

Rapport 2300484.r03a

De Nieuwe Stad Amersfoort
Kamers 1A-1B-2-3-4-5-6-8-10-12
Onderzoek externe veiligheid spoorlijn

Rapport 2300484.r03a

De Nieuwe Stad Amersfoort
Kamers 1A-1B-2-3-4-5-6-8-10-12
Onderzoek externe veiligheid spoorlijn

Datum : 24 augustus 2023
Opdrachtgever : Schipper Bosch Projecten B.V.
Behandeld door : De heer ing. M. de Witte
Adviseur en
Goedgekeurd : De heer ing. D.J. Hobert





INHOUD	PAGINA	
1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Huidige situatie	3
1.3	Toekomstige situatie	3
1.4	Reikwijdte onderzoek	4
2	BELEIDSKADER	5
2.1	Plaatsgebonden risico	5
2.2	Groepsrisico	5
2.3	Plasbrandaandachtsgebied	6
2.4	Verantwoordingsplicht	6
3	RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Inventarisatie	7
3.3	Risicoberekening	8
3.4	Beoordeling	11
4	VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Scenario's	13
4.3	Uitwerking verantwoording	14
4.4	Beoordeling groepsrisico	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELING	17

BIJLAGEN

- 1 QRA spoorlijn huidige situatie
- 2 QRA spoorlijn toekomstige situatie



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

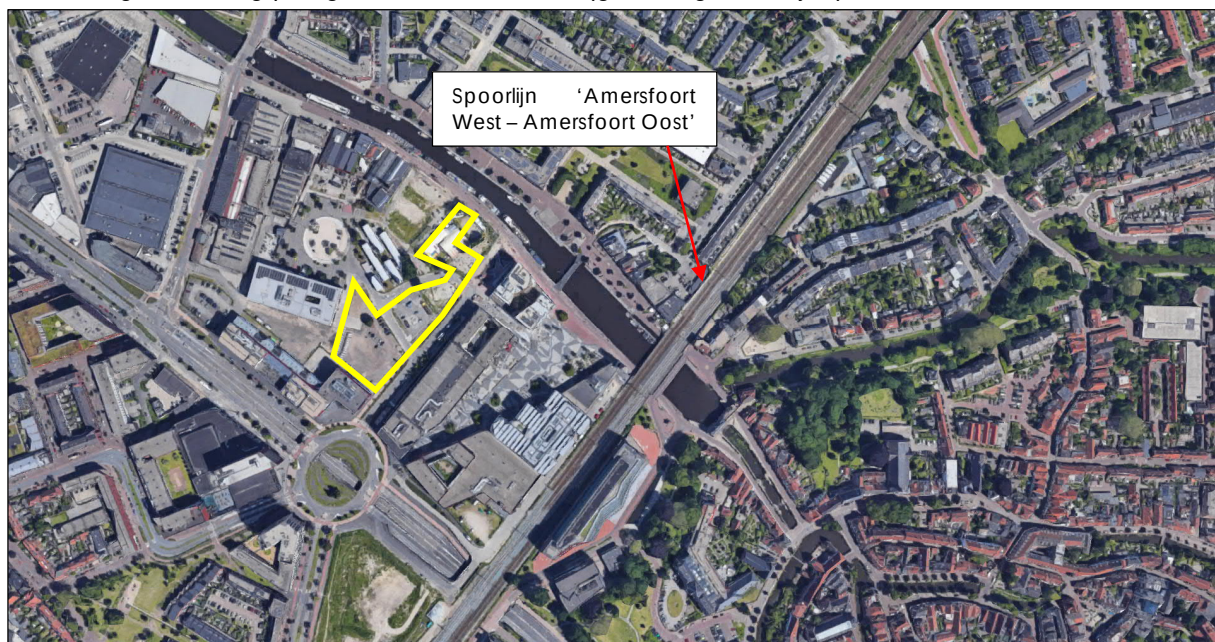
In opdracht van Schipper Bosch Projecten B.V. is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor de realisatie van verschillende gebouwen binnen project 'De Nieuwe Stad' aan de Oliemolenhof in Amersfoort. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit de quickscan '2300484.r02' van SPA WNP ingenieurs. Op basis van de quickscan is een nader onderzoek naar het groepsrisico omtrent de spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost' geadviseerd. Dit nadere onderzoek is van toepassing op de kamers 4, 5 en 6 in het plangebied.

Het doel van dit onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn met betrekking tot de spoorlijn 'Amersfoort West- Amersfoort Oost'.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied en de directe omgeving te zien. Het betreft een stedelijk gebied waarin woningen, kantoren, horecavoorzieningen, industrie en bedrijven aanwezig zijn. Ten oosten ligt de spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost'.

Afbeelding 1: Situering plangebied – kamers 4-5-6 (globaal geel omlijnd)



1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling betreft het realiseren van drie gebouwen binnen De Nieuwe Stad, namelijk kamers 4, 5 en 6. Binnen de zogeheten kamers worden woningen en gemengde functies gerealiseerd. In de onderstaande tabel is het beoogde programma per kamer weergegeven. In afbeelding 2 is de situering van de kamers binnen het plangebied geschetst.



Tabel 1: Invulling kamers met gemengde functies – beoogd programma

Type functie	Kamer 4	Kamer 5	Kamer 6	Eenheid
Appartementen	90	152	296	Woningen
Kantoren	506	1.600	5.000	M² BVO
Horeca	882	800	500	M² BVO

Afbeelding 2: Situering kamers in plangebied



Door de ontwikkeling is sprake van een verhoging van de personendichtheid, in het bijzonder in de nachtperiode. Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek.

1.4 Reikwijdte onderzoek

Door de opdrachtgever is om een integrale beoordeling van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt voor het onderzoek is dat een kwantitatieve (rekentechnische) onderbouwing wordt gegeven van de verandering in het groepsrisico voor de aanwezige spoorlijn.

Ook wordt voorzien in het aanleveren van elementen voor het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



2 BELEIDSKADER

Het beoordelingskader externe veiligheid richt zich op gevaarlijke stoffen en kan naar risicobron grofweg als volgt ingedeeld worden:

1. Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden
2. Buisleidingen
3. Vervoer over weg, water of spoor
4. Luchtverkeer
5. Fysieke veiligheid (windmolens en hoogspanning, overstroming weide/bos brand)

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Daarbij zijn de drie volgende basisbegrippen van belang:

- Plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden.
- Invloedsgebied: gebied waar beoordeling en verantwoording van het groepsrisico (GR) nodig is.
- Plasbrandaandachtsgebied: het gebied (PAG) waarin rekening gehouden moet worden met de effecten van een plasbrand.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met een zelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bepaalde bedrijfsgebouwen). De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Naast de grenswaarde voor kwetsbare objecten geldt de plaatsgebonden risico contour 10^{-6} per jaar ook als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt, als direct gevolg van een ongeval in een inrichting, waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort ijkpunt, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico. Het GR wordt meestal weergegeven in een FN-curve grafiek, waarin op de horizontale as het aantal doden N staat en op verticale as de cumulatieve kans F per jaar op een ongeval waarbij N of meer doden vallen.



2.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een schip of tankwagen. In de Regeling Basisnet zijn de afstanden van het PAG voor weg, spoor en water vastgelegd.

Een PAG geldt alleen voor nieuwe (nog te bouwen) kwetsbare objecten. Indien zich bestaande kwetsbare objecten binnen het PAG bevinden, hoeven deze niet te worden gesaneerd. Bij bouwplannen, die binnen een PAG vallen, zal specifiek moeten worden ingegaan op de effecten van een plasbrand (motivatie verplicht). Hier zouden bijvoorbeeld extra (bouwkundige) maatregelen kunnen volgen. Het PAG is verankerd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

2.4 Verantwoordingsplicht

Berekeningen van het groepsrisico geven inzicht in de mate van maatschappelijke ontwrichting. Met de uitkomsten van een dergelijke berekening kan daarom bewuster met risico's worden omgegaan. Het is bij de beoordeling van dit groepsrisico de vraag welke omvang van ramp of ontwrichting aanvaardbaar is. Hoe er met de verantwoording van het groepsrisico omgegaan dient te worden, verschilt per risicobron. Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt hiervoor het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Bevt

Beperkte verantwoording

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan het volgende:

1. Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
2. Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

Volledige verantwoording

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is, dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen.
2. Hoogte van het groepsrisico.
3. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte).
4. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

1. het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
2. het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
3. het plangebied op meer dan 200 meter afstand van een transportroute ligt.

In dat geval kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.



3 RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR

3.1 Algemeen

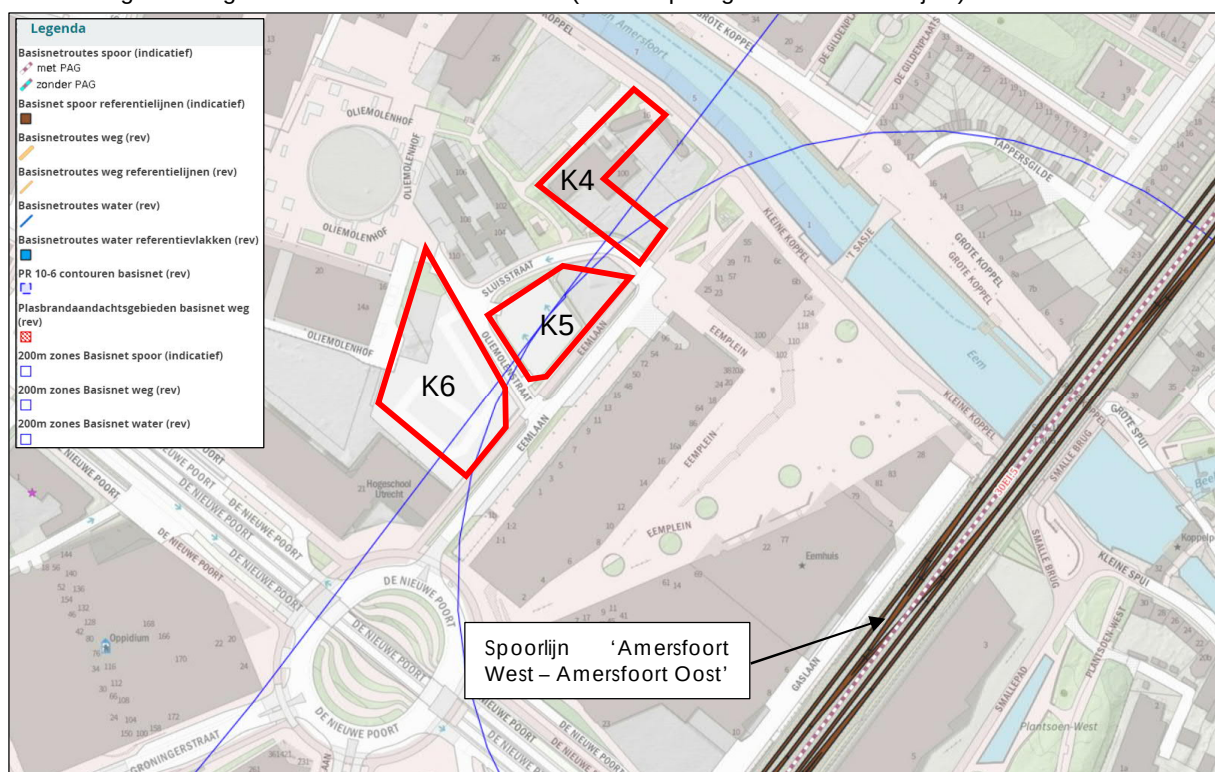
Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Basisnet. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

De wetgeving over het Basisnet wordt ook wel "Wet Basisnet" genoemd. De "Wet Basisnet" is een stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben in verschillende gebieden. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet en die is aangepast aan het Basisnet. Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) ontstaan. Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer. In de Regeling Basisnet is opgenomen, waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

3.2 Inventarisatie

De focus van het voorliggende onderzoek ligt op de spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost'. Op basis van de EV-signaleringskaart en de regeling Basisnet is gebleken dat over deze spoorlijn gevaarlijke stoffen worden vervoerd met relevante intensiteit.

Afbeelding 3: Plangebied en risicobronnen Bevt (locatie plangebied rood omlijnd)





Het plangebied ligt op circa 190 meter van de spoorlijn, waardoor het groepsrisico nader beschouwd dient te worden. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is in beginsel een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico nodig.

3.3 Risicoberekening

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van het software pakket RBM II. Met dit rekenprogramma kan voor een bepaalde route berekend worden wat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is, als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen. Naast de transportroute worden de (beperkt) kwetsbare objecten gemodelleerd.

Er is een berekening uitgevoerd voor de huidige situatie en de situatie na planrealisatie. Door beide situaties met elkaar te vergelijken wordt het effect van het plan op het groepsrisico duidelijk.

Transportintensiteit spoorlijn

De vervoersstatistieken voor de spoorlijn zijn overgenomen uit bijlage II van de regeling Basisnet.

Tabel 2: Vervoerstatistieken spoorlijn

	PR 10 ⁻⁶ contour	PR 10 ⁻⁷ contour	PR 10 ⁻⁸ contour	PAG	Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten)					
	(afstand in meters)				Stofcategorieën					
Naam + trajectnummer					A	B2	B3	C3	D3	D4
Amersfoort West – Amersfoort Oost (30EI.5)*	7	21	243	Ja	1440	910	0	6020	1110	180

* Aansluitende spoortrajecten onder route 30 zijn eveneens meegenomen in de berekening. Vervoershoeveelheden zijn gelijk.

Personendichtheden

Huidige situatie

De personendichtheid is gedefinieerd als het gemiddeld aantal personen per bestemming. Voor de huidige situatie wordt daarbij uitgegaan van het vigerende bestemmingsplan. In de huidige situatie is de personendichtheid in de omgeving van het plangebied door middel van de BAG populatieservice bepaald. Deze gegevens zijn daarna geverifieerd met de gegevens van ruimtelijke plannen, BAG viewer en de risicokaart.

Toekomstige situatie

De gewenste ontwikkeling is daarna op basis van de planomschrijving ingevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de kentallen conform de handreiking Verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Om een zo volledig mogelijk beeld te geven van de situatie, zijn, naast kamers 4, 5 en 6, ook de personendichtheden van de overige kamers van De Nieuwe Stad gemodelleerd. De populatiegegevens van alle kamers zijn in tabellen 3 en 4 uitgewerkt.

Een volledig overzicht van de invoergegevens van het RBM II-rekenprogramma is weergegeven in bijlagen 1 en 2 (onder andere selectie weerstation, modellering van de weg).



Tabel 3: Personendichtheid toekomstige situatie plangebied kamers 4, 5 en 6 (afgerond)

Functie	Aantal / oppervlakte m ²	Kengetal	Invoer RBM II (dag/nacht)
Kamer 4			
Woonfunctie gezin	90 appartementen	2,4 p/ woning	108/216
Kantoorfunctie klein	506 m ²	1 werknemer per 30 m ²	17/0
Bijeenkomstfunctie (horeca)	882 m ²	1 persoon per 5 m ²	176/176
Kamer 5			
Woonfunctie gezin	152 appartementen	2,4 p/ woning	182/365
Kantoorfunctie klein	1.600 m ²	1 werknemer per 30 m ²	53/0
Bijeenkomstfunctie (horeca)	800 m ²	1 persoon per 5 m ²	160/160
Kamer 6			
Woonfunctie gezin	48 appartementen	2,4 p/ woning	58/115
Woonfunctie niet-gezin (<60 m ²)	248 appartementen	1,2 p/ woning	149/298
Kantoorfunctie klein	5.000 m ²	1 werknemer per 30 m ²	167/0
Bijeenkomstfunctie (horeca)	500 m ²	1 persoon per 5 m ²	100/100

Tabel 4: Personendichtheid toekomstige situatie overige kamers (afgerond)

Functie	Aantal / oppervlakte m ²	Kengetal	Invoer RBM II (dag/nacht)
Kamer 1a			
Woonfunctie gezin	14 appartementen	2,4 p/ woning	17/34
Bijeenkomstfunctie (horeca + filmtheater)	950 m ²	1 persoon per 5 m ²	190/190
Kamer 1b			
Woonfunctie gezin	100 appartementen	2,4 p/ woning	120/240
Kantoorfunctie klein	1.516 m ²	1 werknemer per 30 m ²	51/0
Kamer 2			
Woonfunctie gezin	24 appartementen	2,4 p/ woning	29/58
Kantoorfunctie klein	158 m ²	1 werknemer per 30 m ²	5/0
Bijeenkomstfunctie (horeca)	426 m ²	1 persoon per 5 m ²	85/85
Winkelfunctie	496 m ²	1 persoon per 10 m ²	50/0
Kamer 3			
Woonfunctie gezin	50 appartementen	2,4 p/ woning	60/120
Kamer 8			
Kantoorfunctie klein	2.000 m ²	1 werknemer per 30 m ²	67/0
Kamer 10			
Woonfunctie gezin	133 appartementen	2,4 p/ woning	160/319
Kantoorfunctie klein	357 m ²	1 werknemer per 30 m ²	12/0
Bijeenkomstfunctie (horeca)	516 m ²	1 persoon per 5 m ²	103/103
Kamer 12			
Kantoorfunctie klein	2.000 m ²	1 werknemer per 30 m ²	67/0
Onderwijsfunctie	2.000 m ²	1 persoon per 10 m ²	200/0



Resultaten en bevindingen

Voor de twee beschouwde situaties (huidig en toekomstig) zijn de rapportages van de berekeningen opgenomen in bijlagen 1 en 2. De resultaten voor het PR zijn als 10^{-5} tot en met 10^{-8} waarden per jaar gepresenteerd. De contouren worden samen met de desbetreffende bevolkingsverdeling langs de route vertoond. De resultaten voor het GR worden vertoond in een FN-curve.

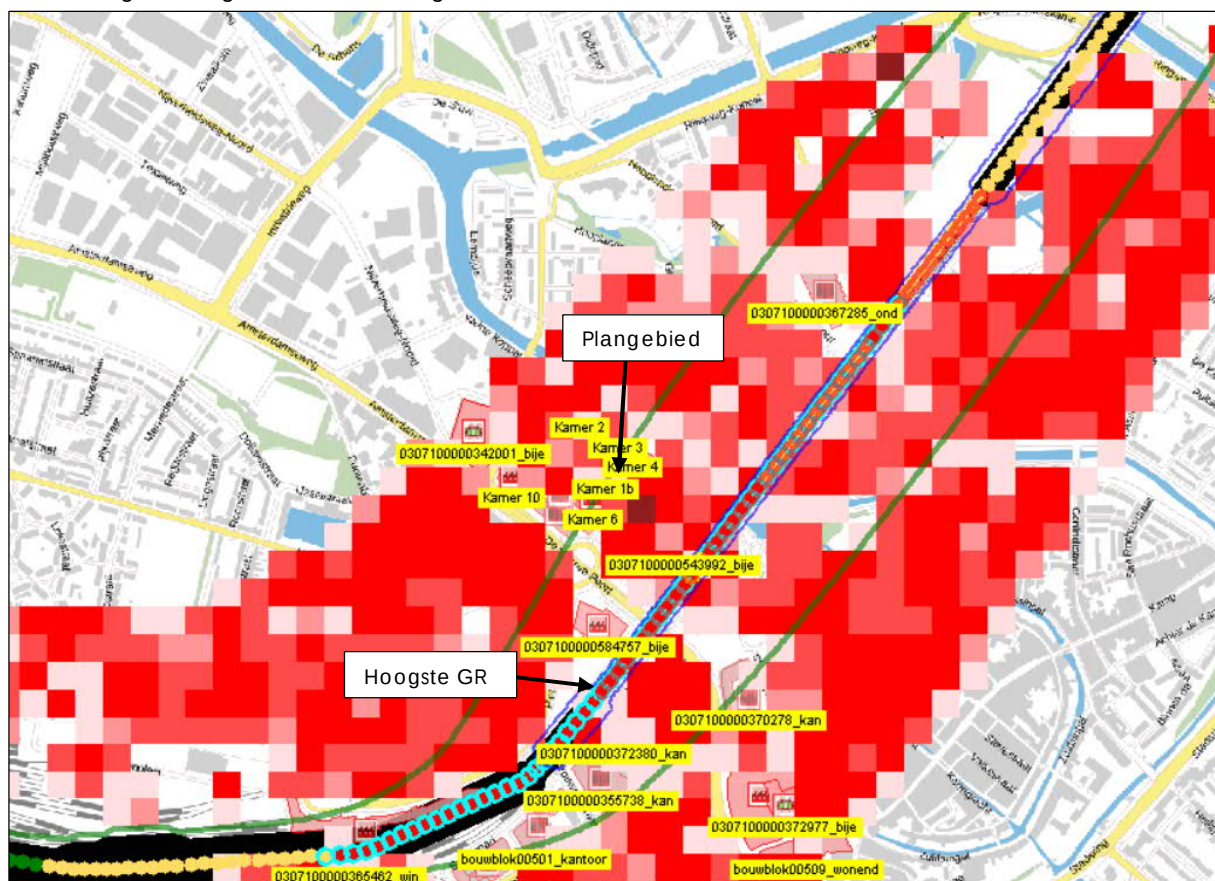
Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de 10^{-6} contour van de spoorlijn. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

Groepsrisico

Uit de berekeningen volgt dat de locatie met het hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie in de nabijheid van het plangebied is berekend (afbeelding 4).

Afbeelding 4: Hoogste GR toekomstige situatie



Afbeelding 5 hierna geeft de berekende FN-curve van de huidige en de toekomstige situatie weer. Uit de FN-curve blijkt dat het groepsrisico, in beide situaties, net boven de oriënterende waarde ligt. Het berekende groepsrisico ten aanzien van de spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost' stijgt licht in de toekomstige situatie en is berekend op 1,015 x de oriëntatiewaarde.

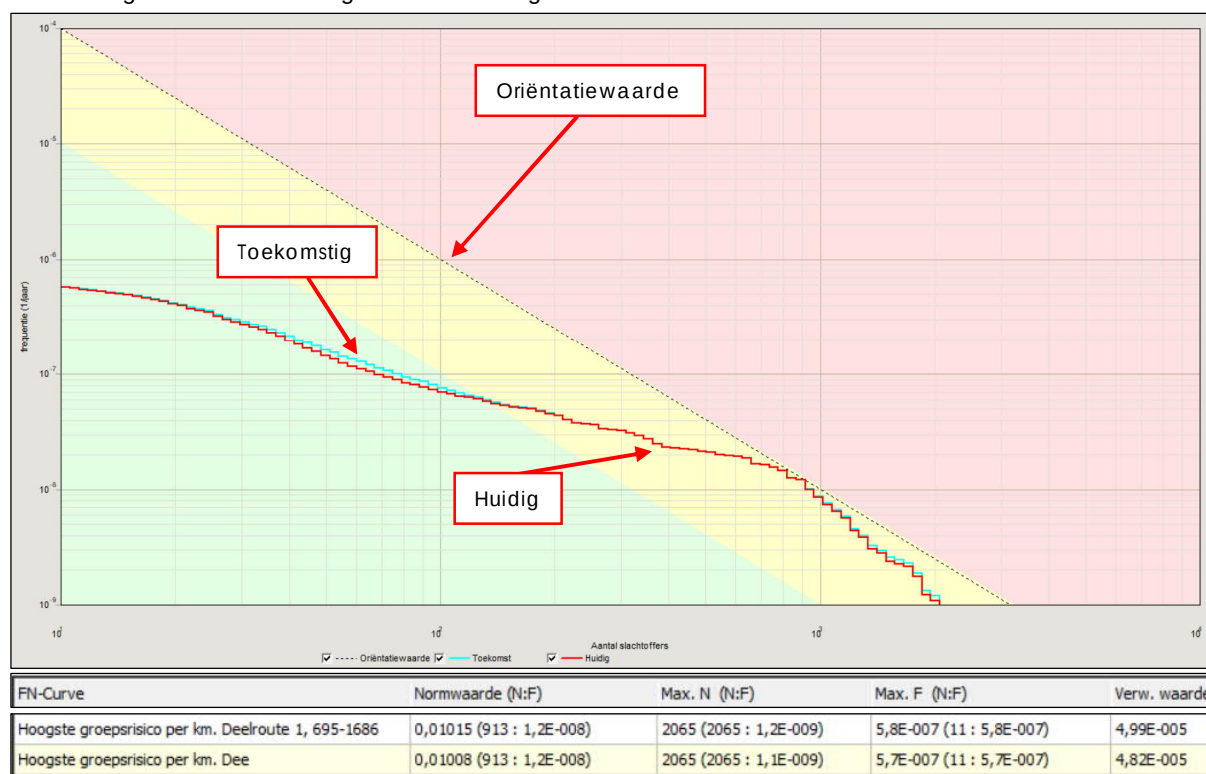


Tabel 5: Kenmerken van het berekende groepsrisico

	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Normwaarde**	1,008	1,015

** Ter vergelijking met de oriëntatiewaarde, die gelijkgesteld is aan 1, is de normwaarde vermenigvuldigd met een factor 100. Een normwaarde hoger dan 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Afbeelding 5: FN-curve huidige en toekomstige situatie



Op basis van artikel 8 van het Bevt moet bij een plan, dat ligt binnen de 200 meter van de transportroute, een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico worden uitgevoerd. Een uitzondering geldt voor initiatieven waarbij het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Hoewel het groepsrisico voor het beoogde initiatief niet meer dan 10% stijgt, is er sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Hierdoor is een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico benodigd. Elementen voor deze verantwoordingsplicht zijn uitgewerkt in het volgende hoofdstuk van deze rapportage.

3.4 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van de beschouwde spoorlijn. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Uit de berekeningen blijkt dat het hoogst berekende groepsrisico ten aanzien van de spoorlijn in de huidige en toekomstige situatie licht stijgt en boven de oriëntatiewaarde ligt. Hierdoor is een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico (artikel 8, Bevt) nodig. Elementen voor deze verantwoordingsplicht zijn uitgewerkt in het volgende hoofdstuk van deze rapportage.



4 VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

4.1 Algemeen

In het kader van het Besluit externe veiligheid transportroutes moet elke verandering (toename) van het groepsrisico, óf groepsrisico boven de oriëntatiewaarde, verantwoord worden. De verantwoordingsplicht geldt ook als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007) zijn de criteria aangegeven, die bij de beoordeling betrokken moeten worden. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen procedures in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) of de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro). In de volgende tabel wordt hiervan een beknopt overzicht gegeven.

Tabel 6: Overzicht verantwoordingsplicht

	Onderdeel verantwoordingsplicht	Wm	Wro
1	Dichtheid van personen in invloedsgebied - functie-indeling - gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - verblijfsduurcorrecties - verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	X	X
2	Omvang van het groepsrisico - voor het van kracht worden van het besluit - na het van kracht worden van het besluit - de verandering ten gevolge van het besluit - de ligging ten opzichte van de oriëntatiewaarde	X	X
3	Mogelijke en te nemen maatregelen ter beperking van het risico bij de bron	X	X
4	Mogelijke en te nemen maatregelen ter beperking van het risico in ruimtelijke zin		X
5	Mogelijkheden tot voorbereiden op en bestrijden en beperken van de omvang van een zwaar ongeval - pro-actie - preventie - preparatie - repressie en zelfredzaamheid	X	X
6	Mogelijkheden van personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen	X	X
7	Voor- en nadelen van alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico		X
8	Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst		X
9	Voorschriften die zullen worden verbonden aan het verlenen van een oprichtingsvergunning voor risicovolle bedrijven met invloed op het (plan)gebied		X



4.2 Scenario's

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost'. Bij incidenten omtrent vervoer van gevaarlijke stoffen via bovenstaande infrastructuur kunnen drie scenario's optreden. Deze scenario's zijn brand, explosie en gifwolk. In de onderstaande tabel is per scenario aangegeven of het relevant is voor de voorgenoemde beschouwde risicobron ten opzichte van het plangebied. De relevante scenario's zijn vervolgens onder de tabel uitgewerkt¹.

Tabel 7: Type gevaar per risicobron

Risicobron	Plasbrand	Koude Bleve	Warme Bleve	Wolkbrand	Fakkelbrand	Gifwolk
Spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost'	-	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant

Koude BLEVE

Het scenario 'koude BLEVE' is relevant voor de spoorlijn. Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. Er ontstaat een drukgolf en een vuurbal. De BLEVE wordt gevolgd door een plasbrand. De effecten van een koude BLEVE zijn warmtestraling en overdruk. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Warme BLEVE

Het scenario 'warme BLEVE' is relevant voor de spoorlijn. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG-tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een warme BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Wolkbrand

Het scenario 'wolkbrand' is relevant voor de spoorlijn. Een wolkbrand wordt veroorzaakt door het vrijkomen van LNG, na het falen van een tank. Door verdamping van het vrijgekomen LNG zal zich een gaswolk vormen. Deze gaswolk zal zich verspreiden in de omgeving en door menging met de omgevingslucht een brandbaar gasmengsel vormen, totdat het zover is verdund dat het niet meer brandbaar is. Als het brandbaar gasmengsel zich in een (deels) omsloten ruimte kan ophopen, kan bij ontsteking een explosie volgen, waarbij door de gegenereerde druk schade kan ontstaan. In het vrij veld zal ontsteking van deze gaswolk tot een wolkbrand leiden, met als gevolg dat personen, die zich buiten in de brandende wolk bevinden, komen te overlijden. Ook kan de wolkbrand secundaire branden veroorzaken.

Fakkelbrand

Het scenario 'fakkelbrand' is relevant voor de spoorlijn. Een fakkelbrand wordt bij de spoorlijn veroorzaakt wanneer de afsluiter van een LPG-tank afbreekt na een botsing. Brandbaar gas (LPG) stroomt de tank uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tank leeg is. De effecten van de fakkelbrand kunnen leiden tot slachtoffers, schade en brand in de omgeving van de weg.

¹ Bron: Scenarioboek Externe Veiligheid



Gifwolk

Het scenario 'gifwolk' is relevant voor de spoorlijn. Een gifwolk wordt bij de spoorlijn veroorzaakt door het falen van een tankwagen na bijvoorbeeld een botsing. Bij een gifwolk kunnen toxische stoffen direct vrijkomen of in de vorm van een plas. Een toxische plas zal vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting kan de toxische wolk richting het plangebied drijven en tot slachtoffers leiden.

4.3 Uitwerking verantwoording

In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de zaken die voor de verantwoording van dit plan relevant zijn.

Ad 1. Personendichtheid

In de rapportages, bijlagen 1 t/m 2, zijn de dichtheden van personen binnen het invloedsgebied vermeld. Het aantal personen in de toekomstige situatie is uitgewerkt in paragraaf 3.3.

Ad 2. Omvang risico

Zoals in hoofdstuk 3 van dit rapport is opgenomen, is, als gevolg van de ontwikkeling ten aanzien van de spoorlijn 'Amersfoort West – Amersfoort Oost', een lichte stijging van minder dan 10% van het groepsrisico berekend. Het groepsrisico is in de huidige situatie berekend op 1,008, en toekomstige situatie berekend op 1,015 x de oriëntatiewaarde.

Ad 3. Maatregelen aan de bron

Het treffen van maatregelen aan het transport van gevaarlijke stoffen c.q. het verlagen van de transportintensiteiten over de spoorlijn ligt niet binnen de kaders van de procedure van onderhavig plan.

Ad 4. Ruimtelijke maatregelen

Het aanbrengen van een afscherming is binnen het voorgestelde plan niet een vereiste, omdat het plangebied ruim buiten het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van de spoorlijn ligt. Binnen het plangebied kan met de invulling rekening gehouden worden met de vluchtroutes. Van belang is om daarbij te zorgen voor een vluchtroute van de risicobron af. Op basis van de huidige plannen is dit goed mogelijk.

Ad 5. Voorbereiden, bestrijden en beperken van de omvang

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Bij een koude-BLEVE explodeert de tank meteen. De brandweer dient dan snel ter plaatse te zijn om secundaire branden in het invloedsgebied te bestrijden.

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Bij een fakkelbrand breekt de afsluiter van een LPG-tank na een botsing. Brandbaar gas (LPG) stroomt de tank uit en ontsteekt direct. Bij de bestrijding van een fakkelbrand ligt de nadruk op redden/evacueren, uitbreiding voorkomen en blussen van secundaire branden.



Het plangebied is vanuit meerdere zijden voor de hulpdiensten goed bereikbaar. De hulpdiensten bevinden zich op een afstand van circa 250 meter afstand ten westen van het plangebied.

Ad 6. Zelfredzaamheid

Binnen het plangebied zijn er mogelijkheden voor personen om zich, in tegenovergestelde richting van de bron, buiten het invloed gebied te begeven. Er kan van uit worden gegaan dat volwassenen in het plangebied afdoende zelfredzaam zijn en er voldoende volwassenen aanwezig zijn die voor begeleiding van de kinderen kunnen zorgen.

In het geval van een koude BLEVE of een fakkelbrand is er geen tijd om te vluchten en zullen de personen binnen de 100 %-letaliteitszone slachtoffer worden. Het plangebied ligt niet binnen deze zone. Buiten deze zone is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, dergelijke scenario's kunnen optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Bij het scenario toxische wolk is het advies om binnen te schuilen en de ramen, deuren en ventilatiesystemen te sluiten. Het advies is om de (eventueel aanwezige of te realiseren) mechanische ventilatie centraal te kunnen afsluiten (via een noodschakelaar). Dit is een relatief eenvoudige maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Ad 7. Alternatieven

Alternatieve wijzen van inrichting van het plangebied leiden niet tot een relevante verandering van het groepsrisico, ten opzichte van het nu beoogde plan. Het groepsrisico ten gevolge van de spoorlijn, stijgt in de toekomstige situatie met minder dan 10%.

Ad 8. mogelijkheden en maatregelen

Goede voorlichting en bouw conform het Bouwbesluit.

Ad 9. Voorschriften

Niet van toepassing.

4.4 Beoordeling groepsrisico

De in de vorige paragraaf genoemde maatregelen zijn haalbaar en, in de tijd gezien, realiseerbaar bevonden. Ook wat betreft afdwingbaarheid zijn de maatregelen realistisch. In de beoordeling van het groepsrisico zijn alle maatregelen daarom meegewogen.

Via de kleuren rood, geel en groen is het resultaat van de kwalitatieve herbeoordeling gevisualiseerd. De kleuren komen respectievelijk overeen met een negatieve, neutrale en positieve score. Als onderdeel van de uitgebreide verantwoording wordt hier alleen de spoorlijn beschouwd.



Tabel 8: Beoordeling groepsrisico

Criterium	Toelichting
Ligging GR t.o.v. de oriëntatiewaarde	Uit dit onderzoek blijkt dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde in de huidige en toekomstige situatie overstijgt. De toekomstige situatie leidt tot een lichte wijziging van het groepsrisico.
Toename van het GR t.o.v. de nul situatie	Uit dit onderzoek blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de planrealisatie ten opzichte van de spoorlijn minder dan 10% stijgt.
Mogelijkheden van zelfredzaamheid	De vluchtroutes kunnen goed van de risicobron af worden geleid.
Mogelijkheden van hulpverlening	Het plangebied is vanuit westelijke richting goed bereikbaar voor de hulpdiensten.
Nut en noodzaak van de ontwikkeling	Nut is de herontwikkeling van het bestaande gebied naar onder andere woningen, waar in de huidige markt veel vraag naar is.
Tijdaspect	De eventueel te treffen maatregelen zullen gelijktijdig met de ontwikkeling en het gebruik van de gebouwen worden doorgevoerd. Het tijdaspect speelt daardoor geen (negatieve) rol in de beoordeling van de risico's.
Handhaafbaarheid	Niet van toepassing

De voorgaande beoordeling levert een positief beeld op wat betreft het groepsrisico voor het plan.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELING

In opdracht van Schipper Bosch Projecten B.V. is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn 'Amersfoort West- Amersfoort Oost'. De aanleiding daarvoor is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor de realisatie van verschillende gebouwen binnen project 'De Nieuwe Stad' aan de Oliemolenhof in Amersfoort. Dit nadere onderzoek is van toepassing op de kamers 4, 5 en 6 binnen het plangebied van De Nieuwe Stad. Samenvattend wordt het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.
2. Het berekende groepsrisico ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn neemt, als gevolg van de beoogde situatie, met minder dan 10% toe. In de huidige en toekomstige situatie is het groepsrisico hoger dan de oriëntatiewaarde. Om die reden bestaat de verplichting om het groepsrisico te verantwoorden. In deze rapportage zijn elementen hiervoor aangeleverd.
3. Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van de spoorlijn is niet relevant; het plangebied ligt ver buiten de 30 meter zone.

Aanbevolen wordt, ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, deze rapportage, aan de Veiligheidsregio voor te leggen.

SPA WNP ingenieurs



BIJLAGE 1

Rapportage

2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 23-8-2023, tijd: 10:38:09

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie	
Omschrijving	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	3078	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	2	
10-7	16	
10-8	150	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	14874	
10-7	99019	
10-8	995806	

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	-	23-8-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	153350	462450

Rechtsboven

155750

464850

1.4 Algemene gegevens

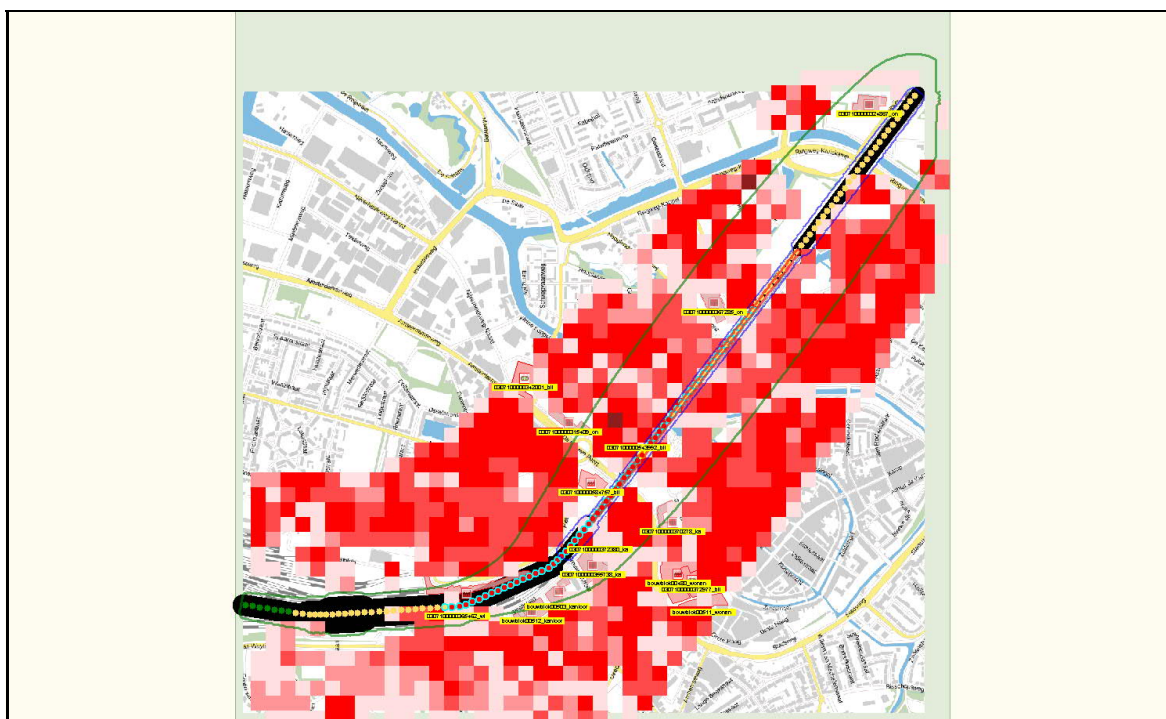
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie
Omschrijving	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
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
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	2,000
0:1	o/o	3,700
1:1	o/o	2,200
1:2	o/o	2,300
2:2	o/o	1,600
2:3	o/o	1,300
3:3	o/o	1,500
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	1,400
4:5	o/o	1,500
5:5	o/o	1,600

5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000
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	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

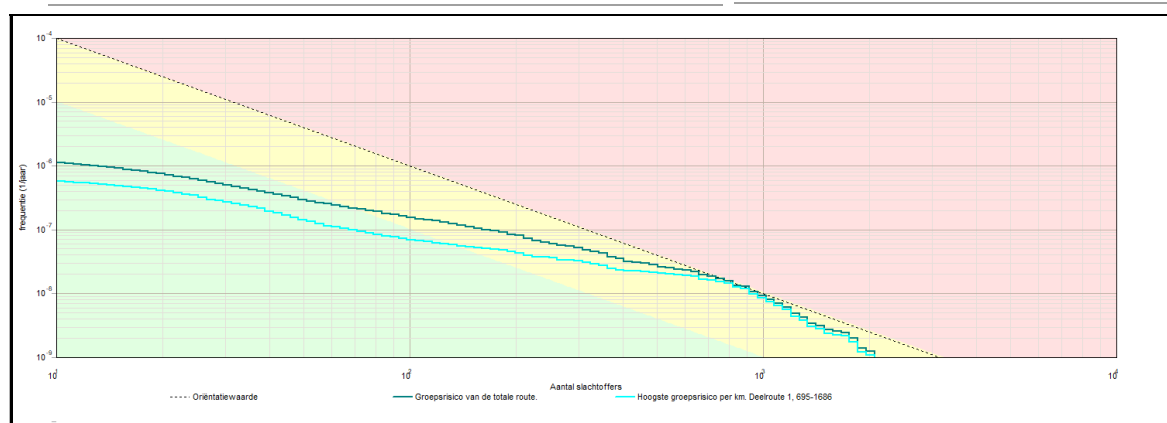
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,01085 (913 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	2065 (2065 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-006 (11 : 1,1E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 695-1686
Normwaarde (N:F)	0,01008 (913 : 1,2E-008)
Max. N (N:F)	2065 (2065 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	5,7E-007 (11 : 5,7E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor EB

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	30EB.5	
Type spoorwegtraject	Lage snelheid	
Breedte	74	m
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
153448,00	462845,00	
153593,00	462824,00	
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)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		219			m

4.2 Spoorroute: Spoor EC

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	30EC.5				m
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	99				
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153593,00	462824,00				
153669,00	462824,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	76				m

4.3 Spoorroute: Spoor ED

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30ED.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	124			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153669,00	462824,00				
153776,00	462829,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	107			m	

4.4 Spoorroute: Spoor EE

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EE.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	99			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153776,00	462829,00				
154117,00	462853,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	1440	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		342			m

4.5 Spoorroute: Spoor EF

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EF.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	74			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154117,00	462853,00				
154415,00	462986,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		326			m

4.6 Spoorroute: Spoor EG

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	30EG.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	49				m
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154415,00	462986,00				
154455,00	463028,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	58				m

4.7 Spoorroute: Spoor EH

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	30EH.5				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	49				m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154455,00	463028,00				
154546,00	463136,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	1440	SKW druk	33	71,4	0

Project: 2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort huidige situatie

10

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		141			m

4.8 Spoorroute: Spoor EI

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EI.5				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	9			m	
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154546,00	463136,00				
155247,00	464051,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		1153			m

4.9 Spoorroute: Spoor EJ

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EJ.5				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	49			m	
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
155247,00	464051,00				
155600,00	464517,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	656			m	

5 Standaard bebouwing**5.1 0307100000372977_wonend**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4664,38	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok00480_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00480_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 bouwblok00511_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00511_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 0307100000584757_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000584757_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1315,14578869061	
Nacht	dag: 1315, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5232,12	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.2 0307100000543992_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,2877969422177	
Nacht	dag: 94,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0307100000543992_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	798,52585551949	
Nacht	dag: 798,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0307100000365462_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	858,534309558228	
Nacht	dag: 858,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10678,7	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.5 0307100000365462_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	21,538273472774	
Nacht	dag: 21,54, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10678,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 0307100000315409_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000315409_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4767,76324280946	
Nacht	dag: 4768, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	4213,09	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 0307100000355738_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000355738_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1232,55011474684	
Nacht	dag: 1233, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6943,33	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.8 0307100000324867_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000324867_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1612,77462438935	
Nacht	dag: 1613, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5484,34	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.9 0307100000342001_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,4343652610938	
Nacht	dag: 94,43, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 0307100000367285_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000367285_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4112,48073462863	
Nacht	dag: 4112, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6082,7	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.11 0307100000372380_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372380_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4458,8660250211	
Nacht	dag: 4459, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1584,04	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.12 0307100000370278_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000370278_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1124,05869196692	
Nacht	dag: 1124, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6794,13	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.13 bouwblok00480_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00480_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	25,9884456648964	
Nacht	dag: 25,99, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	14852,8	m ²

Aantal verblijfplaatsen	3
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.14 bouwblok00503_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00503_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1613,70980085125	
Nacht	dag: 1614, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	4428,31	m ²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.15 bouwblok00512_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00512_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1398,12268859369	
Nacht	dag: 1398, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5023,16	m ²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue**7.1 0307100000584757_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000584757_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	38,6076804702084	
Nacht	27,2948655839132	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	5232,12	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0307100000365462_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24,0666794891432	
Nacht	17,0152360434915	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10678,7	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0307100000365462_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,941965540293	
Nacht	68,8204024255494	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10678,7	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0307100000372977_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1154,49541605664	
Nacht	588,792662188887	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	4664,38	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0307100000342001_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1105,73295926838	
Nacht	563,923809226872	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7169	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 bouwblok00480_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00480_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,4002565711493	
Nacht	14,4229140682231	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m≤
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 bouwblok00480_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00480_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	627,829678303522	
Nacht	320,193135934796	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m≤
Aantal verblijfplaatsen	11	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 bouwblok00511_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00511_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133,878274644101	
Nacht	94,6514375015096	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m≤
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 bouwblok00511_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00511_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1223,50333097775	
Nacht	623,986698798655	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m≤
Aantal verblijfplaatsen	18	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8 Evenementen werkweek

8.1 0307100000543992_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2247,88783152508	
Nacht	1589,25558434786	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0307100000372977_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1714,27025938513	
Nacht	1211,98864460333	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	4664,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0307100000342001_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	233,226379197266	
Nacht	164,890492134622	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend**9.1 0307100000543992_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2247,88783152508	
Nacht	1589,25558434786	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0307100000372977_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1714,27025938513	
Nacht	1211,98864460333	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	4664,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0307100000342001_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	233,226379197266	
Nacht	164,890492134622	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	



BIJLAGE 2

Rapportage

2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 23-8-2023, tijd: 10:54:09

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort toekomstige situatie	
Omschrijving	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort toekomstige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	3078	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	2	
10-7	16	
10-8	150	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	14874	
10-7	99019	
10-8	995806	

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	-	23-8-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	153350	462450

Rechtsboven

155750

464850

1.4 Algemene gegevens

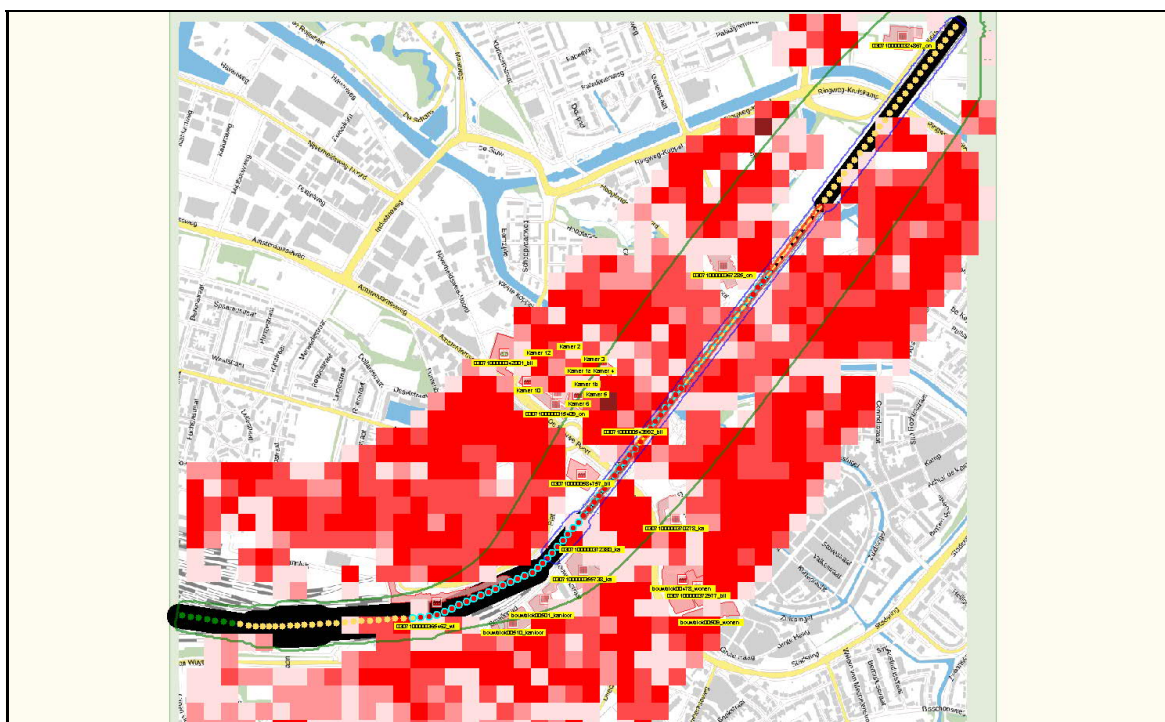
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort toekomstige situatie
Omschrijving	2300484 Kamers 4, 5 en 6 Amersfoort toekomstige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap		Waarde				Eenheid	
Weerstation		Soesterberg					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.34					
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	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000

5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000
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	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

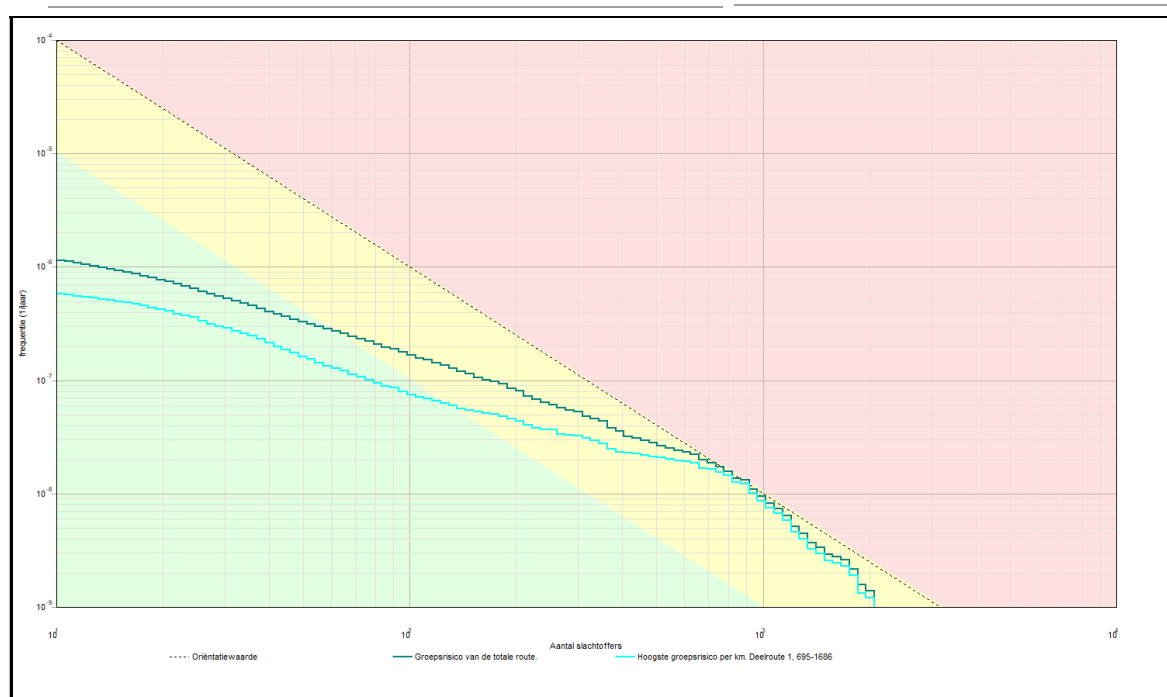
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,01096 (913 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	2065 (2065 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-006 (11 : 1,1E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 695-1686
Normwaarde (N:F)	0,01015 (913 : 1,2E-008)
Max. N (N:F)	2065 (2065 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	5,8E-007 (11 : 5,8E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor EB

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EB.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	74			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153448,00	462845,00				
153593,00	462824,00				
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)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	219			m	

4.2 Spoorroute: Spoor EC

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EC.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	99			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153593,00	462824,00				
153669,00	462824,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	1440	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		76			m

4.3 Spoorroute: Spoor ED

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30ED.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	124			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153669,00	462824,00				
153776,00	462829,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		107			m

4.4 Spoorroute: Spoor EE

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EE.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	99			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
153776,00	462829,00				
154117,00	462853,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	342			m	

4.5 Spoorroute: Spoor EF

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EF.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	74			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154117,00	462853,00				
154415,00	462986,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	1440	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		326			m

4.6 Spoorroute: Spoor EG

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EG.5				
Type spoorwegtraject	Lage snelheid				
Breedte	49			m	
Frequentie (1/vtg.km)	4,664E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154415,00	462986,00				
154455,00	463028,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		58			m

4.7 Spoorroute: Spoor EH

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EH.5				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	49			m	
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154455,00	463028,00				
154546,00	463136,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	141			m	

4.8 Spoorroute: Spoor EI

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	30EI.5				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	9			m	
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
154546,00	463136,00				
155247,00	464051,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	1440	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		1153			m

4.9 Spoorroute: Spoor EJ

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	30EJ.5				m
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	49				
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
155247,00	464051,00				
155600,00	464517,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	656				m

5 Standaard bebouwing

5.1 0307100000372977_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4664,38	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok00478_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00478_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 bouwblok00509_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00509_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 Kamer 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 6	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	207	
Nacht	413	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3410,71	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Kamer 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 5	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	182	
Nacht	365	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2149,41	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Kamer 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 4	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	108	
Nacht	216	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2646,04	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Kamer 1a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 1a	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17	
Nacht	34	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	952,431	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Kamer 1b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 1b	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1329,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Kamer 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 2	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	29	
Nacht	58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1944,56	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Kamer 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 3	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1489,68	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Kamer 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 10	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	160	
Nacht	319	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1550,06	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 0307100000584757_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000584757_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1315,14578869061	
Nacht	dag: 1315, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5232,12	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.2 0307100000543992_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,2877969422177	
Nacht	dag: 94,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0307100000543992_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	798,52585551949	
Nacht	dag: 798,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0307100000365462_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	858,534309558228	
Nacht	dag: 858,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10678,7	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.5 0307100000365462_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	21,538273472774	
Nacht	dag: 21,54, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10678,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 0307100000315409_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000315409_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4767,76324280946	
Nacht	dag: 4768, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	4213,09	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 0307100000355738_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000355738_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1232,55011474684	
Nacht	dag: 1233, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6943,33	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.8 0307100000324867_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000324867_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1612,77462438935	
Nacht	dag: 1613, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5484,34	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.9 0307100000342001_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,4343652610938	
Nacht	dag: 94,43, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 0307100000367285_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000367285_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4112,48073462863	
Nacht	dag: 4112, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6082,7	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.11 0307100000372380_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372380_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4458,8660250211	
Nacht	dag: 4459, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1584,04	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.12 0307100000370278_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000370278_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1124,05869196692	
Nacht	dag: 1124, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	6794,13	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.13 bouwblok00478_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00478_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	25,9884456648964	
Nacht	dag: 25,99, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	14852,8	m ²

Aantal verblijfplaatsen	3
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.14 bouwblok00501_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00501_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1613,70980085125	
Nacht	dag: 1614, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	4428,31	m ²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.15 bouwblok00510_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00510_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1398,12268859369	
Nacht	dag: 1398, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5023,16	m ²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.16 Kamer 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 6	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	498,406047928474	
Nacht	dag: 498,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3350,68	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.17 Kamer 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 5	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	239,083433155493	
Nacht	dag: 239,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2216,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 Kamer 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 4	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,7783272906953	
Nacht	dag: 63,78, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2665,48	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 Kamer 1b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 1b	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	390,463502258758	
Nacht	dag: 390,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1306,14	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.20 Kamer 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 2	
Omschrijving	kantoor + winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	286,235768589162	
Nacht	dag: 286,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1921,49	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.21 Kamer 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 8	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	395,813715822712	
Nacht	dag: 395,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1692,72	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.22 Kamer 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 10	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,6096176858029	
Nacht	dag: 74,61, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1608,37	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.23 Kamer 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 12	
Omschrijving	kantoor + onderwijs	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2297,95175109214	
Nacht	dag: 2298, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1161,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 0307100000584757_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000584757_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	38,6076804702084	
Nacht	27,2948655839132	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5232,12	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0307100000365462_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24,0666794891432	
Nacht	17,0152360434915	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	10678,7	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0307100000365462_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000365462_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,941965540293	
Nacht	68,8204024255494	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10678,7	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0307100000372977_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1154,49541605664	
Nacht	588,792662188887	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4664,38	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0307100000342001_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1105,73295926838	
Nacht	563,923809226872	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	7169	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 bouwblok00478_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00478_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,4002565711493	
Nacht	14,4229140682231	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m≤
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 bouwblok00478_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00478_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	627,829678303522	
Nacht	320,193135934796	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14852,8	m≤
Aantal verblijfplaatsen	11	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 bouwblok00509_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00509_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133,878274644101	
Nacht	94,6514375015096	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m≤
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 bouwblok00509_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00509_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1223,50333097775	
Nacht	623,986698798655	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5968,11	m≤
Aantal verblijfplaatsen	18	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 Kamer 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 6	
Omschrijving	horeca	
Aantal mensen		1/ha
Dag	281,031669305093	
Nacht	281,031669305093	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3558,32	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.11 Kamer 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 5	
Omschrijving	horeca	
Aantal mensen		1/ha
Dag	704,192472951202	
Nacht	704,192472951202	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2272,11	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.12 Kamer 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 4	
Omschrijving	horeca	
Aantal mensen		1/ha
Dag	650,299991393793	
Nacht	650,299991393793	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2706,44	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.13 Kamer 1a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 1a	
Omschrijving	horeca + film	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1977,01781282296	
Nacht	1977,01781282296	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	961,043	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.14 Kamer 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 2	
Omschrijving	horeca	
Aantal mensen		1/ha
Dag	433,694939623497	
Nacht	433,694939623497	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1959,9	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.15 Kamer 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kamer 10	
Omschrijving	horeca	
Aantal mensen		1/ha
Dag	624,936398730946	
Nacht	624,936398730946	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1648,17	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek**8.1 0307100000543992_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2247,88783152508	
Nacht	1589,25558434786	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3595,38	m≤
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0307100000372977_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1714,27025938513	
Nacht	1211,98864460333	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	4664,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0307100000342001_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	233,226379197266	
Nacht	164,890492134622	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0307100000543992_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000543992_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2247,88783152508	
Nacht	1589,25558434786	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3595,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0307100000372977_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000372977_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1714,27025938513	
Nacht	1211,98864460333	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	4664,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0307100000342001_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0307100000342001_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	233,226379197266	
Nacht	164,890492134622	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	7169	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110