



Groepsrisico Strijp S

Berekening groepsrisico

projectnummer 0452956.100
definitief revisie 01
11 maart 2020

Groepsrisico Strijp S

Berekening groepsrisico

projectnummer 0452956.100

definitief revisie 01
11 maart 2020

Auteurs

Frank Meijer

Opdrachtgever

Plan ROS
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
12 maart 2020	definitief	R. Kouwen	J. Eskens

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Beleidskader	2
3	Beschouwing risicobronnen	4
3.1	Spoorlijn Route 12, Boxtel-Eindhoven	4
3.1.1	Risicobeschouwing	4
3.1.2	Resultaten groepsrisicoberekening t.b.v. spoorlijn	5
4.2	Hoogte van het groepsrisico	7
4.3	Zelfredzaamheid	7
4.4	Bestrijdbaarheid	8
4.5	Toepassing van ruimtelijke alternatieven	8
5	Conclusies	9
5.1	Risicobeschouwing	9
5.2	Verantwoording groepsrisico	9
Bijlage 1 Risicoberekening QRA		
	Uitgangspunten	11
	Bevolkingsinventarisatie	12
	Resultaten	15

Bijlage 2 Aangeleverde bevolkings- inventarisatie

1 Inleiding

Ten westen van het centrum Eindhoven ligt het ontwikkelgebied Strijp-S (zie figuur 1.1). Strijp-S heeft de afgelopen jaren een transformatie ondergaan waarbij veel nieuwe ontwikkelingen zijn gerealiseerd. Het vigerende bestemmingsplan *Strijp-S 2017* limiteert het aantal vierkante meters per functie per deelgebied.

Momenteel is voor een beoogde ontwikkeling een verschuiving van het programma voorgenomen, waarbij deelgebied 3 het maximaal toegestane bruto vloeroppervlak (bvo) (van de functies wonen en werken) overschreden worden. In deelgebied 4 zal het bvo van deze functies juist afnemen.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een verhoging van het maximaal toegestane bvo per functie noodzakelijk. De verhoging kan gevolgen hebben voor externe veiligheid. Aan Antea Group is derhalve gevraagd om de beoogde ontwikkeling te beoordelen en verantwoorden.

De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft eerder voor het bestemmingsplan *Strijp-S 2017* het groepsrisico berekend. Die berekening is als uitgangspunt gehanteerd voor de werkzaamheden van Antea Group en is waar nodig aangepast.

Figuur 1.1 Ligging plangebied (geel)



2 Beleidskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor risicovolle inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het wettelijke kader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het huidige beleid voor transportmodaliteiten in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

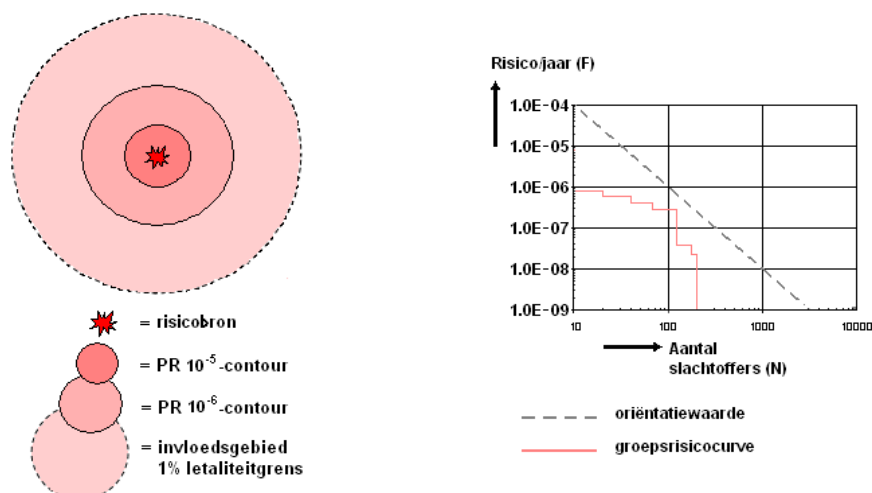
Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

Figuur 2.1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport



Verantwoordingsplicht

In het Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.¹ Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Figuur 2.2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

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

Naast de verantwoordingsplicht op de huidige wet- en regelgeving, zal er ook geanticipeerd worden op de omgevingswet. Voor de omgevingswet wordt er gebruik gemaakt van aandachtsgebieden.

¹ Vanuit het Bevt geldt de verplichting tot volledige verantwoording niet wanneer het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde (huidige en toekomstige situatie) of wanneer het groepsrisico met minder dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde tevens niet wordt overschreden.

3 Beschouwing risicobronnen

In de nabije omgeving van het plangebied zijn meerdere risicobronnen aanwezig. Aan Antea Group is gevraagd om het groepsrisico te berekenen ten aanzien van de spoorlijn: Route 12: Bostel-Eindhoven.

3.1 Spoorlijn Route 12, Bostel-Eindhoven

Op korte afstand ten noordoosten van het plangebied ligt de spoorlijn: Route 12: Bostel Eindhoven. Deze spoorlijn is opgenomen in het Regeling basisnet. De ontwikkeling ligt binnen 200 meter van de spoorlijn, zodat conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 8 het groepsrisico moet worden berekend.

3.1.1 Risicobeschouwing

Om het risiconiveau van de spoorlijn te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd. Een uitgebreide beschrijving van deze risicoberekeningen is opgenomen in bijlage 1.

Uitgangspunten

Voor de groepsrisico berekening zijn een aantal uitgangspunten gehanteerd. Een uitgebreide beschrijving van deze uitgangspunten is opgenomen in bijlage 1. Hieronder volgt een beknopte beschrijving.

- De berekeningen zijn uitgevoerd op de basis van het rekenmodel zoals aangeleverd is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant;
- Binnen dat model is ten aanzien van de ontwikkeling in deelgebied 3:
 - 2000 m2 wonen toegevoegd (evenredig verdeeld over alle bevolkingsvlakken (m.u.v. het klokgebouw en Veld U) (120 personen/ha);
 - 3000 m2 werken toegevoegd (verdeeld over het klokgebouw, Veld S2 en Veld U);
- Binnen dat model is ten aanzien deelgebied 4:
 - Het oppervlak wonen met 5000 m2 verminderd;

Geconstateerd is dat het oorspronkelijke rekenmodel niet geheel conform de Handleiding Risicoanalyse Transport is opgesteld. De gemeente Eindhoven hanteert namelijk een andere waarde voor het beoordelen van het groepsrisico van Strijp-S in vergelijking met het centrum. Wanneer het traject doorgetrokken zal worden (één kilometer aan weerszijden), zal de invloed van de ontwikkeling op Strijp-S niet zichtbaar zijn. Het centrumgebied zal in dat geval maatgevend blijven. Omwille van vergelijkbaarheid, en zichtbaarheid van het groepsrisico in vergelijking met de eerdere berekeningen van de Omgevingsdienst, is aangesloten bij het rekenmodel van de Omgevingsdienst.

Zoals vermeld is spoorlijn 12: Bostel – Eindhoven opgenomen in het Regeling basisnet. Tabel 3.1 geeft de eigenschappen van de spoorlijn weer.

Tabel 3.1 Tellingen van transport gevaarlijke stoffen over het Spoorlijn Route 12, Tilburg - Eindhoven.

Spoorlijn	PAG	A, brandbaar gas	B2, toxisch gas	B3, zeer toxisch gas	C3, zeer brandbare vloeistof	D3, toxische vloeistof	D4, toxische vloeistof
Route 12	Ja	3650	2300	0	4600	3750	0

Plaatsgebonden risico

In de Regeling basisnet is het plaatsgebonden risicoplaafond weergegeven. Voor het trajectgedeelte ter hoogte van het plangebied geldt voor de spoorlijn een 10^{-6} PR-contour van 6 meter. Er zijn geen bestaande of geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze afstand. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden, voor respectievelijk kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, van het Bevt.

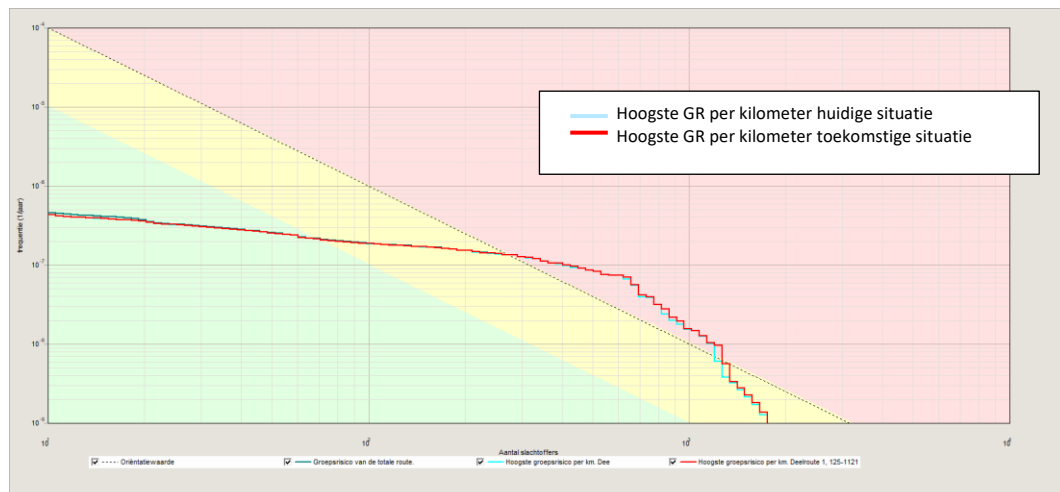
Plasbrandaandachtsgebied

De Spoorlijn Route 12 heeft een plasbrandaandachtsgebied. Alleen het Klokgebouw ligt op binnen het plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. De aanvullende bouwkundige eisen die gelden vanuit het Bouwbesluit zijn alleen van toepassing op nieuw te bouwen gebouwen.

3.1.2 Resultaten groepsrisicoberekening t.b.v. spoorlijn

In het kader van het onderhavige besluit is ten aanzien van de spoorlijn R spoorlijn 12: Boxtel – Eindhoven is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. De uitgangspunten hiervan staan beschreven in Bijlage 1.

In Figuur 3.1 is het hoogste groepsrisico per kilometer weergegeven.



Figuur 3.1 Groepsrisico (hoogste GR/km) ten aanzien van de spoorlijn van de huidige- en toekomstige situatie

Het hoogste groepsrisico per kilometer:

Het hoogste groepsrisico per kilometer is weergegeven in tabel 3.2. Uit deze tabel moet geconcludeerd worden dat de hoogte van het groepsrisico niet meer dan tien procent toe neemt en de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Vanwege de overschrijding van de oriëntatiewaarde is een volledige verantwoording van het groepsrisico nodig. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op in gegaan.

Tabel 3.2 Hoogste GR per kilometer

	Hoogste GR p/km
Huidige situatie	0.02885
Nieuwe Situatie	0.03041

4 Verantwoording groepsrisico

Zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, is een volledige verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Eindhoven. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- scenario's;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

4.1 Scenario's

Ten gevolge van een incident op het spoor zijn een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion), een fakkelbrand en een gifwolk relevante scenario's. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion)

Er zijn twee soorten BLEVE's die op kunnen treden. Een koude BLEVE en een warme BLEVE.

Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. LPG komt vrij en ontsteekt direct.

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de ketel doet oplopen. De effecten van een warme BLEVE kunnen verder reiken dan de effecten van een koude BLEVE. Voor beide scenario's geldt dat er een vuurbal en een drukgolf ontstaat, met hittestraling, overdruk en scherfwerking tot gevolg.

Fakkelbrand

Bij het scenario fakkelbrand wordt uitgegaan van directe ontsteking van het uitstromende gas door statische of kinetische energie. Hierdoor ontstaat een fakkelbrand. Een fakkelbrand heeft hittestraling tot gevolg. De eerste fase, de eerste 20 seconden na de breuk, is de warmtestraling het grootst. Het uitstroomdebiet loopt binnen enkele minuten na de breuk terug totdat een stabiel uitstroomdebiet wordt bereikt. Dit stabiele uitstroomdebiet blijft aanwezig totdat de leidingbeheerder het getroffen leidingdeel met afsluiters inblokt.

Afhankelijk van de locatie van de breuk, het soort leiding en de aan- of afwezigheid van andere leidingen in de omgeving, kan dit enkele uren duren.

Gifwolk

Een gifwolk heeft een groot invloedsgebied en drijft af met de wind. Het invloedsgebied van een gifwolk kan daarmee meerdere kilometers strekken. Afhankelijk van de eigenschappen van de

toxische stoffen, kan een persoon bij inademen van de gifwolk komen te overlijden of schade aan de luchtwegen ondervinden.

4.2 Hoogte van het groepsrisico

Voor de omvang van de personendichtheid en de hoogte van groepsrisico wordt verwezen naar hoofdstuk 3 en de berekeningen in de bijlagen.

4.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie (bijvoorbeeld via NL-Alert) met bewoners en gebruikers van het gebied kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).

Bij een dreigend incident, kan vluchten de beste optie zijn. Om goed te kunnen vluchten bij brand in het gebouw, zijn er vanuit het Bouwbesluit eisen gesteld aan de ontvluchtingsmogelijkheden. Deze voorzieningen moeten gerealiseerd worden.

In geval van een (dreigend) incident bij het spoor zijn de vluchtdeuren richting niet geschikt voor gebruik. Het is daarom belangrijk dat de vluchtcapaciteit die aan deze zijde hierdoor wegvalt, te compenseren met extra vluchtmogelijkheden aan de andere zijden.

Beperkt zelfredzame groepen

De beoogde ontwikkeling betreft een verschuiving van het toegestane aantal vierkante meters per functies. De gebruikers hiervan vallen niet specifiek onder de niet (of beperkt) zelfredzame groepen. Hierdoor hoeft zelfredzaamheid ten aanzien van beperkt zelfredzame groepen niet nader beschouwd te worden.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een koude BLEVE-scenario

Een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging, hierdoor is er geen tijd om te vluchten vooraf en zullen alle personen binnen de 100 procent-letaliteitscontour slachtoffer worden. De afstand tot waar een koude BLEVE gevolgen heeft is indicatief worden mede bepaald door lokale omstandigheden. Indicatief kan worden gesteld dat de 100% letaliteitscontour op 100 meter ligt. Het plangebied (deelgebied 3) ligt daarmee geheel binnen deze contour.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een warme BLEVE-scenario

Bij een dreigende BLEVE is het gewenste handelingsperspectief vluchten van de risicobron. Conform het HART is een warme BLEVE scenario op het spoor niet mogelijk en is derhalve geen relevant scenario ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand

In het geval van een fakkelbrand is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen binnen de 100 procent-letaliteitscontour slachtoffer worden. Het geprojecteerde plan bevindt zich deels binnen deze afstand waardoor iedereen binnen dit gebied zal te komen overlijden.

Afhankelijk van de richting van de fakkelbrand kan er geschild worden in het gebouw of in de schaduw van het gebouw (ten opzichte van de fakkelbrand).

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een gifwolk

In het geval van een gifwolk dient men te schuilen in een gebouw en de ramen en deuren gesloten te houden. Gebouwen kunnen geschikt worden gemaakt als schuillocatie. De geschiktheid als schuillocatie wordt verhoogd wanneer mechanische ventilatie voorzien wordt van een (centraal bediende) noodschakelaar. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn. Deze maatregel is niet direct te borgen in de ruimtelijke procedure, maar overwogen kan worden om een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan op te nemen waarin is aangegeven dat alleen omgevingsvergunning wordt verleend als de mechanische ventilatie uitgeschakeld kan worden.

4.4 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Relevant is dat het gebied goed bereikbaar wordt en met de toekomstige ontwikkeling in de toekomst gewaarborgd blijft.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan, kunnen wel bestreden worden. Een warme BLEVE is geen relevant scenario voor de beoogde ontwikkeling.

Fakkelbrand

In geval van een fakkelbrand spuit brandbaar gas onder hoge druk uit de ketelwagen. Voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. Na verloop van tijd kan de brandweer zich bezig houden met het redden van slachtoffers, het koelen van panden in de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

Gifwolk

Een gifwolk is lastig te bestrijden. In sommige gevallen is het mogelijk om een gifwolk neer te slaan met een watergordijn.

De Veiligheidsregio heeft protocollen voor het bestrijden van deze scenario's. De veiligheidsregio moet in het kader van de ruimtelijke procedure in de gelegenheid gebracht worden om advies uit te brengen.

4.5 Toepassing van ruimtelijke alternatieven

Bij het verantwoorden van het groepsrisico behoort ook het beschouwen van de ruimtelijke alternatieven en de invloed hiervan op het groepsrisico. Voor de beschouwing van het ruimtelijk proces en de alternatieven die geleid hebben tot het in dit rapport doorgerekende groepsrisico, wordt verwezen naar dat ruimtelijke onderbouwing bij de besluitvorming op het nieuwe ruimtelijk besluit

5 Conclusies

In de omgeving van het plangebied bevindt zich de Route 12: Boxtel Eindhoven. Conform desbetreffende wet- en regelgeving dient het aspect externe veiligheid beschouwd te worden.

5.1 Risicobeschouwing

Route 12: Boxtel Eindhoven

- De maximale 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour bedraagt 6 meter. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden vanuit het Bevt.
- De hoogte van het groepsrisico ligt in zowel de huidige- als de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde.
- Het spoor is voorzien van een PAG. Er komen geen nieuwe of nieuw geprojecteerde objecten binnen het PAG te liggen.
- Verantwoording van het groepsrisico is conform het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.2 Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico ten aanzien van de spoorlijn is verplicht. In deze rapportage zijn elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Eindhoven, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van het ruimtelijk plan.

Bijlage 1 Risicoberekening QRA

Bijlage 1 Risicoberekening QRA

In de omgeving van het plangebied bevindt zich de spoorlijn: Route 12: Boxtel Eindhoven. Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling is het groepsrisico berekend.

Uitgangspunten

De berekening zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, is gehanteerd als uitgangspositie. De bouwvlakken en personendichtheden zijn gehandhaafd en beschouwd als 'vigerende situatie'.

Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling vindt een verschuiving plaats van toegestaan oppervlak per functie. In Tabel 0.1 wordt weergegeven welke verschuiving plaatsvindt.

Tabel 0.1 Verschuiving van maximaal toegestane bvo per functie per deelgebied

	max bvo vigerend bestemmingsplan (m2)	max bvo na wijziging bestemmingsplan (m2)	Toename/afname (m2)
Deelgebied 3: Gemengd -3			
Wonen	66.000	70.000	+2000
werken	37.000	38.000	+3000
publieksgericht	7.000	7.000	
Recreatieve voorzieningen / evenementen	10.000	10.000	
Deelgebied 4: Gemengd -Uit te werken			
Wonen	75.500	70.500	-5000
werken	40.000	40.000	
publieksgericht	3.500	3.500	
Recreatieve voorzieningen / evenementen	3.500	3.500	

Rekenprogramma

RBM II Versie 2.3. RBM II is het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma voor de evaluatie van de externe veiligheid ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Transportintensiteit

Over Route 12: Boxtel Eindhoven vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In de Regeling basisnet is de transportintensiteit voor deze spoorlijn aangegeven die dient te worden gehanteerd bij groepsrisicoberekeningen (zie tabel 0.2).

Tabel 0.2 Risicoplaafond van transport gevaarlijke stoffen over het Route 12

Spoorlijn	PAG	A, brand- baar gas	B2, toxisch gas	B3, zeer toxisch gas	C3, zeer brandbare vloeistof	D3, toxi- sche vloeistof	D4, toxi- sche vloeistof
Route 12	Ja	3650	2300	0	4600	3750	0

Traject

Het onderzochte traject is identiek aan het traject zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst. De ligging van het onderzochte traject is zo gedefinieerd dat het plangebied in het midden van het traject ligt.

Overige uitgangspunten voor de risicoberekening zijn opgenomen in tabel 0.3.

Tabel 0.3 Overige uitgangspunten (conform de Handleiding Risicoberekeningen Transport)

Traject	Hogesnelheidslijn, met wissel
Breedte	24 m
Faalfrequentie	6,072E-008
Verhouding dag/nacht	33%/71% (standaard)
Verhouding werkweek/weekend	71%/29% (standaard)
Weerstation	Eindhoven
Warme/koude BLEVE verhouding	B2 = 0,73 A= 0

Bevolkingsinventarisatie

Varianten

Voor de berekening van het groepsrisico zijn twee bevolkingssituaties relevant:

- bevolking op basis van de vigerende situatie (huidige situatie);
- bevolking op basis van het voorgenomen ruimtelijke besluit (toekomstige situatie).

Kengetallen

Voor de risicoberekeningen is de bevolking binnen het invloedsgebied van de risicobron aangehouden zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant. Voor de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van kengetallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. De personendichtheden zijn op basis van de bestemmingsplancapaciteit (worstcasescenario) gemodelleerd.

Bevolkingsinvoer

In tabel 0.4 is weergegeven welke bevolkingsvlakken zijn ingevoerd voor de risicoberekeningen. De dag/nachtfracties en binnen/buitenfracties bij de berekeningen van de spoorlijn zijn gebaseerd op kengetallen zoals standaard vastgelegd in het rekenprogramma.

Bij controle van het rekenmodel is geconstateerd dit niet geheel conform de Handleiding Risico-analyse Transport is opgesteld. Omwille van vergelijkbaarheid met de eerdere berekeningen door de Omgevingsdienst, is aangesloten bij het rekenmodel van de Omgevingsdienst. Alleen deelgebied drie en vier ondervinden een verschuiving van de maximaal toegestane bruto vloer oppervlak per functie. Daarom zijn alleen de bevolkingsdichtheden van de bouwvlakken binnen deze deelgebieden gewijzigd ten aanzien van de ontwikkeling.

Tabel 0.4 geeft de vigerende situatie weer van de relevante bouwvlakken.

Tabel 0.4 Modellering bevolkingsvlakken (vigerende situatie)

Bouwvlak	Omschrijving	Aantal personen abso- luut		Fractie buiten		Bron
		Overdag	Nacht	Over- dag	Nacht	
Deelgebied 3 (Gemengd 3)						
Bevolking <9>	Klokgebouw	1152	952	0.07	0.01	ODZOB*
Bevolking <10>	Veld Q	240	480	0.07	0.01	ODZOB
Bevolking <11>	Veld R	240	480	0.07	0.01	ODZOB
Bevolking <12>	Veld S1	143	264	0.07	0.01	ODZOB
Bevolking <8>	Veld S2	254	488	0.07	0.01	ODZOB
Bevolking <15>	Veld T	120	240	0.07	0.01	ODZOB
Bevolking <13>	Veld U	1000	0	0.07	0.01	ODZOB
Deelgebied 4 (Gemengd – Uit te werken)						
Bevolking <2>	Niet ingevuld	500	1000	0.07	0.01	ODZOB
ODZOB = Rekenfiles Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant						

Zoals de bovenstaande tabellen weergeven zal in deelgebied 3 (Gemengd 3) het maximaal toegestane bvo van de functies wonen en werken toenemen. Voor deelgebied 4 (Gemengd – uit te werken) vind er een afname van 5000 vierkante meter plaats.

Om te bepalen om hoeveel personen dit gaat, zijn kengetallen van de Handreiking Verantwoording Groepsrisico (HVG) gebruikt. Voor wonen is 120 personen/hectare aangehouden. Tabel 0.5 geeft weer de toe- en afname weer van absolute aantallen personen per deelgebieden

Tabel 0.5 toe- en afname van absolute aantal personen per deelgebied

	Toename/afname (m2)	Dichtheid	Absolute aantallen	
			Dag	Nacht
Deelgebied 3: Gemengd -3				
wonen	+2000	120 personen/hectare	12	24
werken	+3000	333 personen/hectare	100	0
Deelgebied 4: Gemengd - Uit te werken				
wonen	-5000	120 personen/hectare	-30	-60

De absolute aantallen zijn evenredig verdeeld over de bevolkingsvlakken. Bij de verdeling is rekening gehouden met de huidige werk- en wonen verdeling per bouwvlak. Tabel 0.6 geeft de absolute aantal personen in de toekomstige situatie per bouwvlak weer.

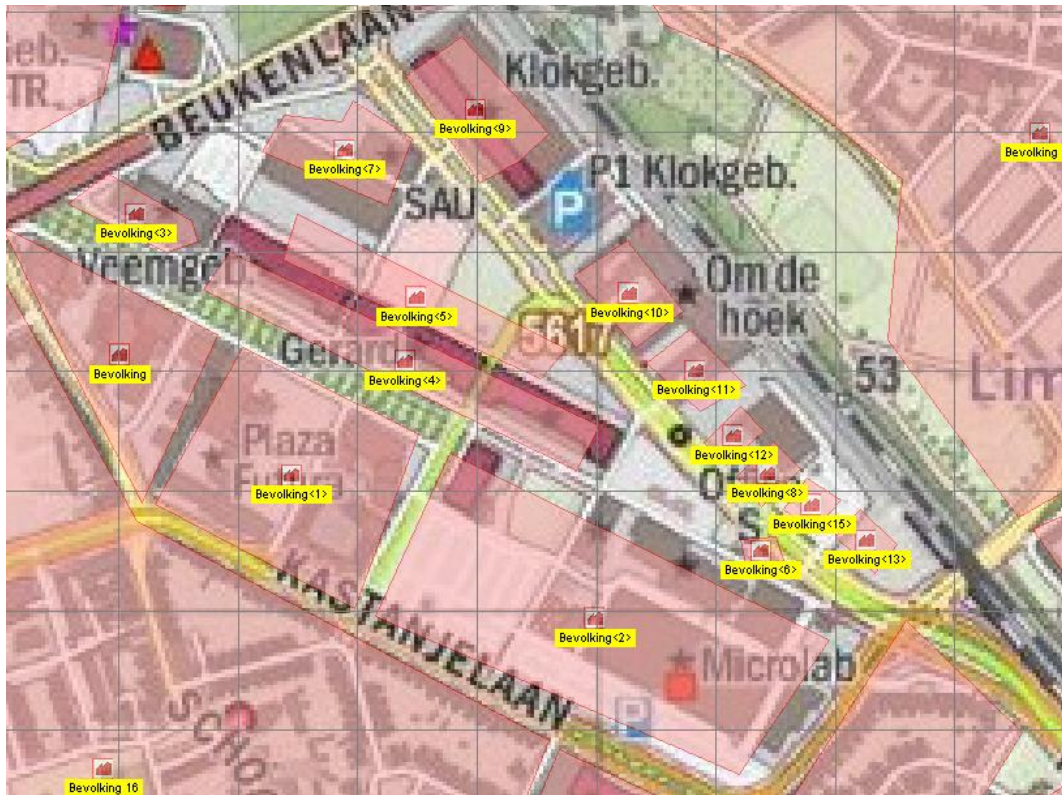
Bouwvlak	Omschrijving	Aantal personen absoluut (toekomstige situatie)		Fractie buiten	
		Overdag	Nacht	Overdag	Nacht
Bevolking <9>	Klokgebouw	1167	952	0.07	0.01
Bevolking <10>	Veld Q	243	486	0.07	0.01
Bevolking <11>	Veld R	243	486	0.07	0.01
Bevolking <12>	Veld S1	146	270	0.07	0.01
Bevolking <8>	Veld S2	257	494	0.07	0.01
Bevolking <15>	Veld T	134	240	0.07	0.01
Bevolking <13>	Veld U	1043	0	0.07	0.01
Bevolking <2>	Niet ingevuld	470	940	0.07	0.01

Een overzicht van het gehele bevolkingsmodel is weergegeven in figuur 0.1.

Figuur 0.1 Bouwvlakken



Figuur 0.2 Bouwvlakken plangebied



Resultaten

Plaatsgebonden risico

In de Regeling basisnet is aangegeven hoe hoog het plaatsgebonden risicoplafond voor: Route 12: Boxtel Eindhoven is. Voor het trajectgedeelte ter hoogte van het plangebied geldt voor de spoorlijn een 10^{-6} PR-contour van 6 meter. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

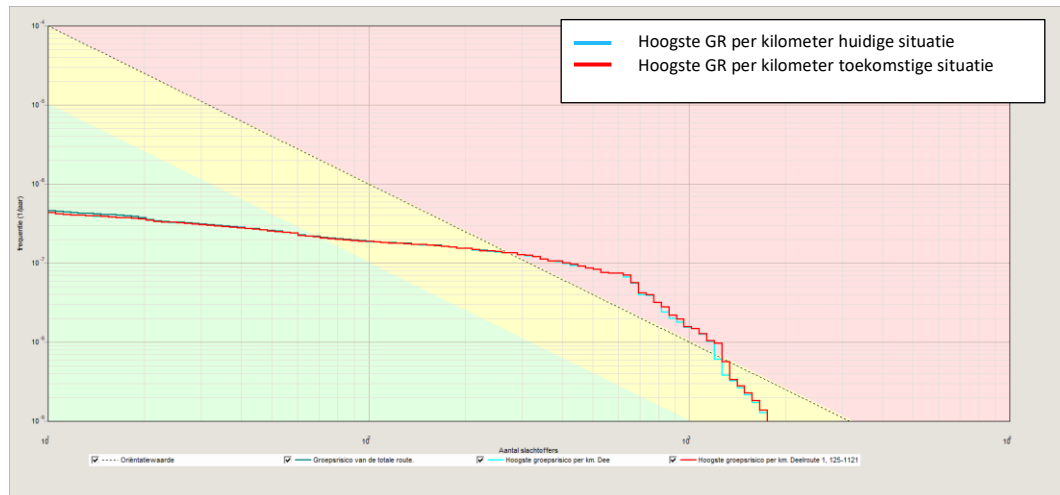
Plasbrandaandachtsgebied

De : Route 12: Boxtel Eindhoven heeft een plasbrandaandachtsgebied. Het PAG valt niet over nieuwe of nieuw geprojecteerde bebouwing. Hierdoor vormt de PAG geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

Met behulp van RBM II is het groepsrisico van zowel de huidige als de toekomstige situatie gemiddeld (zie figuur 0.2).

Figuur 0.3 Groepsrisico (hoogste GR p/km) ten aanzien van Route 12; huidige- en toekomstige situatie



Het hoogste groepsrisico per kilometer:

Het hoogste groepsrisico per kilometer wordt is weergegeven in tabel 0.4.

Figuur 0.4 Hoogste GR per kilometer

	Hoogste GR p/km
Huidige situatie	0.02885
Toekomstige Situatie	0.03041

Uit figuur 0.3 en tabel 0.4 blijkt dat het groepsrisico van het onderzochte traject van de spoorlijn zich boven de oriëntatiewaarde bevindt. Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie toe ten opzichte van de huidige situatie. De normwaarde van het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 0.02885 (288,5% van de oriëntatiewaarde) en in de geprojecteerde situatie 0.03041 (304,1% onder de oriëntatiewaarde). Dit is een toename van 5% welke dus onder de norm ligt van 0.1 (10%) maal de oriëntatiewaarde ligt.

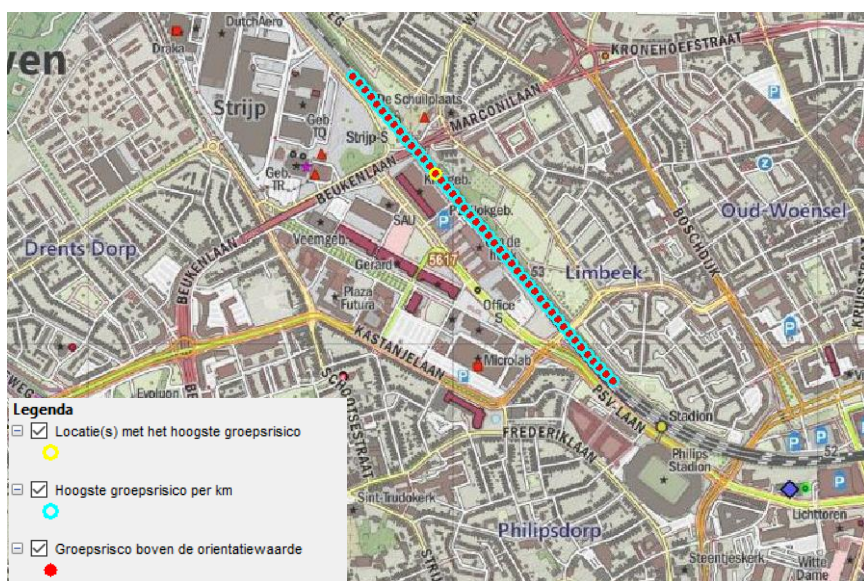
Het groepsrisico bevindt zich boven de oriëntatiewaarde, waardoor conform artikel 8 van het Bevt een volledige verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

De kilometer met het hoogste groepsrisico van de huidige situatie is weergegeven in figuur 0.5. De kilometer met het hoogste groepsrisico van de geprojecteerde situatie is weergegeven in figuur 0.6. Hieruit is af te lezen dat de het groepsrisico in de toekomstige situatie niet verschuift ten opzichte van de huidige situatie.

Figuur 0.5 Groepsrisico met hoogste kilometer huidige situatie



Figuur 0.6 Groepsrisico met hoogste kilometer toekomstige situatie



Bijlage 2 Aangeleverde bevolkingsinventarisatie

Bijlage 2 Aangeleverde bevolkings- inventarisatie

Rapportage

Bevolkingsmonitor Eindhoven

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 9-3-2020, tijd: 11:45:24

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Bevolkingsmonitor Eindhoven	
Omschrijving	Bevolkingsmonitor Eindhoven	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1121	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	0	
10-7	35	
10-8	163	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	2	
10-7	82206	
10-8	447754	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	9-3-2020

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	154800	379100

392700

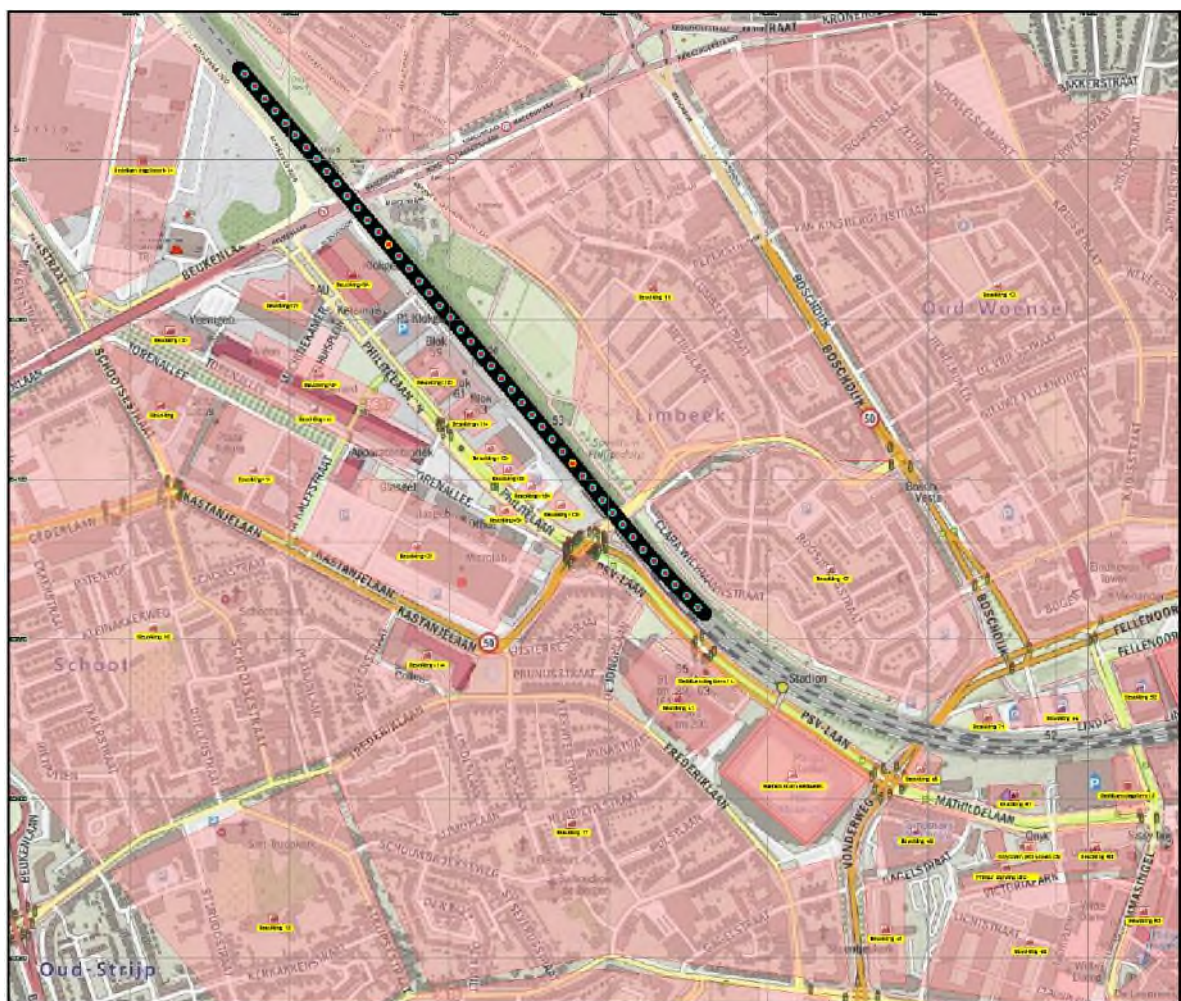
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bevolkingsmonitor Eindhoven
Omschrijving	
Extra informatie	
Projectcode	2019
Datum afronding	26/04/2019
Uitgevoerd door	
Analist	F.H. Meijer
Telefoon	
E-mail	save@anteagroup.com
Bedrijf	Antea Group
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Oosterhout
In opdracht van	
Naam	Plan ROS
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	

Eigenschap		Waarde				Eenheid	
Weerstation		Eindhoven					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.27					
Aantal windrichtingen		12					
Aantal weersklassen		6					
Begin van de dag (hh:mm)		08:00					
Begin van de nacht (hh:mm)		18:30					
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,800	1,000	1,900	1,400	0,000	0,000
0:1	o/o	2,300	1,300	1,900	1,000	0,000	0,000
1:1	o/o	2,900	0,900	2,100	1,800	0,000	0,000
1:2	o/o	2,400	0,800	1,600	1,500	0,000	0,000
2:2	o/o	1,900	0,800	1,600	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	1,100	1,400	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,200	2,400	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,400	3,800	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,500	4,900	9,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,200	1,300	3,500	5,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,100	0,900	2,400	3,200	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	0,900	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,000	0,400	0,600	1,800
0:1	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,900	2,700
1:1	o/o	0,000	1,100	2,000	1,000	1,500	2,900
1:2	o/o	0,000	0,800	1,500	1,000	1,200	1,800
2:2	o/o	0,000	1,300	1,600	0,800	1,000	2,400
2:3	o/o	0,000	1,500	1,700	0,600	0,800	2,500
3:3	o/o	0,000	1,800	2,600	1,800	0,900	2,500
3:4	o/o	0,000	1,900	4,100	5,100	1,300	2,400
4:4	o/o	0,000	1,800	4,400	6,300	1,200	1,800
4:5	o/o	0,000	1,500	2,500	2,800	0,800	1,700
5:5	o/o	0,000	1,100	1,400	1,000	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,100	0,600	0,400	1,700

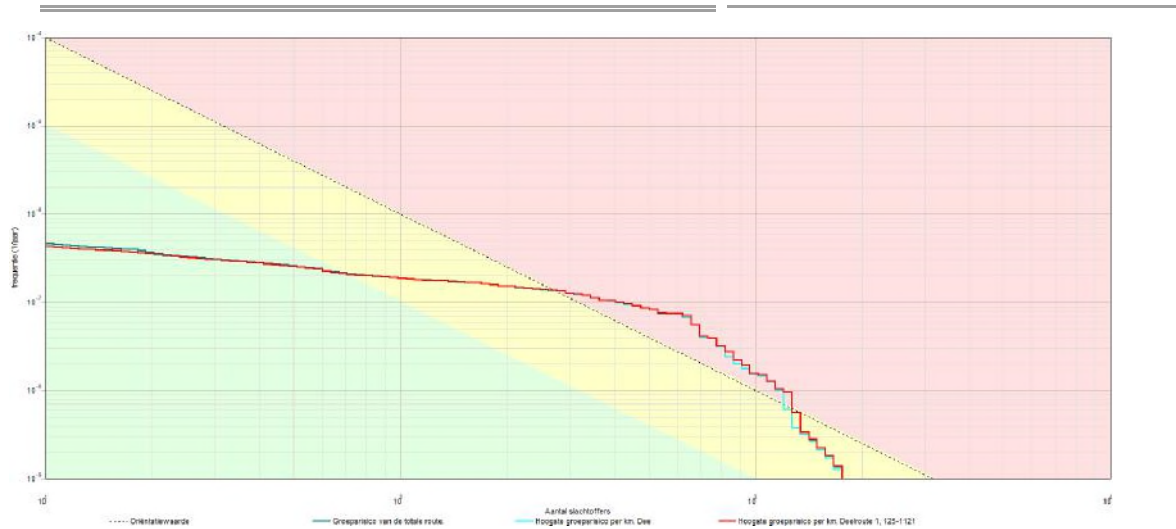
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,03034 (659 : 7,0E-008)
Max. N (N:F)	1754 (1754 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	4,6E-007 (11 : 4,6E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 125-1121
Normwaarde (N:F)	0,03041 (659 : 7,0E-008)
Max. N (N:F)	1754 (1754 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	4,3E-007 (11 : 4,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Dee
Normwaarde (N:F)	0,02885 (659 : 6,6E-008)
Max. N (N:F)	1754 (1754 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	4,3E-007 (11 : 4,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor<1>

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	AU				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	24			m	
Frequentie (1/ vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
159722,00	384743,00				
160159,43	384225,83				
160361,64	383982,48				
160408,66	383930,75				
160449,81	383890,78				
Transport van voorgaand traject	Niet waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	3650	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	2300	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,73
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	1121			m	

5 Standaard bebouwing**5.1 Bevolking 1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 1	
Omschrijving	Kerkdorp Acht	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1824	
Nacht	3648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,2059E006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 2	
Omschrijving	Grote Beek	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1000	
Nacht	1000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	320114	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 3	
Omschrijving	Driehoeksbos	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	188,6	
Nacht	377,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	125701	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 4	
Omschrijving	Prinsejagt	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	313,8	
Nacht	627,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	125505	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 5	
Omschrijving	Barrier	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	495,3	
Nacht	990,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	117921	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 6	
Omschrijving	Vredeoord	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	353	
Nacht	706	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	100109	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 7	
Omschrijving	Woensel West	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1097	
Nacht	2272	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	391661	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 8	
Omschrijving	Strijp_R	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	600	
Nacht	1200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	158188	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Bevolking 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 9	
Omschrijving	Drenst Dorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	454,1	
Nacht	908,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	201834	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Bevolking 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 10	
Omschrijving	Kronehoef	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1054	
Nacht	2107	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	363345	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Bevolking 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 11	
Omschrijving	Limbeek Noord	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	790,4	
Nacht	1581	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	213622	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bevolking 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 12	
Omschrijving	Limbeek Zuid	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	444,4	
Nacht	888,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	123443	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.13 Bevolking 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 13	
Omschrijving	Hemelrijken	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2181	
Nacht	4361	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	484596	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Bevolking 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 14	
Omschrijving	Gildebuurt	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1031	
Nacht	1436	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	184133	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.15 Bevolking 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 15	
Omschrijving	TUe	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,709E004	
Nacht	192,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	642425	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.16 Bevolking 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 16	
Omschrijving	Schoot	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1013	
Nacht	2026	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	306985	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.17 Bevolking 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 17	
Omschrijving	Philipsdorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	728	
Nacht	1456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	280006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.18 Bevolking 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 18	
Omschrijving	Schouwbroek	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	374,5	
Nacht	749,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	117041	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.19 Bevolking 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 19	
Omschrijving	Vonderkwartier, Eliasterrein	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1537	
Nacht	3074	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	301324	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.20 Bevolking 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 20	
Omschrijving	Bergen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	796,9	
Nacht	1594	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	234386	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.21 Bevolking 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 21	
Omschrijving	Oude Spoorbaan	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	305,6	
Nacht	611,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	94024,3	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.22 Bevolking 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 22	
Omschrijving	Binnenstad	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	939,7	
Nacht	1879	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	417665	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.23 Bevolking 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 23	
Omschrijving	Villapark	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	778,4	
Nacht	1643	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	432434	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.24 Bevolking 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 24	
Omschrijving	Irisbuurt	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	193,2	
Nacht	386,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	101659	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.25 Bevolking 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 25	
Omschrijving	Lakerlopen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1306	
Nacht	2611	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	401768	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.26 Bevolking 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 26	
Omschrijving	Doornakkers West	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1530	
Nacht	3061	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	612159	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.27 Bevolking 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 27	
Omschrijving	Doornakkers Oost	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1225	
Nacht	2449	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	437337	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.28 Bevolking 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 28	
Omschrijving	Tongelresche akkers	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2168	
Nacht	3097	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	387112	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.29 Bevolking 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 29	
Omschrijving	Muschberg, Geestenberg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1603	
Nacht	3205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	616423	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.30 Bevolking 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 30	
Omschrijving	't Hofke	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1766	
Nacht	3532	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	570722	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.31 Bevolking 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 31	
Omschrijving	Karpen, Koudenhoven	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	463	
Nacht	926	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	430398	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.32 Bevolking 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 32	
Omschrijving	Urkhoven	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	92	
Nacht	184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	38233,9	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.33 Bevolking 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 33	
Omschrijving	Geldrop	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2666	
Nacht	5331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	761617	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.34 Bevolking 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 34	
Omschrijving	Geldrop 2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1175	
Nacht	2349	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	335621	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.35 Bevolking 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 41	
Omschrijving	Stadionkwartier	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	277	
Nacht	396	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14331,3	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.36 Bevolking 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 42	
Omschrijving	PSV	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	676	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	26740,6	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.37 Bevolking 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 44	
Omschrijving	oost west as	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	395	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6717,69	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.38 Bevolking 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 45	
Omschrijving	de aftrap	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	37	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2587,89	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.39 Bevolking 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 46	
Omschrijving	Ventoseflat ed	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	548	
Nacht	551	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11630,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.40 Bevolking 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 47	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1065	
Nacht	241	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9423,67	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.41 Bevolking 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 48	
Omschrijving	Den hertog ed	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1657	
Nacht	680	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	48176,1	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.42 Bevolking 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 50	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1015	
Nacht	815	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8948,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.43 Bevolking 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 51	
Omschrijving	Politiebureau	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	439	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2870,1	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.44 Bevolking 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 52	
Omschrijving	Piazza	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1733	
Nacht	1000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10278,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.45 Bevolking 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 53	
Omschrijving	Admirant	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1125	
Nacht	408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5660,79	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.46 Bevolking 54

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 54	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	621	
Nacht	293	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	22742,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.47 Bevolking 55

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 55	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	981	
Nacht	455	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	21976,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.48 Bevolking 56

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 56	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	277	
Nacht	84	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7160,67	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.49 Bevolking 57

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 57	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	434	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15568,1	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.50 Bevolking 58

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 58	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	501	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5858,26	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.51 Bevolking 61

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 61	
Omschrijving	Rabo	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	880	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17907	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.52 Bevolking 63

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 63	
Omschrijving	Busstation	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	833	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13096	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.53 Bevolking 64

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 64	
Omschrijving	Lichttorenas	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	975	
Nacht	416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6412,92	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.54 Bevolking 66

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 66	
Omschrijving	Stationslocatie	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1583	
Nacht	1279	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	18005,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.55 Bevolking 67 +

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 67 +	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19	
Nacht	465	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6111,11	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.56 Bevolking 68

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 68	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4938,59	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.57 Bevolking 69

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 69	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	150	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34125,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.58 Bevolking 70

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 70	
Omschrijving	Kamp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	30	
Nacht	30	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8086,18	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.59 Bevolking 71

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking 71	
Omschrijving	Stroomhuis	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1118,81	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.60 Philips Lighting (BG wonen + bedrijf, 7 verdiepingen wonen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Philips Lighting (BG wonen + bedrijf, 7 verdiepingen wonen)	
Omschrijving	450 woningen, 4388 m2 bvo commercieel + winkel (1 pers/30 m2), 395 m2 horeca (1 pers/5 m2)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	765,3	
Nacht	1080	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5375,26	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.61 Onyxtoren (BG wonen (3) + winkel, 23 verdiepingen wonen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Onyxtoren (BG wonen (3) + winkel, 23 verdiepingen wonen)	
Omschrijving	157 appartementen, 157,40 m2 bvo winkelruimte (bg)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	194,4	
Nacht	376,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	493,673	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.62 Vestdijk 4 - 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vestdijk 4 - 10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	48	
Nacht	96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1232,44	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.63 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	400	
Nacht	800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15754,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.64 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	210	
Nacht	420	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	26723,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.65 Bevolking(2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	470	
Nacht	940	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	48562,6	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.66 Bevolking(3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Veemgebouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3377,51	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.67 Bevolking(4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Hoge rug	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	300	
Nacht	300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	13699,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.68 Bevolking(5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	416	
Nacht	832	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8771,89	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.69 Bevolking(6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	Glaspoort	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	440	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	706,642	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.70 Bevolking(9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	Klokgebouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1195	
Nacht	952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	7141,82	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.71 Bevolking(10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	Veld Q	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	243	
Nacht	486	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3972,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.72 Bevolking(11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	Veld R	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	243	
Nacht	486	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2810,23	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.73 Bevolking(13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	Veld U	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1043	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1339,56	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.74 Bevolking(14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	430	
Nacht	860	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9123,83	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.75 Bevolking(7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	Bouwweld N	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	396	
Nacht	764	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5994,24	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.76 Bevolking(8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	Veld S2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	257	
Nacht	494	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1446,95	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.77 Bevolking(12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	Veld S1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	146	
Nacht	270	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1198,68	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.78 Bevolking(15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	Veld T	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	134	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1095,58	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 1	
Omschrijving	Kantoor 1 Vredeoord	
Aantal mensen		1/ha
Dag	894,981774606987	
Nacht	dag: 895, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6257,11	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 2	
Omschrijving	Kantoor 2 Vredeoord	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1178,95259206513	
Nacht	dag: 1179, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4749,98	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 4	
Omschrijving	Stadionkwartier	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1304,59423686739	
Nacht	dag: 1305, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5112,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven dagdienst 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 5	
Omschrijving	Mediamarkt	
Aantal mensen		1/ha
Dag	921,737989213166	
Nacht	dag: 921,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3612,74	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven dagdienst 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 6	
Omschrijving	Kamer van Koophandel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	805,732544308857	
Nacht	dag: 805,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3251,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Bedrijven dagdienst 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 7	
Omschrijving	Kennedy-as	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1493,37953784164	
Nacht	dag: 1493, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9897,02	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Bedrijven dagdienst 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 8	
Omschrijving	VGZ	
Aantal mensen		1/ha
Dag	323,456517486662	
Nacht	dag: 323,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6275,96	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 9	
Omschrijving	VB dorgelolaan 12	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1294,80744315394	
Nacht	dag: 1295, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3475,42	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Bedrijven dagdienst 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 10	
Omschrijving	Prorail	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,0377395206658	
Nacht	dag: 66,04, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6965,71	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Bedrijven dagdienst 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	407,629884013556	
Nacht	dag: 407,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2011,63	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Bedrijven dagdienst 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1038,14141700017	
Nacht	dag: 1038, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2889,78	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijven dagdienst 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	230,922848073966	
Nacht	dag: 230,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2814,79	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 Bedrijven dagdienst 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst 14	
Omschrijving	Busremise	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,4061051497824	
Nacht	dag: 40,41, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9899,49	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	180,373106321978	
Nacht	dag: 180,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	22176,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150	
Nacht	dag: 150, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	37289	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst 1	
Omschrijving	GDC Noord	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	855897	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Bedrijven continudienst 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst 2	
Omschrijving	Kapelbeemd	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	506224	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven continudienst 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst 3	
Omschrijving	GDC Zuid	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,01233E006	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.4 Bedrijven continudienst 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst 4	
Omschrijving	Strijp-T	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	161897	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 Bedrijven continudienst 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst 5	
Omschrijving	De Kade	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	732645	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek 1	
Omschrijving	PSV wedstrijden	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15476,2740277403	
Nacht	15476,2740277403	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	

Nacht	0,1	
Aantal evenementen	25	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	2	
Nacht	2	
Oppervlak	22615,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 Evenementen werkweek 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek 2	
Omschrijving	concerten	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17868,270761937	
Nacht	17868,270761937	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	10	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	18468,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	Beursgebouw weekevenementen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3452,7610676916	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	38	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6,4	
Nacht	0	
Oppervlak	5540,49	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

8.4 Evenementen werkweek<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<1>	
Omschrijving	Beursgebouw week nacht	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	5425,21092607531	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	28	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	4,2	
Oppervlak	4939,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

9 Evenementen weekend

9.1 Evenementen weekend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend	
Omschrijving	Beursgebouw weekeinde dag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4788,26095699142	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	22	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	7,2	
Nacht	0	
Oppervlak	5143,83	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

9.2 Evenementen weekend<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend<1>	
Omschrijving	Beursgebouw weekeind nacht	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	18089,4053549924	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	10	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	5,2	
Oppervlak	4422,48	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 20 54 48 23
E. save@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 20 54 48 23
E. jeroen.eskens@anteagroup.com

www.anteagroup.nl