



EXTERNE VEILIGHEID WEG

BP EERSEL WEST

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Eersel
EER007
12 juli 2023

EXTERNE VEILIGHEID WEG

BP EERSEL WEST

Opdrachtgever:	Gemeente Eersel
Projectnr:	EER007
Rapportnr:	20230712-EER007-RAP-RBM 1.0
Status:	Definitief
Datum:	12 juli 2023

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
PC

Verificatie:
RvH

Validatie:
RvH



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Wettelijk kader.....	5
3	EXTERNE VEILIGHEID WEG	6
3.1	Transport gevaarlijke stoffen	6
3.2	Bepalen risicoafstanden	6
3.2.1	Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand	6
3.2.2	Groepsrisico	6
4	BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO.....	7
4.1	Modellering bevolking.....	7
4.1.1	Basisinformatie personendichtheid.....	7
4.1.2	Personendichtheid plangebied huidige situatie	7
4.1.3	Personendichtheid plangebied toekomstige situatie.....	7
4.2	Hoogte groepsrisico.....	8
4.2.1	Huidige situatie	8
4.2.2	Toekomstige situatie	10
4.3	Samenvatting resultaten	10

BIJLAGEN

B1	RESULTATEN RBM II WEG – HUIDIGE SITUATIE
B2	RESULTATEN RBM II WEG – TOEKOMSTIGE SITUATIE

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Eersel is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg ten behoeve van de nieuwbouw van een zwembad in de directe nabijheid van de rijksweg A67 te Eersel. Aangezien het plan niet binnen de vigerende bestemming past, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Het aspect externe veiligheid is één van de te beschouwen milieuaspecten.

De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode arcering) (bron: PDOK)

Door het voornemen om een zwembad te realiseren, zal het aantal aanwezige personen binnen het plangebied toenemen. Aangezien de planlocatie op beperkte afstand van de A67 is gesitueerd, zijn de externe veiligheidsrisico's van deze weg nader onderzocht.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

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

2.2 Wettelijk kader

De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de gewijzigde Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVgs) (Stb. 2013, nr. 307). De Wet vervoer gevaarlijke stoffen vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvg). In de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In het Basisnet is de maximale omvang voor de verschillende transportmodaliteiten vastgelegd. 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. In de Regeling basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

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

Risiconormen

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

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

3 EXTERNE VEILIGHEID WEG

3.1 Transport gevaarlijke stoffen

Het plan ligt op circa 54 meter van de rijksweg A67, waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg is opgenomen in het Basisnet.

Voor wegen die zijn opgenomen in het Basisnet weg wordt voor risicoanalyses uitsluitend gebruik gemaakt van de transporten GF3 op jaarbasis. Over de onderhavige A67 (wegvak B71) worden 5.844 GF3-transporten per jaar vervoerd.

3.2 Bepalen risicoafstanden

3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand

Het bevoegd gezag neemt bij de vaststelling van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een transportroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten de grenswaarde van 10^{-6} per jaar in acht ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Bij nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten wordt rekening gehouden met de richtwaarde 10^{-6} per jaar.

Voor omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs doorgaande routes van wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, gelden veiligheidsafstanden. Op basis van het Basisnet weg kent deze weg een plaatsgebonden risicocontour van 28 meter. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt dit aspect geen belemmering voor de planvorming.

Naast het plaatsgebonden risico geldt langs wegen waarover veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd (kunnen) worden een vast plaatsgebonden aandachtsgebied (PAG) tot 30 meter aan weerszijden van het wegtraject. Voor deze weg geldt wel een PAG, echter op grond van afstand vormt ook dit aspect geen belemmering voor de planvorming.

3.2.2 Groepsrisico

Aangezien de A67 zich op een afstand van minder dan 200 meter van het plangebied bevindt, kan de planontwikkeling een relevante invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg. Het is dan ook noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico van de A67 kwantitatief inzichtelijk te maken.

4 BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO

4.1 Modellerings bevolking

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. De A67 is opgenomen in het Basisnet weg. Van deze wegen worden voor het vaststellen van de hoogte van het groepsrisico uitsluitend de transporten met GF3-stoffen beschouwd. Voor het te beschouwen wegvak B71 zijn dit 5.844 transporten GF3 op jaarbasis.

4.1.1 Basisinformatie personendichtheid

De modellering van de bevolking binnen het invloedsgebied van de weg is gebaseerd op de populatieservice. De populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met o.a. RBMII. Het doel van de populatieservice is het beschikbaar stellen van informatie over personendichtheden geschikt voor de bepaling/berekening van het groepsrisico van een inrichting, transportroute of buisleiding vallend onder Bevi, Bevt of Bevb.

De populatieservice is gebaseerd op de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG). De BAG bevat alle benodigde gegevens ten aanzien van gebouwgebonden activiteiten. Het bronbestand is gecontroleerd op noodzakelijke aanvullingen ten aanzien van niet-gebouwgebonden activiteiten zoals recreatie, sportvelden en dergelijke.

4.1.2 Personendichtheid plangebied huidige situatie

In de huidige situatie is geen bebouwing binnen de plangrenzen aanwezig. Uitgangspunt is dat er geen personen aanwezig zijn

4.1.3 Personendichtheid plangebied toekomstige situatie

In de nieuwe situatie wordt een zwembad gerealiseerd. Op grond van informatie van de opdrachtgever zullen maximaal 250 personen gelijktijdig aanwezig zijn. Dit is worst case als gemiddeld gelijktijdig aantal bezoekers meegenomen in de berekening.

Voor de gebruiksduur is uitgegaan van de openingstijden van het zwembad. Uit informatie van de opdrachtgever is het zwembad op werkdagen geopend van 7.00u-22.00u en in het weekend van 7.00u-18.00u.

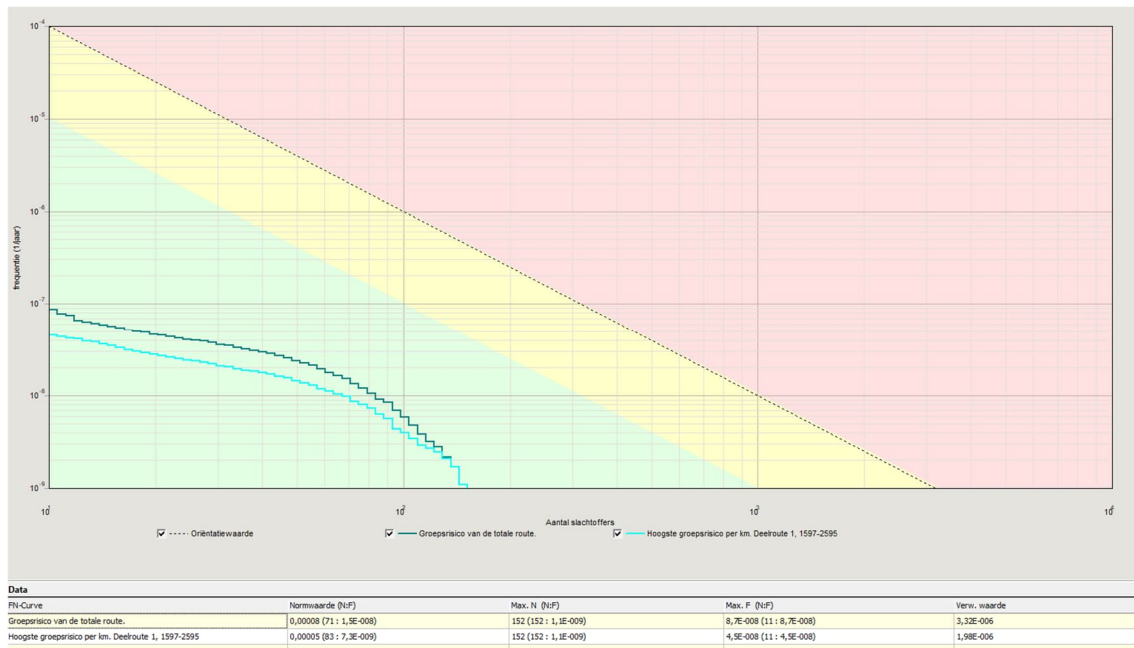
Als gevolg van de planontwikkeling neemt de personendichtheid binnen het plangebied toe.

4.2 Hoogte groepsrisico

Ten behoeve van de ontwikkelingen van een nieuw zwembad in Eersel, is zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlagen B1 en B2.

4.2.1 Huidige situatie

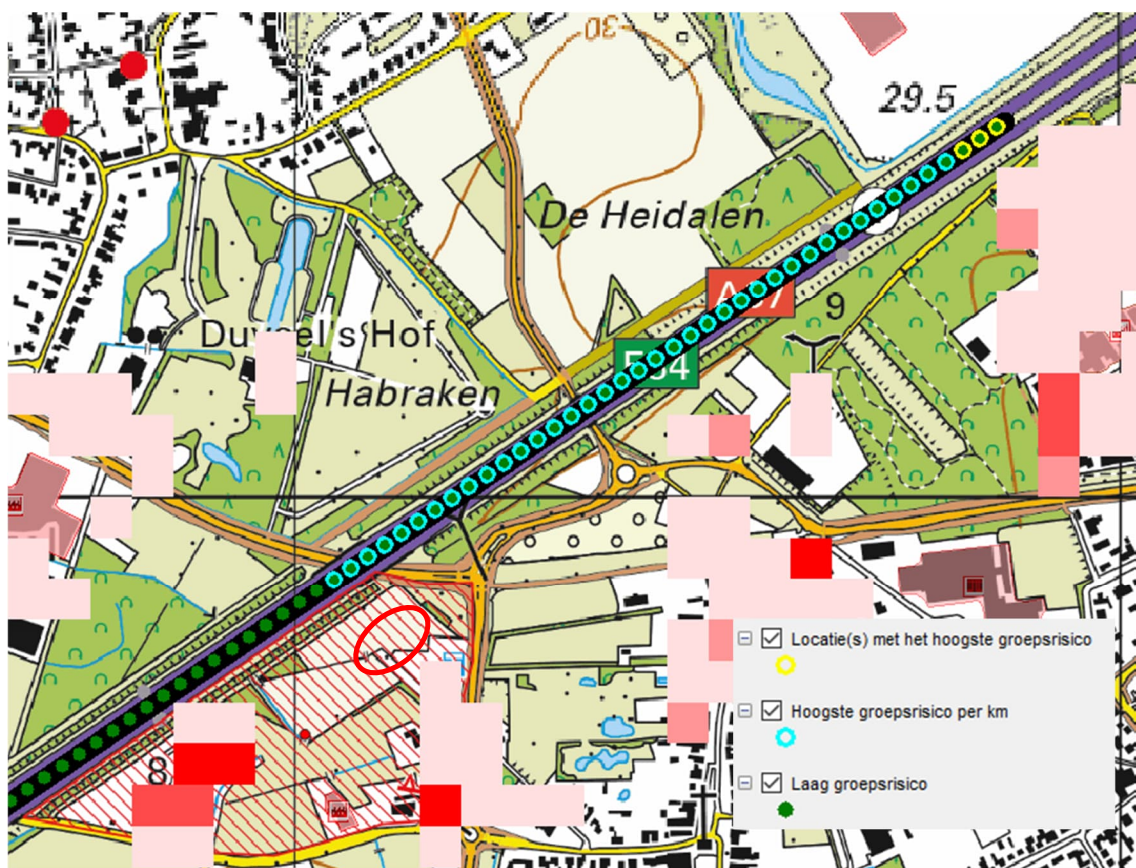
Onderstaande grafiek toont het groepsrisico in de huidige situatie. In deze grafiek is de fN-curve opgenomen voor het beschouwde weggedeelte en voor het kilometervak van het gedeelte met het hoogste groepsrisico. De drie gekleurde gebieden in de grafiek zijn roze (groter dan de oriëntatiewaarde), geel (minder dan de oriëntatiewaarde, maar groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde) en groen (minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde).



Afbeelding 2 fN-curve berekend groepsrisico, huidige situatie

Uit de fN-curve blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door de A67 lager ligt dan de oriëntatiewaarde, zelfs lager dan 0,1 maal oriënterende waarde (OW).

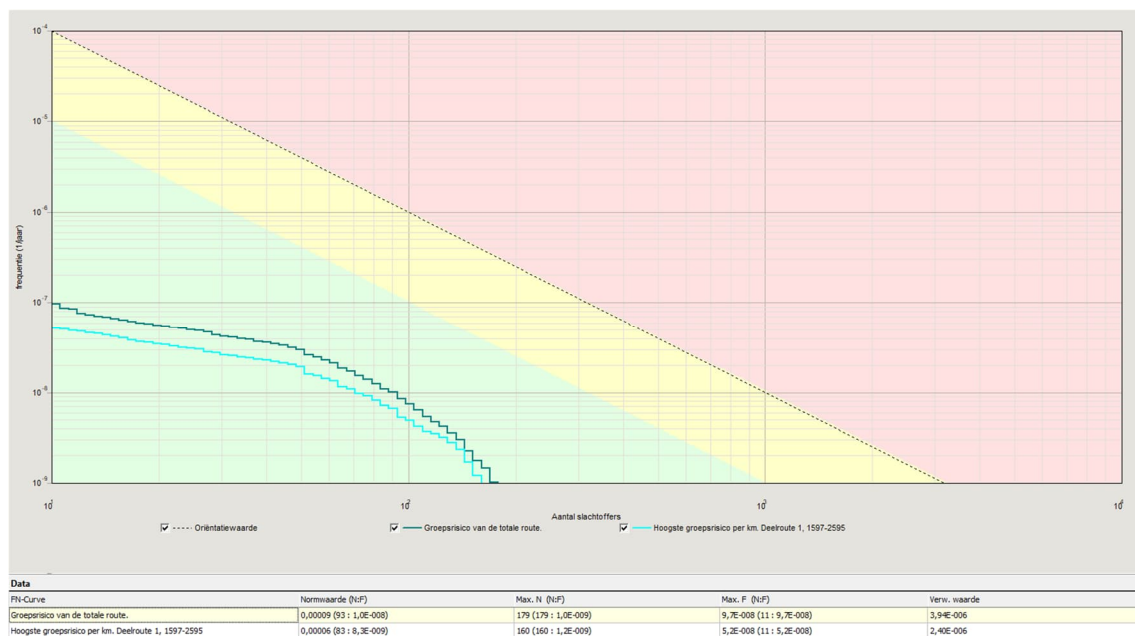
Het hoogste groepsrisico ligt ten noorden van het plangebied (zie gele cirkels in afbeelding 3).



Afbeelding 3 Locatie hoogte groepsrisico weg – huidige situatie

4.2.2 Toekomstige situatie

Als gevolg van de planvorming neemt de populatie binnen het plangebied toe (zie paragraaf 4.1.3). De fN-curve van de toekomstige situatie is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 4 fN-curve berekend groepsrisico, toekomstige situatie

Ook in de toekomstige situatie blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door de A67 lager ligt dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De planontwikkeling leidt tot een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico.

De locatie met het hoogste groepsrisico ligt in de toekomstige situatie ongewijzigd ten noorden van het plangebied (zie afbeelding 3).

4.3 Samenvatting resultaten

De belangrijkste kenmerken van de fN-curves zijn onderstaand samenvattend weergegeven.

Tabel 1 Samenvatting kenmerken fN-curves

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
Weg-Huidig	0,00005/jaar	83	$7,3 \times 10^9$ / jaar
Weg-Toekomstig	0,00006/jaar	83	$8,3 \times 10^8$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0.01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de resultaten blijkt dat zowel vóór als na planrealisatie sprake is van een groepsrisico dat lager is dan de oriëntatiewaarde (OW), zelfs lager dan 0,1 * OW. De gewijzigde populatieaantallen resulteren in een toename van de hoogte van het groepsrisico. Gelet op het feit dat de normwaarde lager is de oriëntatiewaarde en marginaal rekenkundig toeneemt kan ingevolge artikel 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) volstaan worden met beperkte verantwoording van het groepsrisico.

BIJLAGEN

B1 RESULTATEN RBM II WEG – HUIDIGE SITUATIE

Rapportage

BP Eersel West - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 7-6-2023, tijd: 16:28:33

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP Eersel West - huidige situatie	
Omschrijving	BP Eersel West - huidige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	2595	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

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	-	7-6-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	147450	373650

Rechtsboven

150300

376500

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP Eersel West - huidige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	EER007
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

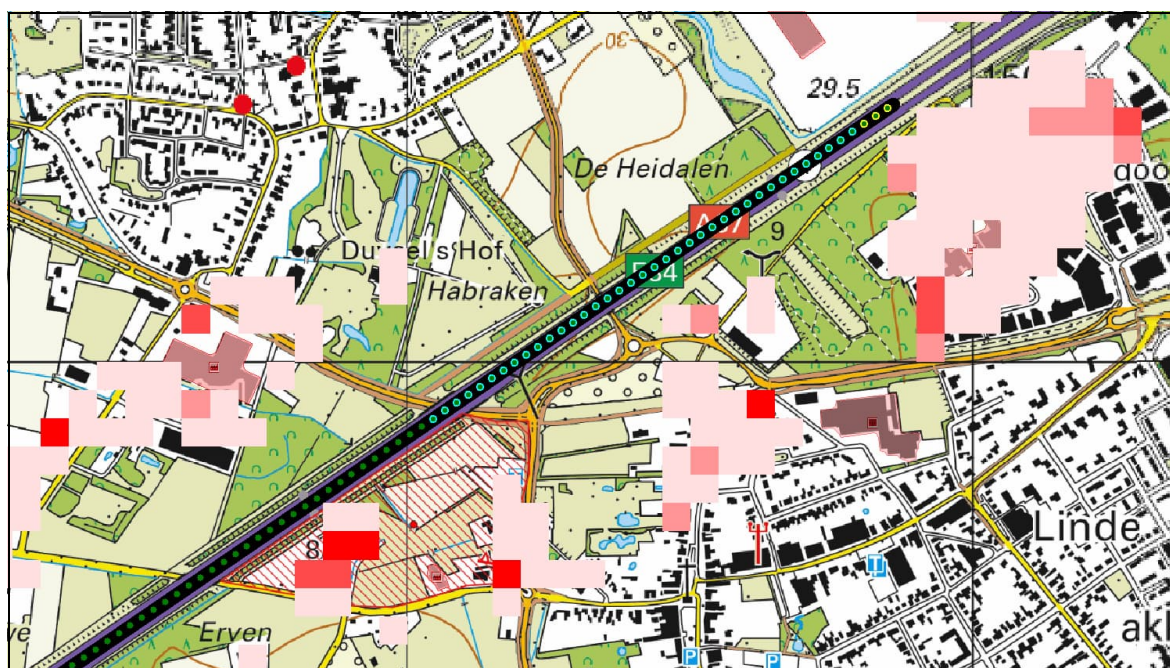
1.4.1 Weer: Eindhoven

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
Windsnelh	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

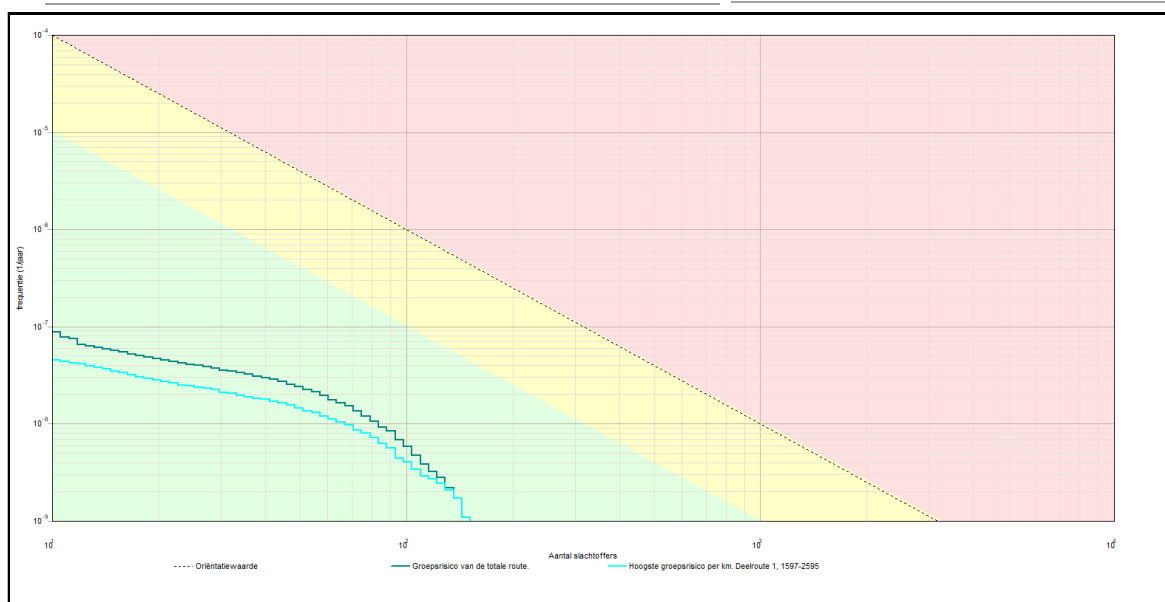
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00008 (71 : 1,5E-008)
Max. N (N:F)	152 (152 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	8,7E-008 (11 : 8,7E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1597-2595
Normwaarde (N:F)	0,00005 (83 : 7,3E-009)
Max. N (N:F)	152 (152 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	4,5E-008 (11 : 4,5E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A67

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel Transp. overdag Transp. werkweek o/o o/o

GF3 (licht ontMam bare gassen)	5844	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2595	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	8,585	
Nacht	17,17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6988,82	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,67	
Nacht	97,34	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1232,79	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0770100000831547_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000831547_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,4594943691196	
Nacht	dag: 71,46, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	12454,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0770100000000334_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000334_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	77,864240449503	
Nacht	dag: 77,86, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	12252,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0770100000000001_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000001_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	47,7662128373849	
Nacht	dag: 47,77, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	34773,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0770100000000363_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000363_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1337,56061510762	
Nacht	dag: 1338, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1048,18	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 0770100000000005_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000005_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1030,3192574064	
Nacht	dag: 1030, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	11108,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue**7.1 0770100000831547_industrie**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000831547_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,3636252058867	
Nacht	30,0129876350302	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12454,6	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.2 0770100000000334_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000334_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,6620180532792	
Nacht	32,6801277526006	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12252,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0770100000000001_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000001_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3556227752044	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34773,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0770100000000363_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000363_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	334,86717254121	
Nacht	236,753953099221	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1048,18	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.5 bouwblok00032_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,9037880165833	
Nacht	30,3484505773226	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6988,82	m ²
Aantal verblijfplaatsen	7	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

B2 RESULTATEN RBM II WEG – TOEKOMSTIGE SITUATIE

Rapportage

BP Eersel West - toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 7-6-2023, tijd: 16:41:48

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP Eersel West - toekomstige situatie	
Omschrijving	BP Eersel West - toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	2595	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

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	-	7-6-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	147450	373650

376500

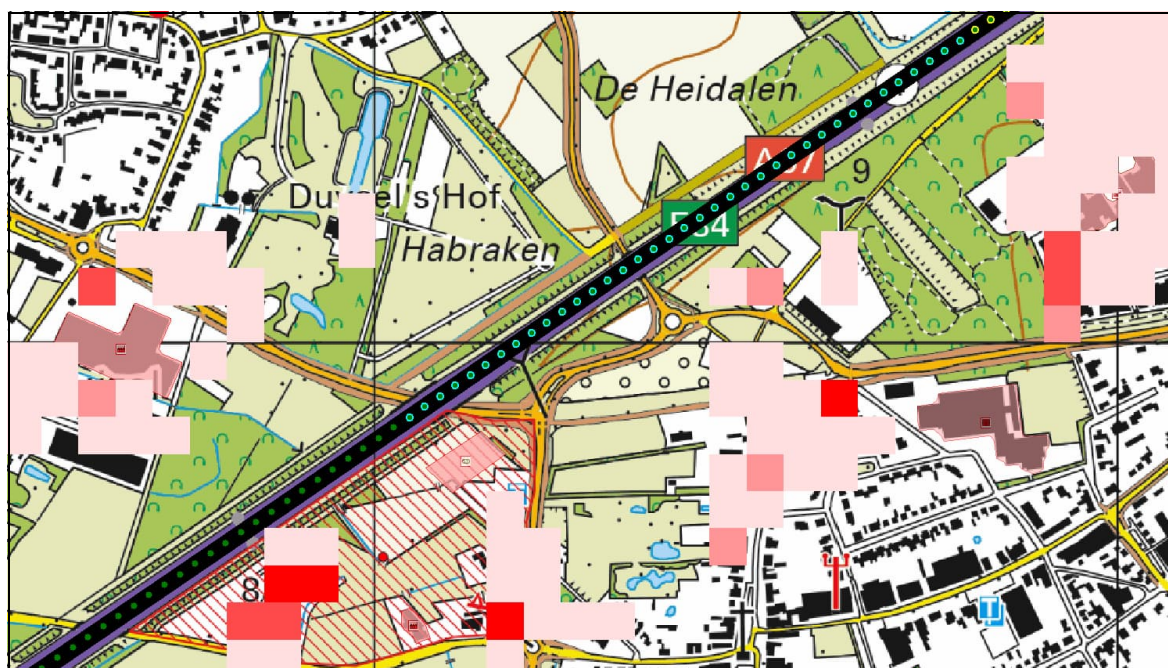
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP Eersel West - toekomstige situatie
Omschrijving	zwembad
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	EER007
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	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

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

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	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

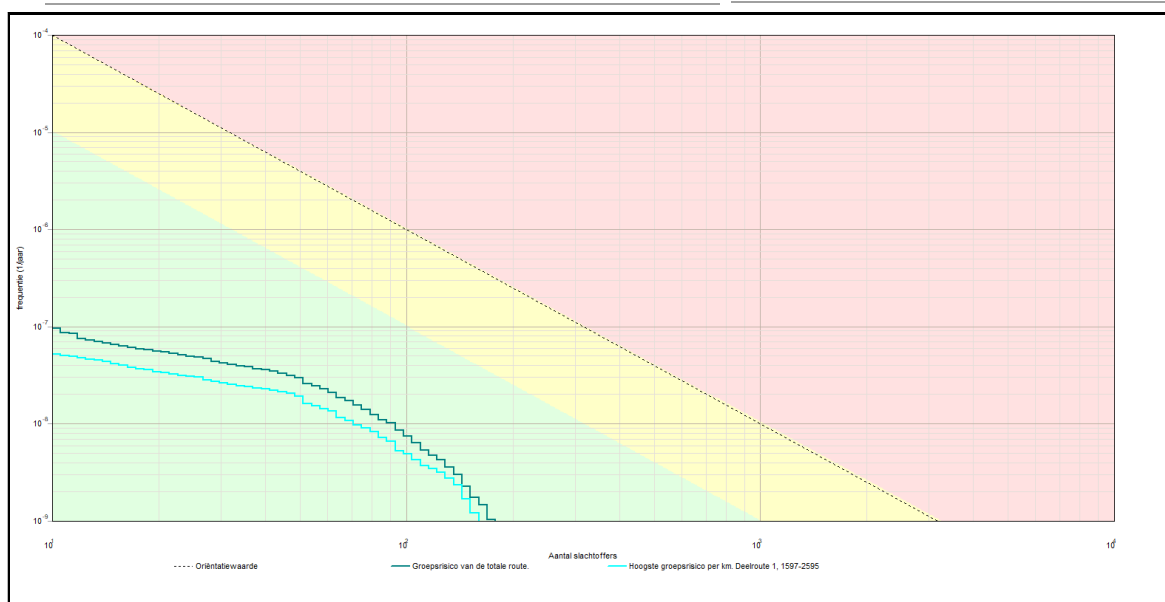
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00009 (93 : 1,0E-008)
Max. N (N:F)	179 (179 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	9,7E-008 (11 : 9,7E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1597-2595
Normwaarde (N:F)	0,00006 (83 : 8,3E-009)
Max. N (N:F)	160 (160 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	5,2E-008 (11 : 5,2E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A67

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp.	Transp. middel
	1/jaar	Transp. overdag
		o/o
		Transp. werkweek
		o/o

GF3 (licht ontMam bare gassen)	5844	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2595	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	8,585	
Nacht	17,17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6988,82	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,67	
Nacht	97,34	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1232,79	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0770100000831547_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000831547_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,4594943691196	
Nacht	dag: 71,46, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	12454,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0770100000000334_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000334_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	77,864240449503	
Nacht	dag: 77,86, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	12252,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0770100000000001_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000001_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	47,7662128373849	
Nacht	dag: 47,77, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	34773,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0770100000000363_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000363_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1337,56061510762	
Nacht	dag: 1338, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1048,18	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 0770100000000005_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000005_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1030,3192574064	
Nacht	dag: 1030, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	11108,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue**7.1 0770100000831547_industrie**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000831547_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,3636252058867	
Nacht	30,0129876350302	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12454,6	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.2 0770100000000334_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000334_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,6620180532792	
Nacht	32,6801277526006	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12252,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0770100000000001_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000001_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3556227752044	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34773,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0770100000000363_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0770100000000363_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	334,86717254121	
Nacht	236,753953099221	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1048,18	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.5 bouwblok00032_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_industrie	
Omschrijving	plgzw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,9037880165833	
Nacht	30,3484505773226	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6988,82	m ²
Aantal verblijfplaatsen	7	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8 Evenementen werkweek**8.1 Zwembad**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zwembad	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	250	
Nacht	250	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	0,287641817451126	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	4,5	
Oppervlak	4124,12	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

9 Evenementen weekend

9.1 Zwembad

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zwembad	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	606,190550404814	
Nacht	606,190550404814	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	0,287641817451126	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	0	
Oppervlak	4124,12	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	