

Hoogbouwkavel MARK in Utrecht

Onderzoek externe veiligheid

Opdrachtgever

Gemeente Utrecht

Contactpersoon



Kenmerk

R074279ah.211MBWZ.djs

Versie

05_002

Datum

10 januari 2022

Auteur



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Risico inventarisatie	5
2.1	Onderzoeksgebied	5
2.2	Populatie huidige situatie	6
2.3	Populatie plansituatie	8
3	Berekeningen wegtransport.....	9
3.1	Beschrijving wegtransport en rekenmodel RBM-II.....	9
3.2	Resultaten en conclusies EV wegtransport	9
3.2.1	Plaatsgebonden risico	9
3.2.2	Groepsrisico	10
3.2.3	Beoordeling resultaten	11
4	Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.....	12
4.1	Zelfredzaamheid	12
4.2	Bestrijdbaarheid	13
5	Conclusies	14

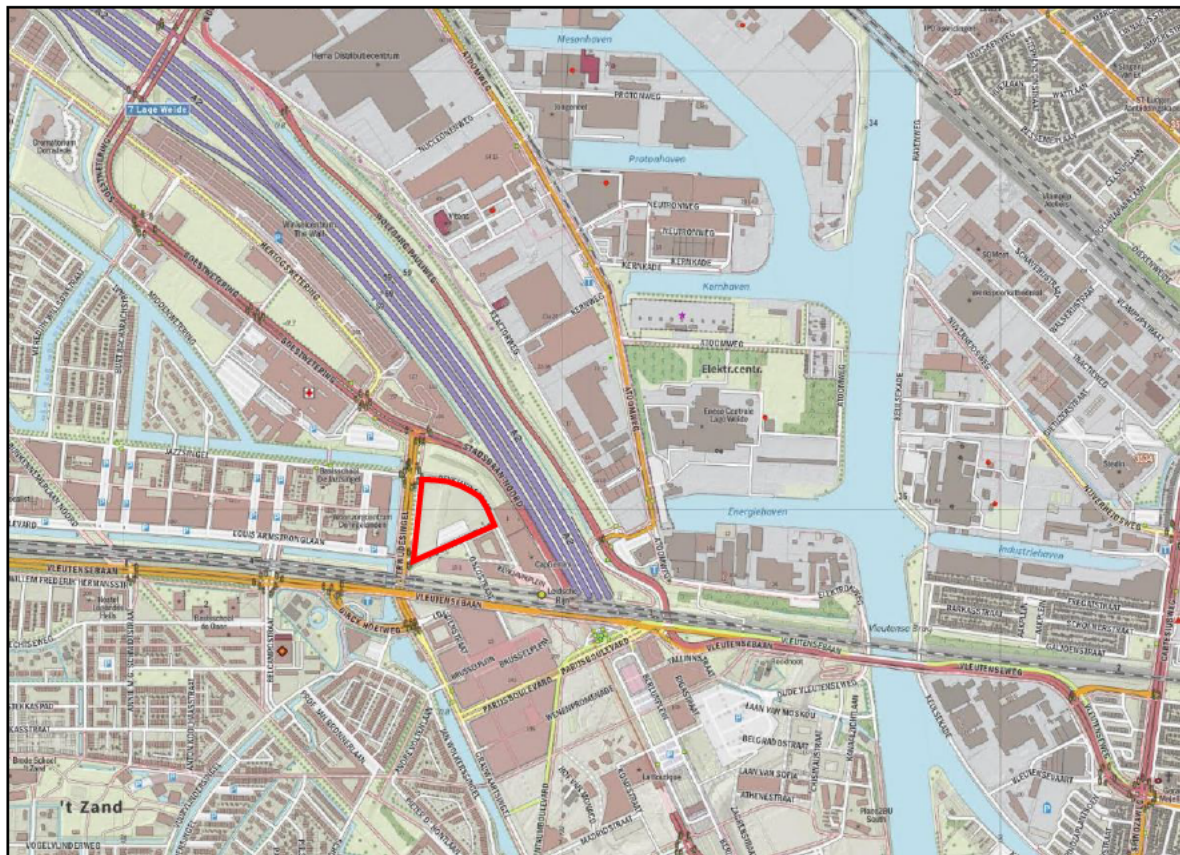
Bijlagen

- Bijlage I Beschrijving wettelijk kader
- Bijlage II Rapportage EV Huidige situatie
- Bijlage III Rapportage EV Plansituatie

1 Inleiding

In Utrecht wordt nabij de A2 en het St. Antoniusziekenhuis een hoogbouwkavel ontwikkeld. Op de hoogbouwkavel in Leidsche Rijn Centrum Noord komt het plan MARK. Een verticaal dorp bestaande uit 3 hoge torens van 80, 100 en 140 meter, afgewisseld met laagbouw van maximaal 25 meter hoog.

Figuur 1.1 geeft het plangebied weer. Daarin is de locatie van de nieuwbouw weergegeven. In figuur 1.2 is een impressie van het plan gegeven.



Figuur 1.1

Situatie plan MARK. Het plangebied is rood gearceerd.

In opdracht van de gemeente Utrecht hebben wij het aspect externe veiligheid onderzocht. Het onderzoek spitst zich toe op het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (A2). Voor een beschrijving van het wettelijk kader wordt verwezen naar bijlage I.

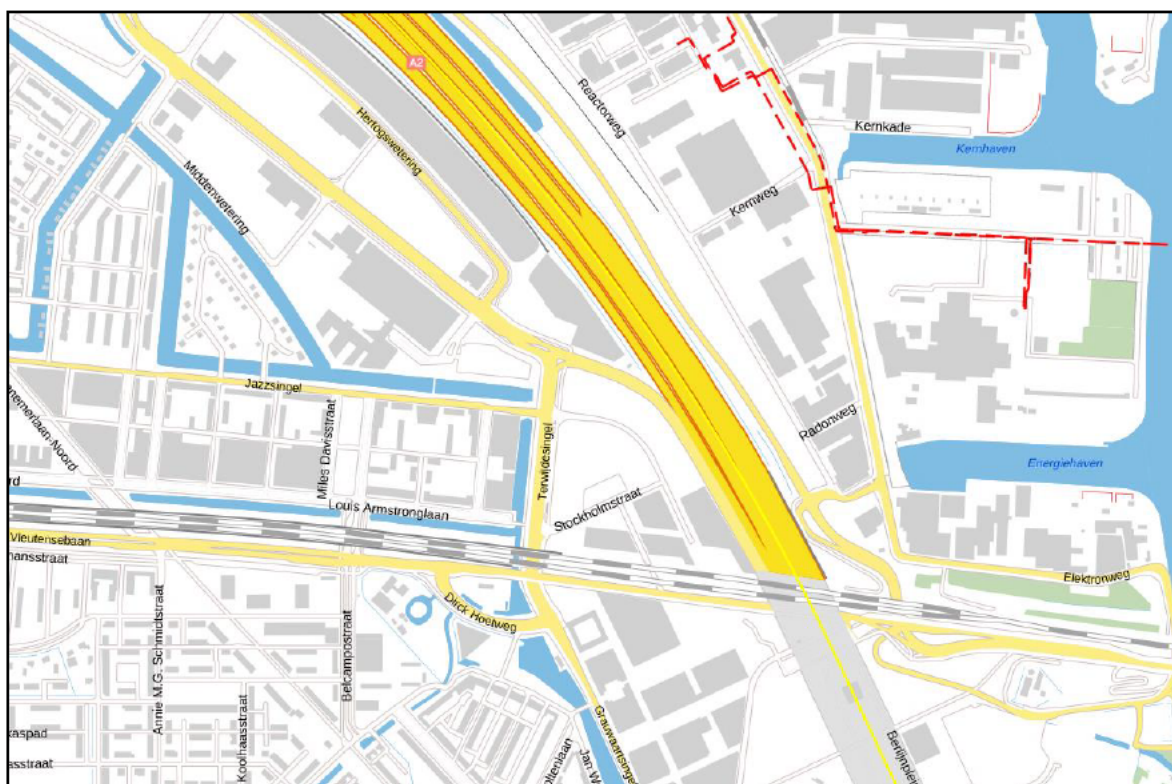


Figuur 1.2
Impressie plansituatie (Bron: Gemeente Utrecht).

2 Risico inventarisatie

2.1 Onderzoeksgebied

Hieronder is in figuur 2.1 de risicokaart van de omgeving van het plangebied weergegeven. Het onderzoeksgebied (interessesgebied) voor onderhavig externe veiligheid onderzoek strekt zich tot ca. 1 km rondom de ontwikkeling. In de nabijheid van de locatie bevinden zich de volgende risicobronnen.



Figuur 2.1
Risicokaart rondom locatie van het plan MARK

Buisleidingen

Op ruim 480 m afstand liggen ten noordoosten van het plangebied hogedruk aardgasleidingen (rode stippellijnen in figuur 2.1). De locaties van deze leidingen liggen op grotere afstand van het plangebied dan het invloedsgebied van de leidingen zelf, en zijn daarom niet verder beschouwd.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

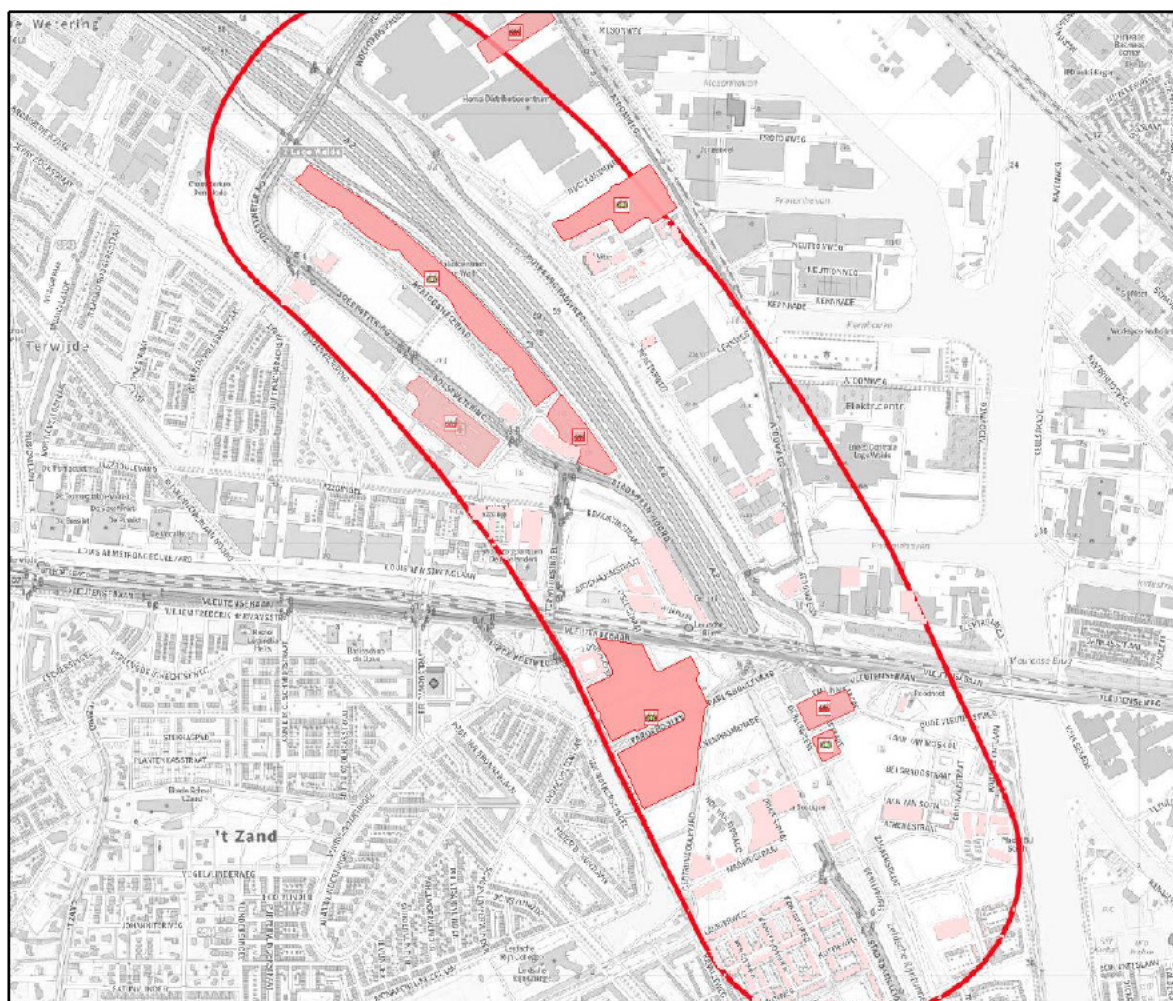
In de nabijheid van het plangebied bevindt zich een transportroute voor gevaarlijke stoffen (gele lijn in figuur 2.1). Over de A2 vinden transporten plaats met LPG (klasse GF3, invloedsgebied 355 meter). Het aantal transporten LPG is vastgelegd in het Basisnet. Uit bijlage I van de Regeling basisnet blijkt dat voor dit segment (U88) van de Rijksweg A2 van 3.164 transporten met LPG tankwagens per jaar moet worden uitgegaan.

Daarnaast vinden er op diverse lokale wegen transporten met LPG plaats. Met de Gemeente Utrecht heeft afstemming plaats gevonden over routing van deze lokale ontheffingsroutes. De locaties van deze ontheffingsroutes liggen op grotere afstand van het plangebied dan het invloedsgebied van de route zelf, en zijn daarom niet verder beschouwd.

2.2 Populatie huidige situatie

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied van de vervoerde stoffen over de betreffende wegen en de buisleiding. Voor het wegtransport wordt vanwege het transport van brandbare gassen (GF3) de populatiegegevens geïnventariseerd binnen een afstand van 355 meter.

De populatiegegevens zijn verkregen uit de BAG populatieservice (juli 2020), met een gridgrootte van 5 meter en hoogst mogelijke resolutie voor individuele polygonen. Dit resulteert in de populatiegebieden in figuur 2.2

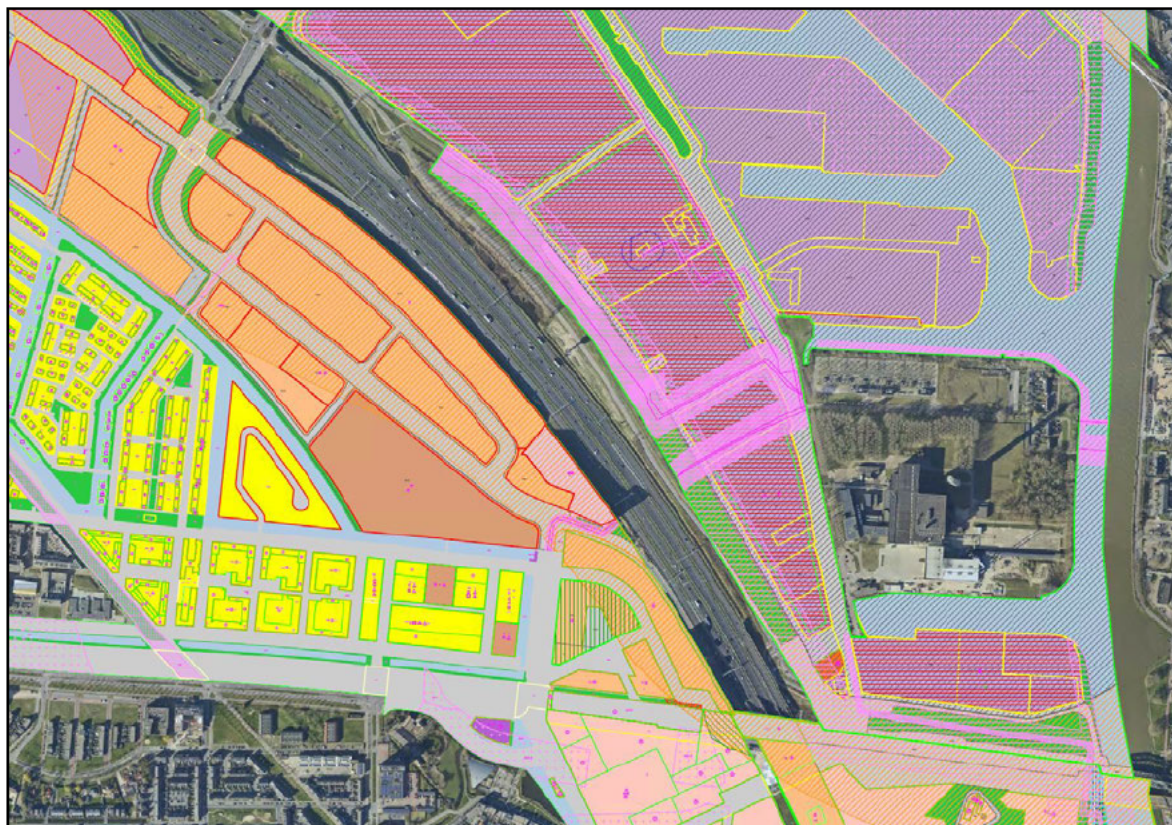


Figuur 2.2

Output van populatiepolygonen van de BAG Populatieservice (roze en rode vlakken). De rode lijn geeft over een lengte van ca. 2 km het invloedsgebied (355 m aan weerszijde van de A2) weer.

Uit figuur 2.2. blijkt dat de BAG Populatieservice niet voor alle ruimtelijke vlakken een output genereert. Aan de noordzijde van de A2 ontbreken delen bedrijventerrein, en aan ten zuiden van de A2 aan de zuidkant van winkelcentrum The Wall (het langwerpige rode vlak langs de A2 in figuur 2.2) zijn niet alle bestemmingsplanvlakken ingevuld.

De populatiegegevens voor de ontbrekende vlakken zijn daarom aangevuld op basis van oppervlak van de vlakken en de functie volgens de bestemmingsplankaart (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3

Plankaart met functies voor de omgeving van het plan MARK (bron: Gemeente Utrecht). Oranje = gemengd (wonen en bedrijven), paars/roze = bedrijven.

Voor de paars/roze gebieden is een populatiedichtheid van 80 personen/ha in de dagperiode ingevoerd, en voor de functie gemengd is voor het wonen 60 personen/ha in de dag en 120 personen/ha in de nacht, alsmede voor bedrijven 140 personen/ha in de dag ingevoerd¹. Voor de functie gemengd gaan wij er dus van uit dat het gehele vlak zowel volledig door wonen als door bedrijven wordt ingevuld (worst case t.a.v. de totale populatiedichtheid).

Voor een overzicht van de populatiegegevens en naamcoderingen, wordt verwezen naar bijlage II en III, Rapportages RBM-II berekeningen wegtransport.

¹ Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 1. Methoden voor het bepalen van mogelijke schade ("Groene boek") Ministerie van VROM 2005. Voor de bedrijven in bestemmingsvlak gemengd is aangenomen dat de helft kantoor (200 personen/ha) en de helft reguliere bedrijvigheid (80 personen/ha) is.

In onderstaande figuur 2.4 is de invulling van de populatievlakken weergegeven voor de aangepaste huidige situatie, inclusief de invulling van het plangebied MARK.



Figuur 2.4

Aangevulde populatiepolygonen voor de huidige situatie inclusief plangebied MARK (donkerroze en rode vlakken).

2.3 Populatie plansituatie

Het ontwerp van plan MARK gaat uit van de volgende functie-invulling en populatiedichtheid:

- 1.200 woningen (per woning 1,2 personen in dagperiode, 2,4 in nachtperiode¹)
- 3.200 m² bvo maatschappelijk
- 250 m² bvo leisure
- 1.000 m² bvo horeca
- 1.050 m² bvo commerciële dienstverlening
- 300 m² bvo retail/detailhandel

Voor de niet-wonen functies wordt worst case de hoogste populatiedichtheid per m² bvo gehanteerd (zijnde 1 persoon per 30 m² bvo in de dag- en nachtperiode²). Voor het totale plangebied komt daarmee het aantal aanwezigen op 1.633 in de dag en 3.073 in de nacht.

2 Omdat sommige van deze functies in principe ook in de avond/nachtperiode in gebruik kunnen zijn, wordt het aantal aanwezigen ook in de nachtperiode toegevoegd

3 Berekeningen wegtransport

3.1 Beschrijving wegtransport en rekenmodel RBM-II

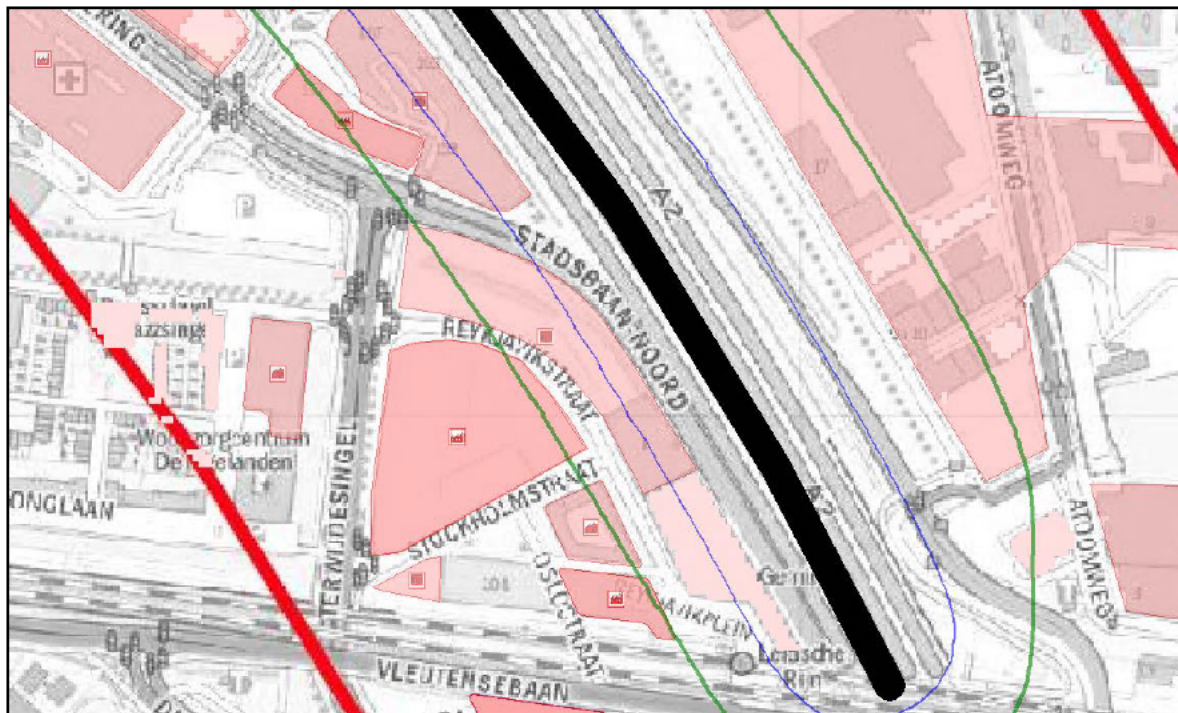
De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het programma RBM-II, versie 2.3. De berekeningen worden uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART), van 11 januari 2017. In bijlage II en III zijn de modelgegevens en de rapportage van de berekeningen opgenomen.

De transportroute loopt deels door de Leidsche Rijntunnel. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport worden bij transporten met LPG (niet-toxisch) het transport in de tunnel niet meegenomen aangezien ongevallen in de tunnel geen effecten hebben op de omgeving die zich boven de tunnel bevindt.

3.2 Resultaten en conclusies EV wegtransport

3.2.1 Plaatsgebonden risico

In figuur 3.1 zijn de contouren voor het plaatsgebonden risico weergegeven. Deze is alleen voor de plansituatie weergegeven, omdat de toetsing alleen voor de plansituatie geldt.



Figuur 3.1 PR risicocontour plansituatie

Groene lijn: 10^{-8} risicocontour

Blauwe lijn: 10^{-7} risicocontour

Uit figuur 3.1 blijkt dat de 10^{-7} contouren niet over het plangebied lopen, en er is geen 10^{-6} contour. De 10^{-8} contour (groen) loopt deels over het plangebied. Daarmee voldoet de situatie aan de risicoplafonds uit de Regeling basisnet.

3.2.2 Groepsrisico

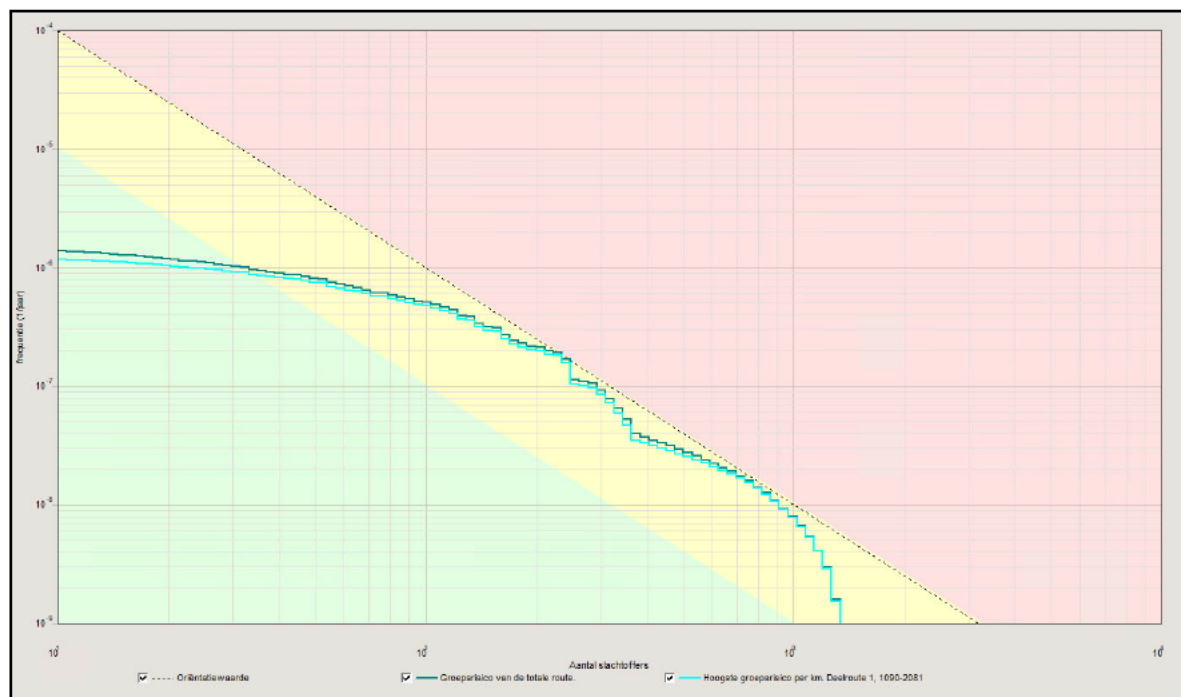
De resultaten van de groepsrisicoberekeningen voor de huidige situatie en de plansituatie zijn weergegeven in de RBM-II rapportages in bijlage II (huidige situatie) en bijlage III (plansituatie). In onderstaande tabel is het groepsrisico samengevat.

Tabel 3.1

Resultaten groepsrisico transportroute A2

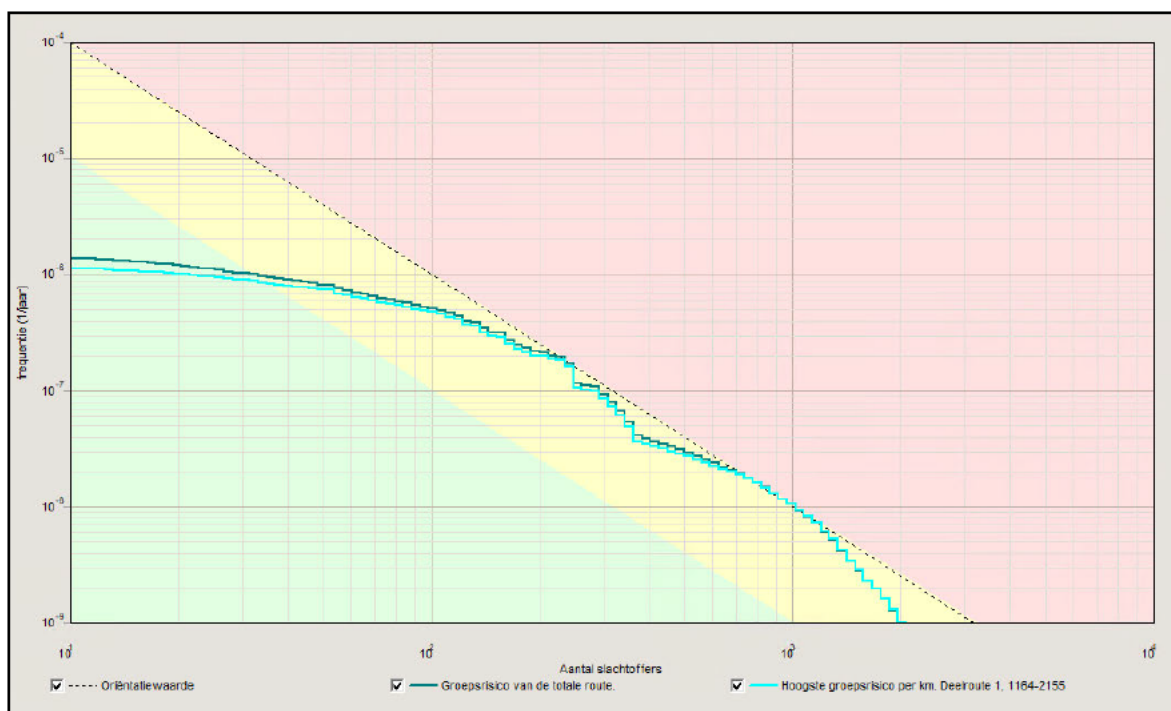
Scenario	GR totale route	GR hoogst per km
Huidige situatie	1,06 x OW	1,00 x OW
Plansituatie	1,11 x OW	1,11 x OW

De FN-curven voor de huidige situatie en de plansituatie zijn weergegeven in respectievelijk figuur 3.2 (huidige situatie), figuur 3.3 (plansituatie).



Figuur 3.2

FN curve groepsrisico huidige situatie.



Figuur 3.3
FN curve groepsrisico plansituatie.

3.2.3 Beoordeling resultaten

De resultaten hebben aangetoond dat het plan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico voldoet.

Uit de berekeningen blijkt door de verandering van het totaal aantal aanwezigen, het groepsrisico door de ontwikkeling van het plan MARK licht stijgt:

- In de huidige situatie is het hoogste groepsrisico per km 1,00 maal de oriëntatiewaarde.
- Door het plan stijgt het hoogste groepsrisico per km naar 1,11 maal de oriëntatiewaarde. Dit is een stijging van 11 %.

Het plan MARK heeft een bijdrage aan het groepsrisico. In plansituatie overschrijdt het groepsrisico net de oriëntatiewaarde. In het kader van het Basisnet is ter hoogte van de Leidsche Rijn Centrum een groepsrisico van 1,6 maal de oriënterende waarde in een gezamenlijke verantwoording van Rijk en Gemeente geaccepteerd voor alle voorziene bebouwing. Het berekende groepsrisico in de huidige en plansituatie liggen daar ruim beneden.

Daarnaast moet binnen het invloedsgebied van een transportroute gevaarlijke stoffen ingegaan worden op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Deze verplichting volgt uit artikel 7 van het Bevt. Deze aspecten worden beschreven in het volgende hoofdstuk.

4 Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

4.1 Zelfredzaamheid

Vervoer LPG over de A2

Het plan MARK ligt binnen het invloedsgebied van de LPG transportroute over de A2.

Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. LPG komt vrij en ontsteekt direct, en daarmee ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het slachtofferbeeld wordt voornamelijk bepaald door de hittestraling en niet door de overdruk. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de hittestraling, maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk.

Door de zeer korte ontwikkeltijd, is ontruimen en ontluchten geen optie als onderdeel van de directe zelfredzaamheid. De gebouwen van het plan MARK liggen op een afstand van minimaal 90 meter van de transportroute over de A2. De gebouwen zullen daarom in het geval van een koude BLEVE gemiddelde brandschade oplopen (zoals brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof), maar de mechanische impact (overdruk) zal vanwege deze afstand beperkt zijn tot lichte schade, zodat de structuur volledig onaangetast blijft³. Meteen na het voltrekken van de BLEVE biedt het gebouw bescherming tegen warmtestraling van eventuele omliggende branden (er liggen grotendeels afschermende gebouwen tussen de MARK en de transportroute), en bestaat er wel de mogelijkheid om te ontruimen en ontluchten, aangezien er voldoende mogelijkheden zijn om vanuit het plangebied haaks op en uit de richting van de A2 te vluchten.

Omdat het plangebied hoogbouw omvat, is specifiek aandacht nodig voor vluchten vanuit het gebouw naar buiten. Op dit moment zijn nog geen concrete bouwplannen met uitgewerkte plattegrondtekeningen beschikbaar. In een verder gevorderd stadium van het uitwerken van het (bouw)plan dient in het brandveiligheidsconcept en het nood-/ontruimingsplan rekening gehouden te worden met de mogelijkheden om te kunnen ontruimen waarbij vluchtwegen en nooduitgangen zo aangelegd worden dat deze van de A2 weggericht zijn. Hierbij zal ook het advies van de veiligheidsregio betrokken worden.

Bij een warme BLEVE, welke een langere ontwikkeltijd kent, gelden ten aanzien van de effecten en de afstanden dezelfde overwegingen als bij de koude BLEVE. Omdat de ontwikkeltijd langer is, is ontruiming van het plangebied mogelijk nog wel een optie voordat de BLEVE zich voordoet. Dit is ook het geval indien bij een aanrijding van een LPG tankwagen de integriteit van het LPG reservoir blijft behouden. In dat geval is er namelijk een langere ontwikkeltijd (als er überhaupt al een BLEVE ontstaat), en is er voldoende tijd om het gebouw te ontruimen.

3 Scenarioboek Externe Veiligheid - Tankwagen LPG – Koude en Warme BLEVE. <https://www.scenarioboek.nl/470/> en <https://www.scenarioboek.nl/472/>

4.2 Bestrijdbaarheid

Beoordeling bestrijdbaarheid transport toxische stoffen

Voor de hulpverleningsdiensten is het van belang dat de bevolking tijdig gewaarschuwd wordt. Dit kan met behulp van zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen. Lokale overheden moeten burgers inlichten over de risico's waaraan ze bloot staan. Waarschuwings- en alarmeringspalen kunnen ook gebruikt worden om de bevolking te alarmeren.

Beoordeling bestrijdbaarheid warme BLEVE

Bronbestrijding is mogelijk mits de koeling van de tankwagen snel genoeg gestart wordt. Randvoorwaarde hierbij is dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan zijn en dat er bluswatervoorzieningen beschikbaar zijn. Indien de warme BLEVE toch optreedt zijn er geen mogelijkheden om het primaire effect te beperken. De inzet van de brandweer zal dan vooral gericht zijn op de bestrijding van secundaire branden. Kortom er zijn mogelijkheden om een warme BLEVE te voorkomen. De bestrijding van een warme BLEVE is niet mogelijk; alleen de bestrijding van secundaire effecten van een warme BLEVE.

Beoordeling bestrijdbaarheid koude BLEVE

De koude BLEVE treedt plots op als gevolg van bijvoorbeeld een mechanische beschadiging van de tankwagen en heeft een snelle ontwikkeltijd. Hierdoor zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Hiervoor is het van belang dat het gebied voldoende is ingericht om de bestrijding van secundaire branden te faciliteren door ervoor te zorgen dat:

1. De bereikbaarheid van het blootgestelde gebied voldoende is.
2. Er voldoende opstel mogelijkheden zijn in het blootgestelde gebied.
3. De inzetbaarheid van middelen mogelijk is (bluswatervoorzieningen en inzet materieel).

Hiervan is voldoende sprake: het plangebied is langs meerdere wegen bereikbaar voor hulpdiensten, en er is voldoende ruimte voor opstel mogelijkheden. Bluswater, indien niet door hulpdiensten zelf meegenomen, is onbeperkt beschikbaar door nabijgelegen oppervlaktewater langs de Jazzsingel, Terwijdesingel en de Louis Armstronglaan.

De Veiligheidsregio Utrecht wordt gevraagd te adviseren ten aanzien van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het advies wordt betrokken bij de verdere ruimtelijke besluitvorming.

5 Conclusies

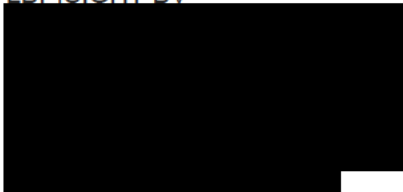
De hoogbouwkavel MARK ligt binnen het invloedsgebied van de A2. Hierover worden gevaarlijke stoffen vervoerd, waardoor er moet worden ingegaan op het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In dit onderzoek hebben wij aangetoond dat in het plan wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico.

De ontwikkeling van het plan MARK heeft tot gevolg dat de personendichtheid in het plangebied wijzigt. Hierdoor treedt er echter slechts een geringe toename van het groepsrisico op. In zowel de huidige situatie als de plansituatie is ligt het groepsrisico lager dan het niveau waarvoor in het kader van het Basisnet een verantwoording is uitgevoerd door het Rijk en de Gemeente.

Het plan MARK vormt geen knelpunt ten aanzien van de normstelling voor externe veiligheid. De Veiligheidsregio Utrecht wordt gevraagd te adviseren ten aanzien van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het advies wordt betrokken bij de verdere ruimtelijke besluitvorming.

LBP|SIGHT BV



Bijlage I

Beschrijving wettelijk kader

I.1 Algemeen

Externe veiligheid heeft betrekking op de risiconiveaus (kans op overlijden) van personen in een bepaald gebied door ongevallen met gevaarlijke stoffen. Als risicobronnen en risicovolle activiteiten gelden de productie, het gebruik, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen. Voorbeelden zijn LPG-tankstations, fabrieken, treinen met gevaarlijke stoffen en hogedruk-aardgasleidingen.

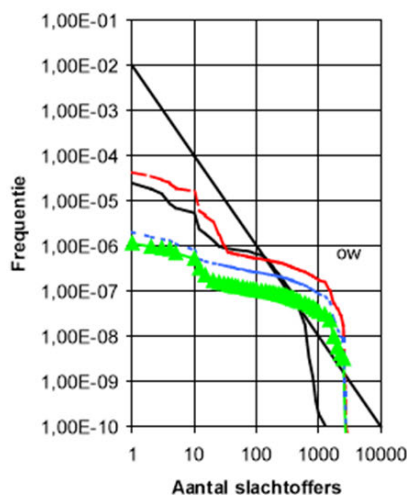
De normering voor externe veiligheid is gebaseerd op twee grootheden.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico 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. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het groepsrisico is 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. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een route aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van die route. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal slachtoffers logaritmisch is weergegeven, een zogenaamde FN-curve. In figuur I.1 is een voorbeeld van een FN-curve gegeven.



De kromme lijnen geven de verschillende 'externe veiligheidsscores' weer van bijvoorbeeld nieuwe infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde (OW) van het groepsrisico weer. Aan de rechterkant van deze lijn, is sprake van een overschrijding van deze oriëntatiewaarde.

Figuur I.1

Voorbeeld van een weergave van het groepsrisico (deze grafiek heeft geen betrekking op onderhavig plan).

Rampbestrijding en zelfredzaamheid

Als het plangebied binnen het invloedsgebied ligt wordt bij de toelichting van het bestemmingsplan of het omgevingsbesluit ingegaan op:

- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp;
- voor zover het plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

De veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om hierover een advies uit te brengen.

I.2 Wegtransport

I.2.1 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes in werking getreden. Met het Bevt is de normering voor het plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording voor het groepsrisico (GR) wettelijk vastgelegd voor basisnetwegen en overige wegen. De wijze van berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is uitgewerkt in de Regeling basisnet.

I.2.2 Regeling basisnet

In de Regeling basisnet (ook op 1 april 2015 in werking getreden) zijn voor basisnetwegen veiligheidsafstanden (voor het PR), afstanden voor plasbrandaandachtsgebieden en een maximale gebruiksruimte voor GF3-transporten (transporten met brandbare gassen, zoals LPG en propaan) vastgelegd. Tevens is in de Regeling de rekenmethodiek voor de vaststelling van risico's langs basisnetwegen en overige wegen vastgelegd. De rekenmethodiek bestaat uit het door de overheid beschikbaar gestelde rekenpakket RBM-II en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

I.2.3 Handleiding Risicoanalyse Transport (HART)

Deze handleiding (huidige versie van 11 januari 2017) beschrijft de methodiek voor het uitvoeren van kwantitatieve risicoanalyses, en betreft een bundeling en actualisatie van bestaande documenten en rekenregels. In de handleiding zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of er een relevante plaatsgebonden risicocontour aanwezig is.

Wat betreft het groepsrisico geeft de handleiding per wegtype een tabel met het aantal GF3-transporten (drempelwaarden) waarbij een gegeven bebouwingsdichtheid en de afstand van deze bebouwing tot de weg, het groepsrisico mogelijk groter dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of groter dan de oriëntatiewaarde kan zijn.

I.2.4 Plaatsgebonden risico en wegtransport

De norm voor het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bedraagt 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties (nieuwe routes, toename in transportstromen, en nieuwe kwetsbare objecten) geldt deze norm als grenswaarde. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt het als richtwaarde.

Voor de basisnetwegen is in bijlage I van de Regeling basisnet een tabel met de afstand tot de PR 10^{-6} contour per wegtracé opgenomen, en de aanduiding of er wel of geen sprake is van een plasbrandaandachtsgebied. Voor het deel van de A2 dat langs het plangebied loopt (wegvak U14) bedraagt de afstand 0 meter en zijn er wel plasbrandaandachtsgebieden.

Voor de overige wegen moet het PR conform het Bevt en de Regeling basisnet worden vastgesteld het HART en/of RBM-II. In onderhavig onderzoek is het berekend met RBM-II.

I.2.5 Groepsrisico en wegtransport

Voor het GR is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute:

- voor 10 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-4} ;
- voor 100 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-6} ;
- voor 1000 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-8} .

Het groepsrisico moet verantwoord worden als het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de transportroute. Bij de toelichting van het bestemmingsplan of omgevingsbesluit worden daarbij op de volgende onderdelen ingegaan:

- de aanwezige dichtheid van personen binnen het invloedsgebied;
- de mogelijke verandering van de dichtheid van personen vanwege de planvorming;
- het groepsrisico van de bestaande situatie en de plansituatie;
- de bijdrage van het plan aan de hoogte van het groepsrisico;
- maatregelen ter beperking van het groepsrisico die zijn overwogen en die zijn opgenomen;
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

Deze verantwoording kan achterwege blijven indien:

- in de huidige en plansituatie het groepsrisico minder bedraagt dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of;
- het groepsrisico, door de wijziging van de personendichtheid, toeneemt met minder dan 10% en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Bij de berekening van het groepsrisico moet bij basisnetwegen uitgegaan worden van de in bijlage I van de Regeling basisnet genoemde vervoershoeveelheden voor GF3-stoffen. Voor de overige wegen moet worden uitgegaan van bekende telgegevens.

Bijlage II

Rapportage EV Huidige situatie

Rapportage

074279ah - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 12-7-2021, tijd: 15:56:36

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	074279ah - hu d ge s tuat e	
Omschrijving	074279ah - hu d ge s tuat e	
Moda te t	Weg	
Weerf e	Soesterberg	
Tota e engte van de route	2155	m
Berekend	P aatsgebonden- en groepsr s co's	
Gem dde de afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	N et aanwezig	
10-6	N et aanwezig	
10-7	74	
10-8	150	
Opperv ak onder de contouren		
Contour	Opperv ak	
1/j	m ²	
10-5	N et aanwezig	
10-6	N et aanwezig	
10-7	336114	
10-8	715811	

1.2 Versies

Onderdee	Vers e	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Bu d: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenar obestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	N et ngevu d	24-8-2012
He pbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	12-7-2021

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
L nksonder	131100	455450

Rechtsboven

134600

458950

1.4 Algemene gegevens

E genschap	Waarde
Projectnaam	074279ah - hu d ge s tuat e
Omschr jv ng	074279ah - hu d ge s tuat e
Extra nformat e	Geen nformat e
Projectcode	074279ah
Datum afrond ng	N et ngevu d
U tgevoerd door	
Ana st	N et ngevu d
Te efoon	N et ngevu d
E-ma	N et ngevu d
Bedr jf	N et ngevu d
Postadres	N et ngevu d
Postcode	N et ngevu d
P aats	N et ngevu d
In opdracht van	
Naam	N et ngevu d
Te efoon	N et ngevu d
E-ma	N et ngevu d
Organ sat e contactpersoon	N et ngevu d
Postadres	N et ngevu d
Postcode	N et ngevu d
P aats	N et ngevu d

1.4.1 Weer: Soesterberg

E genschap	Waarde	Eenhe d
Weerstat on	Soesterberg	
Spec f cat es	CPR 18E pag. 4.34	
Aanta w ndr cht ngen	12	
Aanta weersk assen	6	
Beg n van de dag (hh:mm)	08:00	
Beg n van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstab	B	D
	D	D
	D	E
	F	
W ndsne h	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

Meteo gegevens

Weerstab		B	D	D	D	E	F	
W	ndsne h	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	

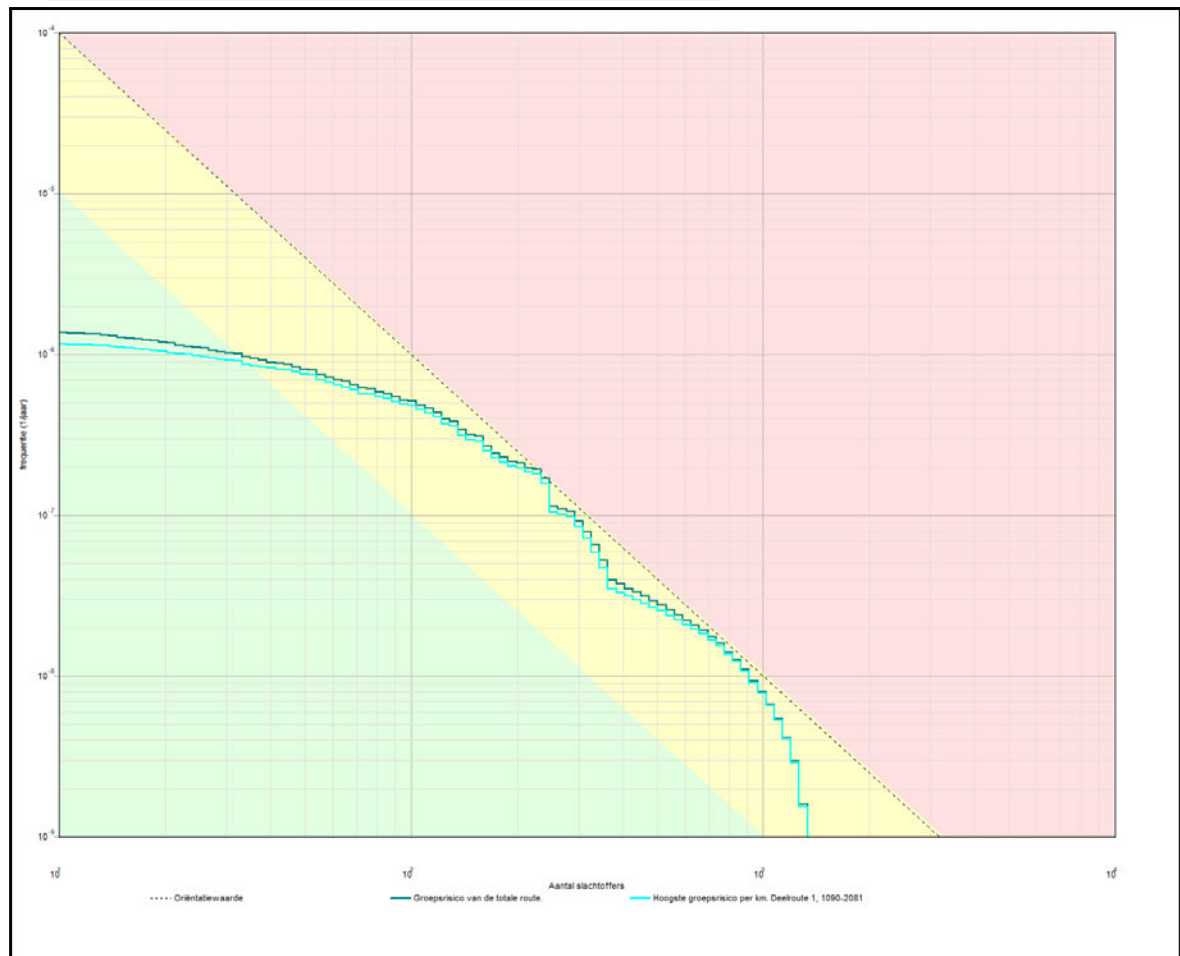
2 Situatie plot + PR-contouren



F guur 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)	0,01061 (234 : 1,9E-007)
Max. N (N:F)	1337 (1337 : 1,6E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1090-2081
Normwaarde (N:F)	0,00999 (234 : 1,8E-007)
Max. N (N:F)	1337 (1337 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	1,2E-006 (11 : 1,2E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A2

Eigenschap		Waarde			Unit
Omschrijving		A2 GF3			
Type wegtraject		Snelweg			
Breedte		25			m
Frequentie (1/vtg.km)		8,300E-008			
Beginpunt - eindpunt voorgaand traject		Niet waar			
Coördinaten					
Transport van voorgaand traject		Niet waar			
Transport					
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middelen	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	
GF3 (licht ontvambare gassen)	3164	Tankwagen (brandb. gas)	70	100	
Lengte	2155	m			

Bijlage III

Rapportage EV Plansituatie

Rapportage

074279ah - MARK plansituatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 10-1-2022, tijd: 16:57:23

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	074279ah - MARK p ans tuat e	
Omschrijving	074279ah - MARK p ans tuat e	
Moda te t	Weg	
Weerf e	Soesterberg	
Tota e engte van de route	2155	m
Berekend	P aatsgebonden- en groepsr s co's	
Gem dde de afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	N et aanwezig	
10-6	N et aanwezig	
10-7	74	
10-8	150	
Opperv ak onder de contouren		
Contour	Opperv ak	
1/j	m ²	
10-5	N et aanwezig	
10-6	N et aanwezig	
10-7	336114	
10-8	715811	

1.2 Versies

Onderdeel	Vers e	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Bu d: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenar obestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	N et ngevu d	24-8-2012
He pbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	10-1-2022

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
L nksonder	131100	455450

Rechtsboven

134600

458950

1.4 Algemene gegevens

E genschap	Waarde
Projectnaam	074279ah - MARK p ans tuat e
Omschr jv ng	074279ah - MARK p ans tuat e
Extra nformat e	Geen nformat e
Projectcode	074279ah
Datum afrond ng	N et ngevu d
U tgevoerd door	
Ana st	N et ngevu d
Te efoon	N et ngevu d
E-ma	N et ngevu d
Bedr jf	N et ngevu d
Postadres	N et ngevu d
Postcode	N et ngevu d
P aats	N et ngevu d
In opdracht van	
Naam	N et ngevu d
Te efoon	N et ngevu d
E-ma	N et ngevu d
Organ sat e contactpersoon	N et ngevu d
Postadres	N et ngevu d
Postcode	N et ngevu d
P aats	N et ngevu d

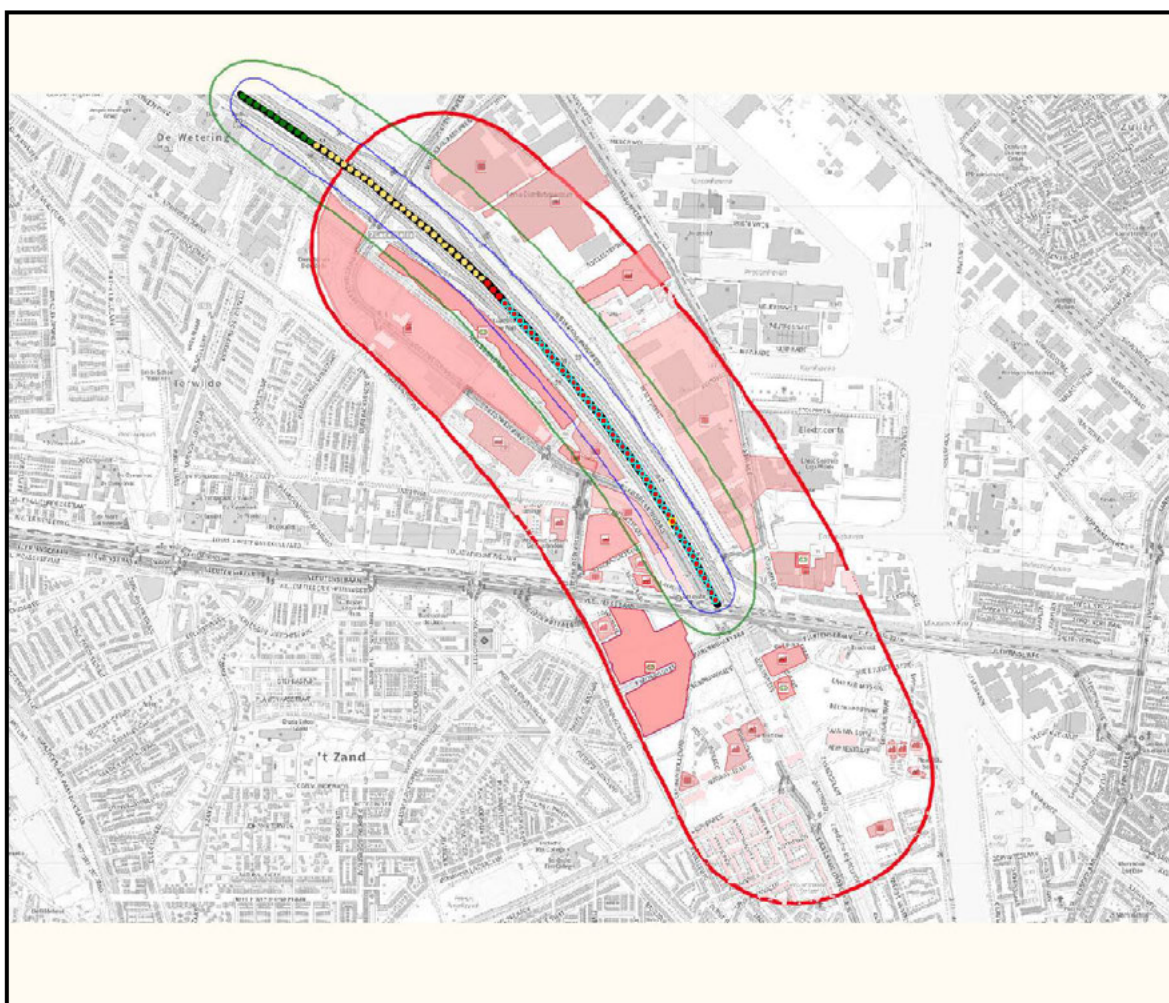
1.4.1 Weer: Soesterberg

E genschap	Waarde	Eenhe d
Weerstat on	Soesterberg	
Spec f cat es	CPR 18E pag. 4.34	
Aanta w ndr cht ngen	12	
Aanta weersk assen	6	
Beg n van de dag (hh:mm)	08:00	
Beg n van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstab	B	D
	D	D
	D	E
	F	
W ndsne h	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

Meteo gegevens

Weerstab		B	D	D	D	E	F	
W	ndsne h	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	

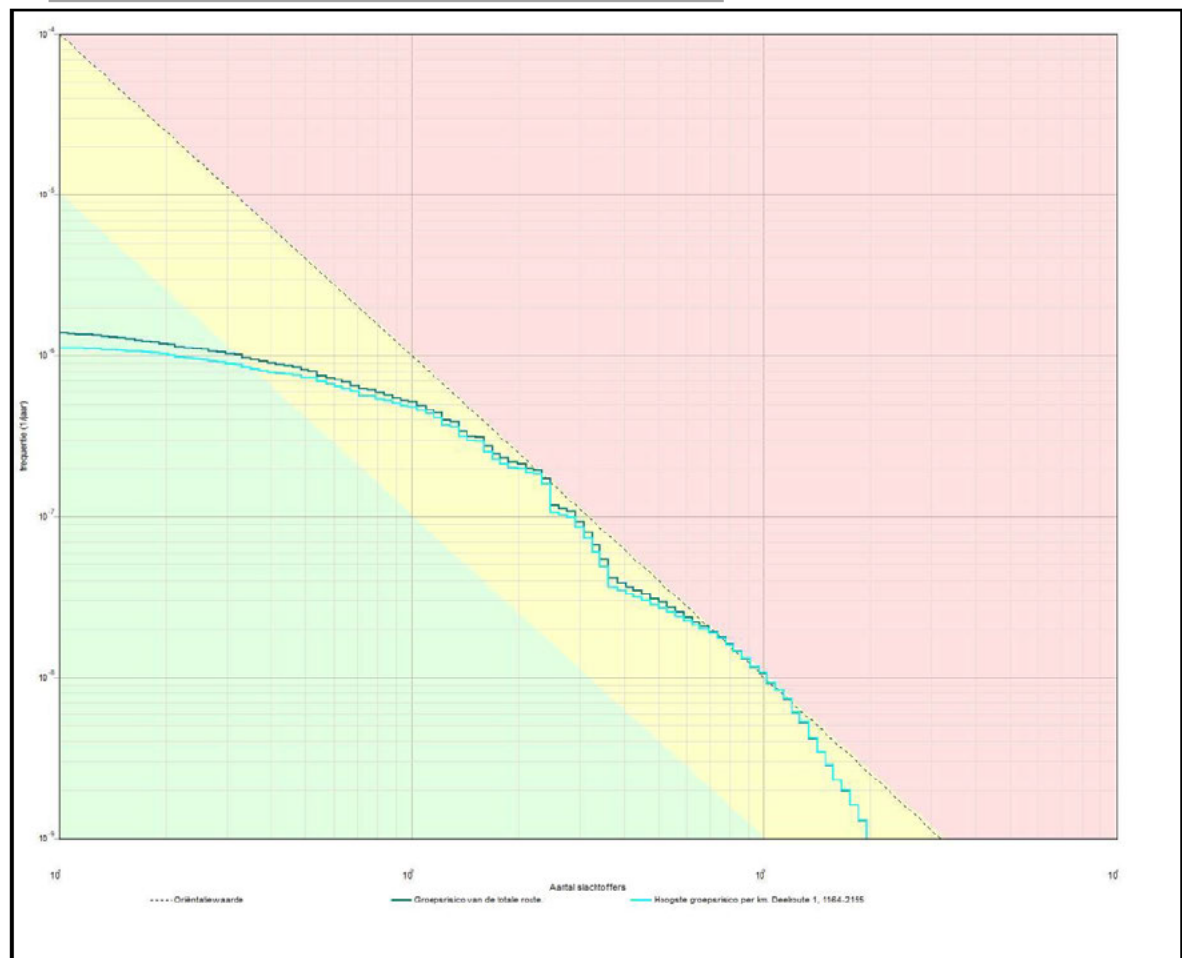
2 Situatie plot + PR-contouren



F guur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap

Naam GR-curve

Normwaarde (N:F)

Max. N (N:F)

Max. F (N:F)

Naam GR-curve

Normwaarde (N:F)

Max. N (N:F)

Max. F (N:F)

Waarde

Groepsrisico van de totale route.

0,01100 (1018 : 1,1E-008)

1956 (1956 : 1,3E-009)

1,4E-006 (11 : 1,4E-006)

Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1164-2155

0,01109 (1018 : 1,1E-008)

1956 (1956 : 1,3E-009)

1,1E-006 (11 : 1,1E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A2

Eigenschap	Waarde			Eenheid
Omschrijving	A2 GF3			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Begripunt - eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middelen	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (lichtontvangersgassen)	3164	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2155	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 0344100000142425_wonend

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	0344100000142425_wonend		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			--
Dag	659		
Nacht	1318		
Fractiebuisshuis			--
Dag	0,07		
Nacht	0,01		
Oppervlakte	63776,4		m ²
Complettbouwvlak	Ok		
Herkomst data	NBB		

5.2 0344100000146456_wonend

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	0344100000146456_wonend		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			--
Dag	90		
Nacht	180		

Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	987,581	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 0344100000146457_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000146457_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	72	
Nacht	144	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	799,322	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 0344100000146465_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000146465_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	90	
Nacht	180	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	987,971	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.5 0344100000146466_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000146466_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	54	
Nacht	108	

Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	612,404	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.6 0344100000146721_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000146721_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	73,49	
Nacht	147	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	3107,75	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.7 0344100000147338_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000147338_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	150	
Nacht	300	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	2710,88	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.8 0344100000147376_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000147376_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	102,6	
Nacht	205,2	

Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	3057,53	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.9 0344100000148902_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000148902_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	103,2	
Nacht	206,4	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	5679,58	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.10 0344100000149906_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000149906_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	88,36	
Nacht	176,7	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	3124,28	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.11 0344100000149916_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000149916_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	148,5	
Nacht	296,9	

Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	3885,31	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.12 0344100000151670_wonend

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000151670_wonend	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	360	
Nacht	720	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	7256,82	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.13 BP vlak gemengd - wonen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	BP vlak gemengd - wonen	
Omschr jv ng	wonen	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	909,6	
Nacht	1819	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	151598	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Woningen MARK

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	Won ngen MARK	
Omschr jv ng	Won ngen MARK	
Type bebouw ng	Woonbebouw ng	
Aanta mensen		--
Dag	1440	
Nacht	2880	

Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	18360	m ²
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0344100000071020_kantoor

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000071020_kantoor	
Omschr jv ng	kantor	
Aanta mensen		1/ha
Dag	698,694335762768	
Nacht	dag: 698,7, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	10972,9	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0344100000142425_kantoor

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_kantoor	
Omschr jv ng	kantor	
Aanta mensen		1/ha
Dag	59,5779807121301	
Nacht	dag: 59,58, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	63776,4	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0344100000143396_onderwijs

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000143396_onderw js	
Omschr jv ng	onderw	
Aanta mensen		1/ha
Dag	1744,57453782425	
Nacht	dag: 1745, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	2166,14	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0344100000148501_kantoor

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000148501_kantoor	
Omschr jv ng	kantor	
Aanta mensen		1/ha
Dag	114,813214774787	
Nacht	dag: 114,8, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	21659,5	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 0344100000148919_onderwijs

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000148919_onderw js	
Omschr jv ng	onderw	
Aanta mensen		1/ha
Dag	2144,26615319925	
Nacht	dag: 2144, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	2840,13	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 0344100000150651_kantoor

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000150651_kantoor	
Omschr jv ng	kantor	
Aanta mensen		1/ha
Dag	244,509389480874	
Nacht	dag: 244,5, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Opperv ak	3524,98	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 BP vlak gemengd - bedrijven/kantoren

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	BP v ak gemengd - bedr jven/kantoren	
Omschr jv ng	bedr jven/kantoren	
Aanta mensen		1/ha
Dag	140	
Nacht	dag: 140, nacht: NVT	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: NVT	
Opperv ak	151598	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	Bedr jven dagd enst	
Omschr jv ng	N et ngevu d	
Aanta mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Opperv ak	53314,5	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Net ngevu d	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fractie bu tenshu s		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	141860	m ²
Aantal verbijfplaatsen	1	
Compleet bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Net ngevu d	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fractie bu tenshu s		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16795,3	m ²
Aantal verbijfplaatsen	1	
Compleet bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Kantorenwand W2-W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kantorenwand W2-W5	
Omschrijving	Kantorenwand W2-W5	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1256,97917749446	
Nacht	dag: 1257, nacht: 0	
Fractie bu tenshu s		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	15107,6	m ²
Aantal verbijfplaatsen	1	
Compleet bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Y2 kantoren

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	Y2 kantoren	
Omschr jv ng	Y2 kantoren	
Aanta mensen		1/ha
Dag	1871,24406828184	
Nacht	dag: 1871, nacht: 0	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Opperv ak	1068,81	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 0344100000025054_industrie**

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000025054_ ndustr e	
Omschr jv ng	p gzw r	
Aanta mensen		--
Dag	357,903	
Nacht	222,103	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	55512	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0344100000063672_industrie

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000063672_ ndustr e	
Omschr jv ng	p gzw r	
Aanta mensen		--
Dag	521,3890000000001	
Nacht	323,557	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	42054,6	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

7.3 0344100000063672_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000063672_w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	504,5010000000002	
Nacht	257,296	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	42054,6	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0344100000082568_gezond

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000082568_gezond	
Omschr jv ng	z eken	
Aanta mensen		--
Dag	2096,333	
Nacht	1572,25	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	18249,6	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0344100000142425_gezond

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_gezond	
Omschr jv ng	z eken	
Aanta mensen		--
Dag	42,133	
Nacht	31,6	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	63776,4	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

7.6 0344100000142425_industrie

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_ ndustr e	
Omschr jv ng	p gzw r	
Aanta mensen		--
Dag	4,894	
Nacht	3,037	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	63776,4	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 0344100000142425_sport

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_ sport	
Omschr jv ng	hrdag	
Aanta mensen		--
Dag	31,3	
Nacht	22,129	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	63776,4	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 0344100000142425_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_ w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	2815,632	
Nacht	1435,972	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	63776,4	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

7.9 0344100000147338_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000147338_w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	41,99999999999999	
Nacht	21,42	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	2710,88	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 0344100000148501_industrie

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000148501_ ndustr e	
Omschr jv ng	p gzw r	
Aanta mensen		--
Dag	84,153	
Nacht	52,223	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	21659,5	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 0344100000148501_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000148501_w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	746,04	
Nacht	380,4800000000001	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	21659,5	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

7.12 0344100000150651_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000150651_w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	258,567	
Nacht	131,869	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	3524,98	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB (gew jz gd)	

7.13 0344100000151670_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000151670_b jeen	
Omschr jv ng	hrdag	
Aanta mensen		--
Dag	108,2	
Nacht	76,4969999999998	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	7256,82	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 0344100000151670_sport

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000151670_sport	
Omschr jv ng	hrdag	
Aanta mensen		--
Dag	23,65	
Nacht	16,721	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	7256,82	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

7.15 0344100000151670_winkel

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000151670_w nke	
Omschr jv ng	w nke	
Aanta mensen		--
Dag	25,101	
Nacht	12,802	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	7256,82	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 Commercieel MARK

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	Commerc ee MARK	
Omschr jv ng	Commerc ee MARK	
Aanta mensen		--
Dag	193,0000000000001	
Nacht	193,0000000000001	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Opperv ak	18360	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek**8.1 0344100000000984_bijeen**

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000000984_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	2674,30569161708	
Nacht	1890,73412397328	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	

Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervak	1794,86	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0344100000000984_sport

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000000984_sport	
Omschr jv ng	sporta	
Aanta mensen		1/ha
Dag	668,57642290427	
Nacht	472,683530993319	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervak	1794,86	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0344100000063672_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000063672_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	192,666650652616	
Nacht	136,215213343025	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervak	42054,6	m ²

Aanta verb jfp aatsen	1
Comp ex te t bouwv ak	Ok
Herkomst data	NBB

8.4 0344100000138519_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000138519_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	8708,8056427261	
Nacht	6157,12595472121	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
T jdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	2928,99	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.5 0344100000142425_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	218,51040205805	
Nacht	154,486890788923	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
T jdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	63776,4	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0344100000000984_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000000984_bijeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	2674,30569161708	
Nacht	1890,73412397328	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	1794,86	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0344100000000984_sport

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000000984_sport	
Omschr jv ng	sporta	
Aanta mensen		1/ha
Dag	668,57642290427	
Nacht	472,683530993319	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	1794,86	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0344100000063672_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000063672_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	192,666650652616	
Nacht	136,215213343025	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	42054,6	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 0344100000138519_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000138519_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	8708,8056427261	
Nacht	6157,12595472121	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
Tjdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	2928,99	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.5 0344100000142425_bijeen

E genschap	Waarde	Eenhe d
Naam	0344100000142425_b jeen	
Omschr jv ng	beurze	
Aanta mensen		1/ha
Dag	218,51040205805	
Nacht	154,486890788923	
Fract e bu tenshu s		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aanta evenementen	11,5	1/maand
T jdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Opperv ak	63776,4	m ²
Aanta verb jfp aatsen	1	
Comp ex te t bouwv ak	Ok	
Herkomst data	NBB	