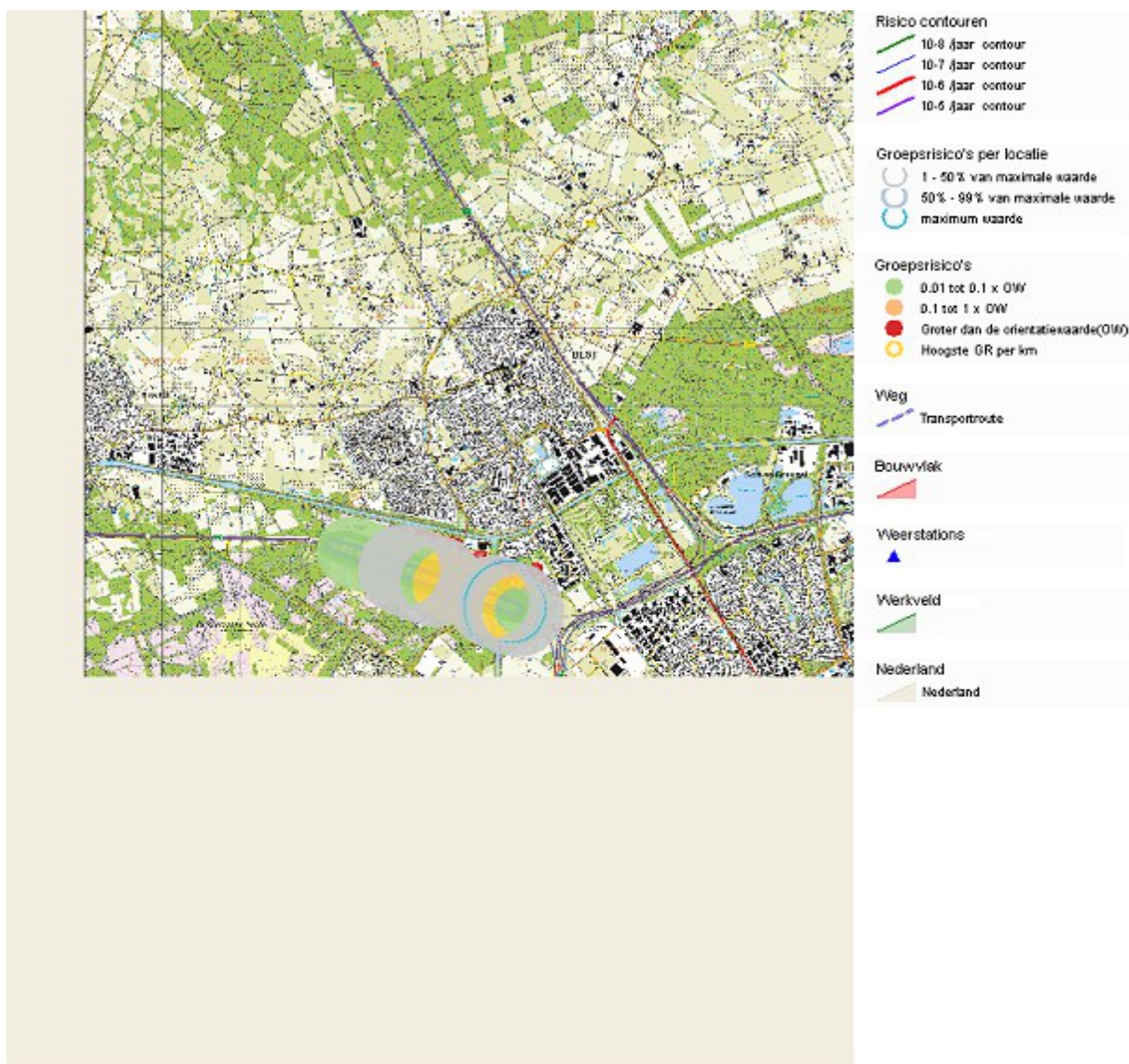
1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Eindhoven
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

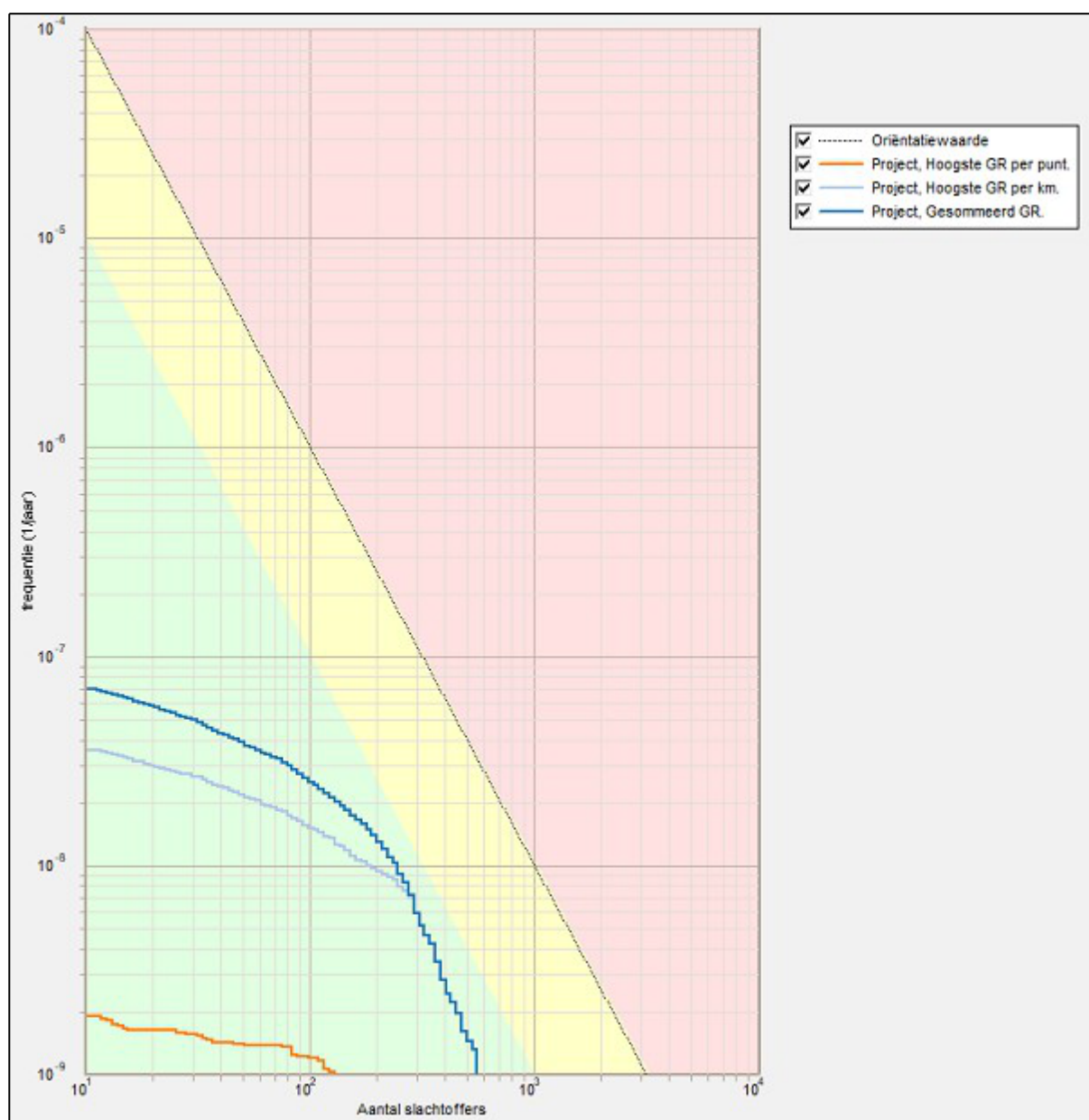
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1.5	5	9	E 5	F 1.5
Dag	1	0.018	0.010	0.019	0.014	0.000	0.000
	2	0.023	0.013	0.019	0.010	0.000	0.000
	3	0.029	0.009	0.021	0.018	0.000	0.000
	4	0.024	0.008	0.016	0.015	0.000	0.000
	5	0.019	0.008	0.016	0.011	0.000	0.000
	6	0.016	0.011	0.014	0.006	0.000	0.000
	7	0.014	0.012	0.024	0.021	0.000	0.000
	8	0.016	0.014	0.038	0.063	0.000	0.000
	9	0.017	0.015	0.049	0.092	0.000	0.000
	10	0.012	0.013	0.035	0.058	0.000	0.000
	11	0.011	0.009	0.024	0.032	0.000	0.000
	12	0.012	0.009	0.021	0.023	0.000	0.000
Nacht	1	0.000	0.008	0.010	0.004	0.006	0.018
	2	0.000	0.014	0.014	0.006	0.009	0.027
	3	0.000	0.011	0.020	0.010	0.015	0.029
	4	0.000	0.008	0.015	0.010	0.012	0.018
	5	0.000	0.013	0.016	0.008	0.010	0.024
	6	0.000	0.015	0.017	0.006	0.008	0.025
	7	0.000	0.018	0.026	0.018	0.009	0.025
	8	0.000	0.019	0.041	0.051	0.013	0.024
	9	0.000	0.018	0.044	0.063	0.012	0.018
	10	0.000	0.015	0.025	0.028	0.008	0.017
	11	0.000	0.011	0.014	0.010	0.005	0.014
	12	0.000	0.009	0.011	0.006	0.004	0.017

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0.00002 (129 : 1.0E-009)	1.9E-009 (12 : 1.9E-009)	129 (129 : 1.0E-009)	3.40E-007
Project, Hoogste GR per km.	0.00059 (291 : 7.0E-009)	3.6E-008 (11 : 3.6E-008)	560 (560 : 1.3E-009)	5.12E-006
Project, Gesommeerd GR.	0.00063 (248 : 1.0E-008)	7.0E-008 (11 : 7.0E-008)	560 (560 : 1.3E-009)	7.90E-006

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequentie	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 Traject#1	Autosnelweg	27	8.3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2594					
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3188	Tankwagen (brandb. gas)	0.61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015888_won end	wonen	161.83	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018214_won end	wonen	182.91	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.013	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018236_won end	wonen	162.61	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018421_won end	wonen	488.93	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.0043	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018425_won end	wonen	210.39	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.011	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018426_won end	wonen	172.25	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Woonbebouwing	0.014	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018427_won end	wonen	145.17	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.017	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018428_won end	wonen	150.95	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.016	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018429_won end	wonen	160.05	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018430_won end	wonen	155.68	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018432_won end	wonen	212.05	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.011	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 013041_kant oor	kantor	15995	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.014	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015359_kantoor	kantor	290.02	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.23	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 015362_kantoor	kantor	313.67	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.027	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018321_kantoor	kantor	17962	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.049	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018411_kantoor	kantor	271.14	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.044	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018412_kantoor	kantor	484.06	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.078	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018413_kantoor	kantor	869.84	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.079	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018416_kantoor	kantor	812.91	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.054	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018418_kantoor	kantor	1014.6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0064	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018437_kantoor	kantor	657.05	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.033	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018438_kantoor	kantor	562.27	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.005	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018440_kantoor	kantor	758.71	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.032	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018441_kantoor	kantor	524.9	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.052	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018444_kantoor	kantor	950.84	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.071	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018446_kantoor	kantor	617.32	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.059	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018454_kantoor	kantor	359.79	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.053	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018457_kantoor	kantor	704.7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0084	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018460_kantoor	kantor	436.14	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.043	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018462_kantoor	kantor	2533.2	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0096	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018465_kantoor	kantor	891.69	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.22	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018469_kantoor	kantor	786.7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.14	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018470_kantoor	kantor	864.31	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.1	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018471_kantoor	kantor	585.21	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.24	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018472_kantoor	kantor	824.79	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.06	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018473_kantoor	kantor	1061.4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.04	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018477_kantoor	kantor	595.28	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.14	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018479_kantoor	kantor	584.42	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.19	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 222066_kantoor	kantor	511.95	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0057	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 007261_industrie	plgzwr	2839.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0079	1	0.62057591	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 007269_industrie	plgzwr	3150.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0077	1	0.62058117	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 013041_industrie	plgzwr	15995	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0084	1	0.62056848	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015140_indu strie	plgzwr	9392.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0057	1	0.62056584	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 015145_indu strie	plgzwr	12501	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0072	1	0.62056257	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018373_indu strie	plgzwr	1203.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0051	1	0.620527	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018387_indu strie	plgzwr	549.36	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.01	1	0.62058399	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018391_indu strie	plgzwr	2218.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0072	1	0.62056157	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018407_indu strie	plgzwr	781.83	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620711 17	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018410_indu strie	plgzwr	27260	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0054	1	0.620565 77	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018414_indu strie	plgzwr	710.01	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0049	1	0.620370 37	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018415_indu strie	plgzwr	562.37	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018417_wink el	winkel	760.55	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.026	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018418_indu strie	plgzwr	1014.6	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0039	1	0.620498 61	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018419_industrie	plgzw	305.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0038	1	0.62104363	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018435_logies	hotel	2126.3	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.071	0	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018438_industrie	plgzw	562.27	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0031	1	0.62076879	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018439_industrie	plgzw	850.43	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0037	1	0.62044728	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018439_winkel	winkel	850.43	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.008	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018442_industrie	plgzw	421.57	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.0032	1	0.62030075	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018442_winkel	winkel	421.57	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0068	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018443_industrie	plgzwr	1670.3	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0017	1	0.62060391	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018447_industrie	plgzwr	1095.4	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0054	1	0.62056738	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018452_industrie	plgzwr	1093.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.005	1	0.62056933	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018453_industrie	plgzwr	1285.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0051	1	0.62065785	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018456_indu strie	plgzwr	1329.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.005	1	0.620539 73	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018457_indu strie	plgzwr	704.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0052	1	0.620680 2	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018458_indu strie	plgzwr	570.47	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018459_indu strie	plgzwr	577.04	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.004	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018462_indu strie	plgzwr	2533.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0043	1	0.620565 41	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018463_indu strie	plgzwr	322.26	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.004	1	0.6208749	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000	plgzw	511.95	RBM v23										
222066_indu	strie			Bedrijven con nu	0.0043	1	0.62061104	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0823100000	winkel	263.47	RBM v23										
001714_wink	el			Bedrijven con nu	0.027	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000	sporta	7255.3	RBM v23										
018436_spor	t			Evenement	0.038	1	0	0.25	0.1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15.77143
				Evenement	0.038	0	1	0.25	0.1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8.17778
				Evenement	0.038	0	1	0.25	0.1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8.17778
0753100000	sporta	7255.3	RBM v23										
018436_spor	t			Evenement	0.038	1	0	0.25	0.1	8:00	18:30	za,zo,	39.42857
				Evenement	0.038	0	1	0	0.1	0:00	8:00	za,zo,	20.44444
				Evenement	0.038	0	1	0	0.1	18:30	24:00	za,zo,	20.44444
Bouwwlak#77	Bouwwlak bestemmingsplan	267241	RBM v24										
				Bedrijf dagdienst	0.008	1	0.05	0.05	0.01	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Rapportage RBM II

Project:	Project onbekend
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	09-10-2019 13:17:52

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' Project onbekend'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Project onbekend	
Omschrijving	-	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Eindhoven	
Lengte van de totale route	2594	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
Traject#1	(1 traject).	
10-8 contour	157.4	894299
10-7 contour	74.9	406261

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		9-10-2019

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	152900
Y-coördinaat van het meest ZW punt	387700
Grootte van het werkgebied	3100

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Project onbekend
Omschrijving	-
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Eindhoven
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

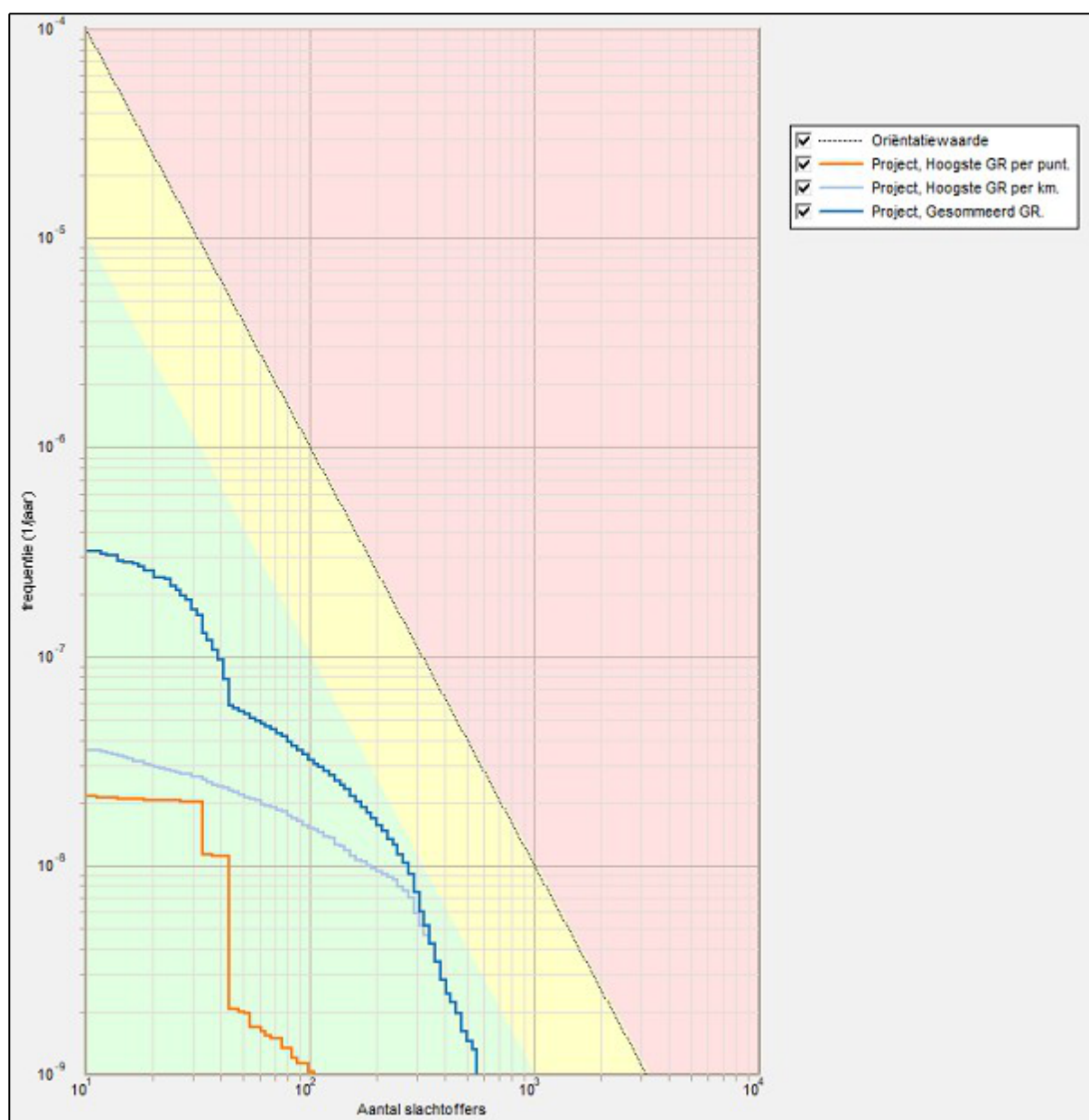
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1.5	5	9	E 5	F 1.5
Dag	1	0.018	0.010	0.019	0.014	0.000	0.000
	2	0.023	0.013	0.019	0.010	0.000	0.000
	3	0.029	0.009	0.021	0.018	0.000	0.000
	4	0.024	0.008	0.016	0.015	0.000	0.000
	5	0.019	0.008	0.016	0.011	0.000	0.000
	6	0.016	0.011	0.014	0.006	0.000	0.000
	7	0.014	0.012	0.024	0.021	0.000	0.000
	8	0.016	0.014	0.038	0.063	0.000	0.000
	9	0.017	0.015	0.049	0.092	0.000	0.000
	10	0.012	0.013	0.035	0.058	0.000	0.000
	11	0.011	0.009	0.024	0.032	0.000	0.000
	12	0.012	0.009	0.021	0.023	0.000	0.000
Nacht	1	0.000	0.008	0.010	0.004	0.006	0.018
	2	0.000	0.014	0.014	0.006	0.009	0.027
	3	0.000	0.011	0.020	0.010	0.015	0.029
	4	0.000	0.008	0.015	0.010	0.012	0.018
	5	0.000	0.013	0.016	0.008	0.010	0.024
	6	0.000	0.015	0.017	0.006	0.008	0.025
	7	0.000	0.018	0.026	0.018	0.009	0.025
	8	0.000	0.019	0.041	0.051	0.013	0.024
	9	0.000	0.018	0.044	0.063	0.012	0.018
	10	0.000	0.015	0.025	0.028	0.008	0.017
	11	0.000	0.011	0.014	0.010	0.005	0.014
	12	0.000	0.009	0.011	0.006	0.004	0.017

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0.00002 (33 : 2.0E-008)	2.1E-008 (11 : 2.1E-008)	104 (104 : 1.0E-009)	9.83E-007
Project, Hoogste GR per km.	0.00059 (291 : 7.0E-009)	3.6E-008 (11 : 3.6E-008)	560 (560 : 1.3E-009)	5.12E-006
Project, Gesommeerd GR.	0.00078 (276 : 1.0E-008)	3.2E-007 (11 : 3.2E-007)	560 (560 : 1.3E-009)	1.66E-005

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequentie	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 Traject#1	Autosnelweg	27	8.3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2594					
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3188	Tankwagen (brandb. gas)	0.61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015888_won end	wonen	161.83	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018214_won end	wonen	182.91	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.013	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018236_won end	wonen	162.61	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018421_won end	wonen	488.93	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.0043	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018425_won end	wonen	210.39	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.011	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018426_won end	wonen	172.25	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
		m2											1/jaar
				Woonbebouwing	0.014	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018427_won end	wonen	145.17	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.017	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018428_won end	wonen	150.95	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.016	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018429_won end	wonen	160.05	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018430_won end	wonen	155.68	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.015	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018432_won end	wonen	212.05	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.011	0.5	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 013041_kant oor	kantor	15995	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.014	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015359_kantoor	kantor	290.02	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.23	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 015362_kantoor	kantor	313.67	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.027	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018321_kantoor	kantor	17962	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.049	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018411_kantoor	kantor	271.14	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.044	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018412_kantoor	kantor	484.06	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.078	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018413_kantoor	kantor	869.84	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.079	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018416_kantoor	kantor	812.91	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.054	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018418_kantoor	kantor	1014.6	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0064	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018437_kantoor	kantor	657.05	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.033	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018438_kantoor	kantor	562.27	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.005	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018440_kantoor	kantor	758.71	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.032	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018441_kantoor	kantor	524.9	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.052	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018444_kantoor	kantor	950.84	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.071	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018446_kantoor	kantor	617.32	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.059	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018454_kantoor	kantor	359.79	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.053	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018457_kantoor	kantor	704.7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0084	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018460_kantoor	kantor	436.14	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.043	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018462_kantoor	kantor	2533.2	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0096	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018465_kantoor	kantor	891.69	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.22	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018469_kantoor	kantor	786.7	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.14	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018470_kantoor	kantor	864.31	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.1	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018471_kantoor	kantor	585.21	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.24	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018472_kantoor	kantor	824.79	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.06	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018473_kantoor	kantor	1061.4	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.04	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018477_kantoor	kantor	595.28	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.14	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 018479_kantoor	kantor	584.42	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.19	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 222066_kantoor	kantor	511.95	RBM v23										
				Bedrijven dagdienst	0.0057	1	0	0.07	0	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT
0753100000 007261_industrie	plgzwr	2839.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0079	1	0.62057591	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 007269_industrie	plgzwr	3150.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0077	1	0.62058117	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 013041_industrie	plgzwr	15995	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0084	1	0.62056848	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 015140_indu strie	plgzwr	9392.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0057	1	0.62056584	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 015145_indu strie	plgzwr	12501	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0072	1	0.62056257	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018373_indu strie	plgzwr	1203.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0051	1	0.620527	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018387_indu strie	plgzwr	549.36	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.01	1	0.62058399	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018391_indu strie	plgzwr	2218.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0072	1	0.62056157	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018407_indu strie	plgzwr	781.83	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620711 17	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018410_indu strie	plgzwr	27260	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0054	1	0.620565 77	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018414_indu strie	plgzwr	710.01	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0049	1	0.620370 37	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018415_indu strie	plgzwr	562.37	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018417_wink el	winkel	760.55	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.026	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018418_indu strie	plgzwr	1014.6	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0039	1	0.620498 61	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018419_industrie	plgzw	305.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0038	1	0.62104363	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018435_logies	hotel	2126.3	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.071	0	1	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018438_industrie	plgzw	562.27	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0031	1	0.62076879	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018439_industrie	plgzw	850.43	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0037	1	0.62044728	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018439_winkel	winkel	850.43	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.008	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018442_industrie	plgzw	421.57	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.0032	1	0.62030075	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018442_winkel	winkel	421.57	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0068	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018443_industrie	plgzwr	1670.3	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0017	1	0.62060391	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018447_industrie	plgzwr	1095.4	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0054	1	0.62056738	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018452_industrie	plgzwr	1093.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.005	1	0.62056933	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018453_industrie	plgzwr	1285.9	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0051	1	0.62065785	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Frac e buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situa es
		m2			Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0753100000 018456_indu strie	plgzwr	1329.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.005	1	0.620539 73	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018457_indu strie	plgzwr	704.7	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0052	1	0.620680 2	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018458_indu strie	plgzwr	570.47	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0041	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018459_indu strie	plgzwr	577.04	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.004	1	0.620318 55	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018462_indu strie	plgzwr	2533.2	RBM v23										
				Bedrijven con nu	0.0043	1	0.620565 41	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000 018463_indu strie	plgzwr	322.26	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Bedrijven con nu	0.004	1	0.6208749	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000	plgzw	511.95	RBM v23										
222066_indu	strie			Bedrijven con nu	0.0043	1	0.62061104	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0823100000	winkel	263.47	RBM v23										
001714_wink	el			Bedrijven con nu	0.027	1	0	0.07	0.01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0753100000	sporta	7255.3	RBM v23										
018436_spor	t			Evenement	0.038	1	0	0.25	0.1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15.77143
				Evenement	0.038	0	1	0.25	0.1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8.17778
				Evenement	0.038	0	1	0.25	0.1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8.17778
0753100000	sporta	7255.3	RBM v23										
018436_spor	t			Evenement	0.038	1	0	0.25	0.1	8:00	18:30	za,zo,	39.42857
				Evenement	0.038	0	1	0	0.1	0:00	8:00	za,zo,	20.44444
				Evenement	0.038	0	1	0	0.1	18:30	24:00	za,zo,	20.44444
Bouwwlak#77	Bouwwlak bestemmingsplan	267241	RBM v24										
				Bedrijf dagdienst	0.008	1	0.05	0.05	0.01	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigheid			Fracie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag -	Nacht -	Dag -	Nacht -	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
Bouwwlak#76	Nieuwe bouwwlak	34611	RBM v24	Bedrijf dagdienst	0.008	1	0.05	0.05	0.01	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	NVT