



WESTLAND

Honderdland fase 2

ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Westland

Honderdland fase 2

Onderzoek externe veiligheid

identificatie

projectnummer:
081511.20150253

projectleider:
ing. D.J. Willems

auteur:
ing. D.R. Boer

planstatus

datum:
10-02-2017

status:
definitief

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	5
2.1. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute	6
2.2. Besluit externe veiligheid inrichtingen	6
2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	6
3. Risicobronnen	7
3.1. Risicobronnen	7
3.1.1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg	8
3.1.2. Vervoer van gevaarlijke stoffen over door buisleidingen	9
3.1.3. Risicovolle inrichtingen	9
3.2. Risicoscenario's	11
3.3. Conclusie	12
4. Uitgangspunten risicoberekeningen transport over de weg	13
4.1. Rekenmethodiek	13
4.2. Transportintensiteiten	13
4.3. Inventarisatie personendichtheden	14
5. Risico vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg	23
5.1. Rijksweg A20 en provinciale weg N213	23
5.2. Provinciale weg N223	27
5.3. Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid	31
6. Conclusie	33

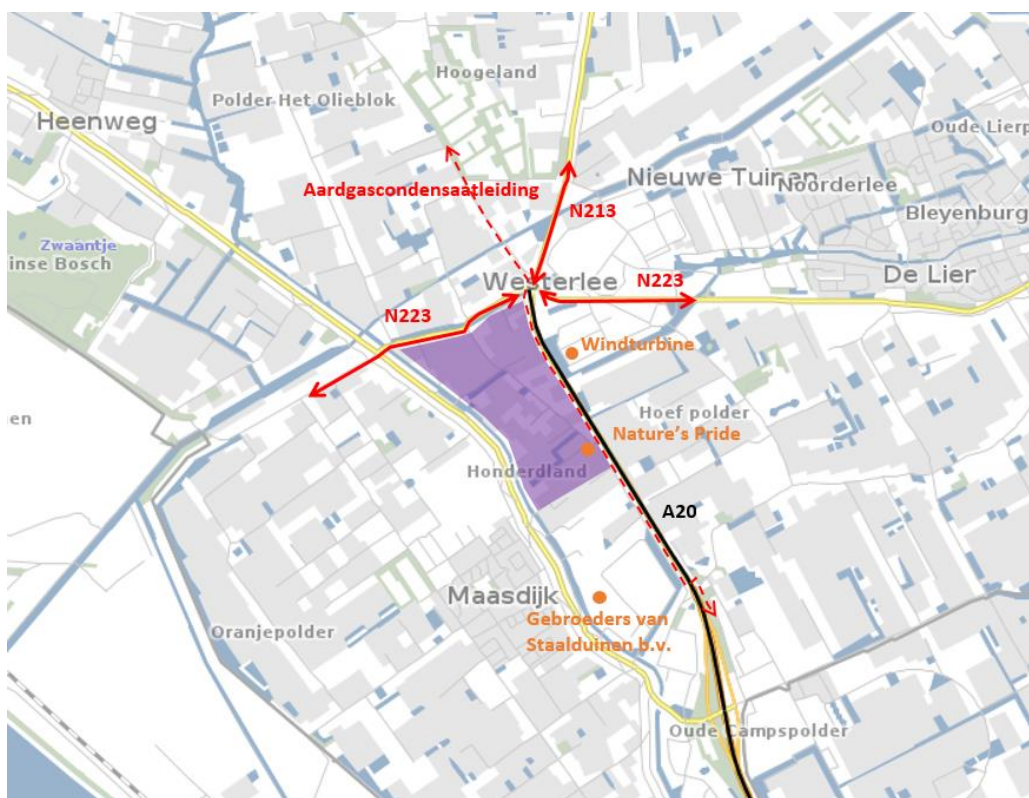
Bijlagen:

- 1 Berekenbladen A20/N213 huidige situatie
- 2 Berekenbladen A20/N213 referentiesituatie
- 3 Berekenbladen A20/N213 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2
- 4 Berekenbladen A20/N213 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1
- 5 Berekenbladen N223 huidige situatie
- 6 Berekenbladen N223 referentiesituatie
- 7 Berekenbladen N223 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2
- 8 Berekenbladen N223 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1

Honderdland is een (deels voormalig) glastuinbouwgebied in de gemeente Westland. De locatie is globaal gelegen tussen de kernen Maasdijk en Naaldwijk. In het verleden waren hier glastuinbouwbedrijven gevestigd, maar vanwege de urgente behoefte aan bedrijventerreinen binnen de gemeente Westland, wordt het gebied sinds 2000 in fasen herontwikkeld tot bedrijventerrein. Beoogd is een regionaal bedrijventerrein te ontwikkelen met een hoogwaardige infrastructuur, goede ontsluiting op het bestaande en toekomstige wegennet en de mogelijkheid tot dubbel ruimtegebruik. Het plangebied van Honderdland fase 2 sluit aan op het reeds gerealiseerde Honderdland fase 1.

Om de beoogde ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken wordt voor Honderdland fase 2 een nieuw bestemmingsplan opgesteld: Bedrijventerrein Honderdland fase 2. Tevens wordt voor dit bestemmingsplan een MER opgesteld.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het betreft zowel transportroutes voor gevaarlijke stoffen als risicovolle inrichtingen. In figuur 1.1 zijn de risicobronnen binnen en in de directe omgeving globaal weergegeven. In het kader van de te doorlopen ruimtelijke procedure dient onderzocht te worden of voldaan wordt aan het beleid ten aanzien van externe veiligheid. In voorliggende rapportage zijn de risico's inzichtelijk gemaakt.



Figuur 1.1 Globale ligging risicobronnen ten opzichte van het plangebied (paars)

1.1. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de risicobronnen die binnen en in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Hoofdstuk 4 gaat in op de invoergegevens en uitgangspunten voor de risicoberekeningen van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Hoofdstuk 5 weergeeft de resultaten voor respectievelijk het plaatsgebonden- en het groepsrisico ten gevolge van de A20/N213 en de N223. Tot slot staat in hoofdstuk 6 de conclusie beschreven.

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

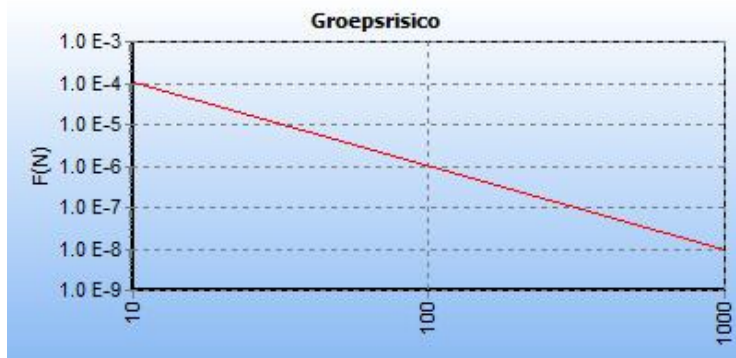
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren op een kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde. Van deze richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten kan afgeweken worden indien er sprake is van zwaar wegende argumenten.

Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de frequentie per jaar dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Een dergelijke grafiek is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 FN-Curve

De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde (rode lijn in de grafiek). Als oriëntatiewaarde geldt:

- 10^{-4} voor een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met meer dan 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met meer dan 1.000 dodelijke slachtoffers;
- Enzovoort (een lijn door deze punten bepaald de norm).

Indien er sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden afgelegd. Er dient dan altijd te worden nagegaan of er maatregelen mogelijk zijn die ervoor zorgen dat alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of het groepsrisico niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht maken geen onderdeel uit van deze rapportage. Deze verantwoording van het groepsrisico wordt opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

2.1. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute

Per 1 april 2015 is het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hiermee wordt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) beoogt om duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vormt het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water. Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico dient berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
 - het groepsrisico hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of,
 - het groepsrisico met meer dan 10% toeneemt of,
 - de oriëntatiewaarde wordt overschreden.
- bij het mogelijk maken van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten in het plasbrandaandachtsgebied geldt een verplichting tot het geven van de redenen die ertoe hebben geleid om deze objecten toe te laten gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

2.2. Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR, wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

In dit hoofdstuk is beschreven welke risicobronnen zich binnen en in de directe omgeving van het plangebied bevinden. Deze risicobronnen zijn geïnventariseerd op basis van de risicokaart¹.

De infrastructuur nabij het plangebied is begin dit jaar gewijzigd en zal de komende jaren verder wijzigen. Naar aanleiding hiervan is bij de gemeente Westland en de Omgevingsdienst Haaglanden aanvullende informatie opgevraagd over het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen in de omgeving van het plangebied.

3.1. Risicobronnen

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het gaat om onderstaande risicobronnen. In figuur 3.1 is de globale ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied weergegeven. Nieuwe risicovolle inrichtingen voor zover opgenomen in het Bevi zijn niet toegestaan in het plangebied. Voor overige inrichtingen geldt dat zij moeten voldoen aan allerlei milieueisen waardoor deze geen extra risico's zullen opleveren.

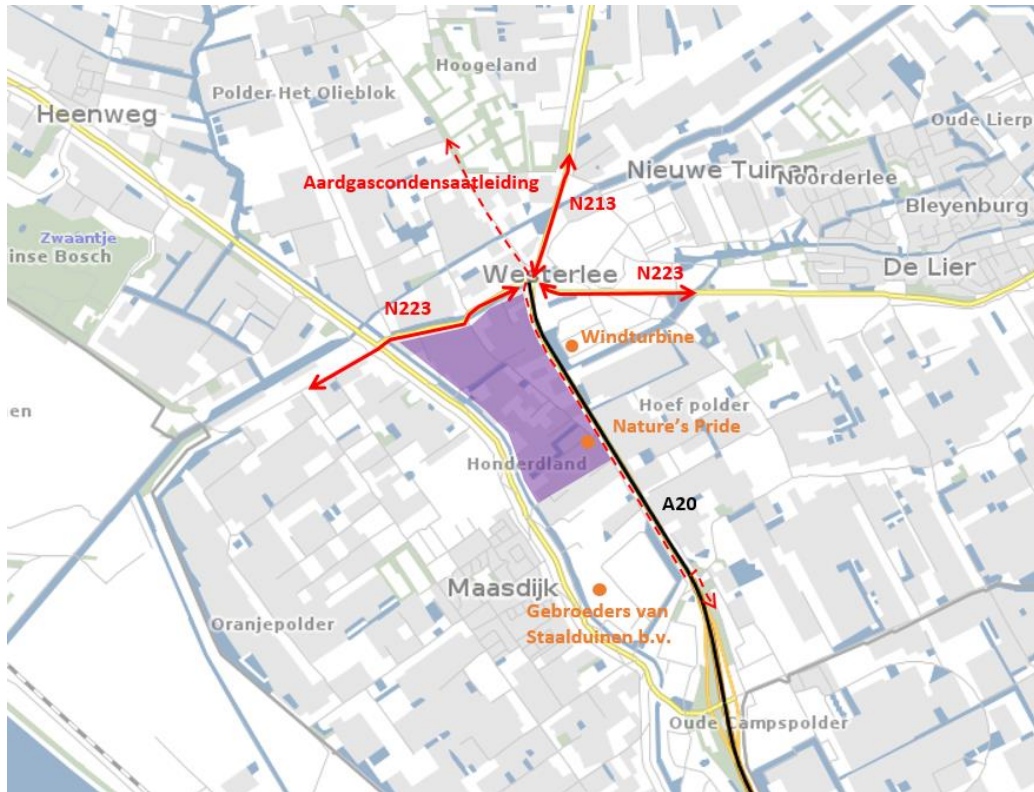
Vervoer van gevaarlijke stoffen

- Rijksweg A20/N213
- Provinciale weg N223
- Aardgascondensaatleiding

Risicovolle inrichtingen

- Nature's Pride
- Gebroeders van Staalduinen b.v.
- Windturbine

¹ www.risicokaart.nl, geraadpleegd op 13 oktober 2016



Figuur 3.1 Globale ligging risicobronnen ten opzichte van het plangebied (paars)

3.1.1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

De infrastructuur nabij het plangebied is begin dit jaar gewijzigd en zal de komende jaren verder wijzigen. Hierdoor zijn de gegevens over het vervoer van gevaarlijke stoffen die op de risicokaart staan verouderd. Naar aanleiding hiervan is bij de gemeente Westland en de Omgevingsdienst Haaglanden aanvullende informatie opgevraagd over het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen in de omgeving van het plangebied.

Voor de N213 en N223 zijn geen actuele gegevens beschikbaar met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen. In overleg met de gemeente Westland en de Omgevingsdienst Haaglanden zijn de routes met bijbehorende intensiteiten bepaald. Dit is bepaald op basis van de vergunde capaciteit van het LPG/LNG tankstation in de omgeving en de te verwachte route van de tankwagens. Voor de A20 wordt uitgegaan van de maximale gegevens zoals opgenomen in het basisnet weg.

Over de A20/N213 en N223 vindt vervoer van brandbare gassen plaats. Het invloedsgebied van deze stofcategorie bedraagt 355 m. Naast brandbare gassen vindt er ook vervoer van brandbare vloeistoffen en toxische vloeistoffen plaats. Het invloedsgebied voor brandbare vloeistoffen bedraagt 45 m en voor toxische vloeistoffen 880 m. Het plangebied ligt grotendeels binnen deze invloedsgebieden. Het vervoer van brandbare gassen is maatgevend voor het groepsrisico.

Voor de genoemde wegen geldt op basis van het basisnet weg geen veiligheidszone (PR-10⁻⁶ contour) en plasbrandaandachtsgebied. Gelet op de beperkte aantallen transporten is de kans op een plasbrand hier beperkt. Deze transporten vormen wat betreft een veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied daarom geen belemmering voor dit plangebied. Gezien de afstand van deze risicobronnen tot het plangebied wordt als gevolg van de ontwikkelingen wel een toename van het groepsrisico verwacht. Het uitvoeren van groepsrisicoberekeningen is dan ook noodzakelijk. De uitgangspunten van deze berekeningen zijn beschreven in hoofdstuk 4 en de resultaten in hoofdstuk 5.

3.1.2. Vervoer van gevaarlijke stoffen over door buisleidingen

Ten oosten langs het plangebied is een aardgascondensaatleiding (411041) aanwezig. Ter hoogte van het plangebied loopt deze leiding parallel aan de A20/N213. In tabel 3.1 zijn de eigenschappen van de leiding opgenomen.

Tabel 3.1 Eigenschappen aardgascondensaatleiding

Naam	Druk (bar)	Diameter (mm)	PR 10 ⁻⁶	Invloedsgebied	Hoogte groepsrisico
Aardgascondensaatleiding 411041	93,8	168	11 m	24 m	< 0,1 * OW

Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10⁻⁶ per jaar ligt slechts een klein deel van het plangebied. De minimale afstand tussen de leiding en de bedrijfsbestemmingen is 24 m. Deze liggen dan ook niet binnen het invloedsgebied van de leiding. De leiding vormt daarmee geen belemmering voor de invulling van het plangebied.

3.1.3. Risicovolle inrichtingen

Nature's Pride

In het plangebied is het bedrijf Nature's Pride gelegen. Vanwege de aanwezigheid van een ammoniakkoelinstallatie is sprake van een risicovolle inrichting. De opslag heeft een inhoud van minder dan 1500 kg. Hiermee valt de inrichting niet onder het Bevi. Op basis van het Revi geldt dat geen sprake is van een PR 10⁻⁶ risicocontour. Ook is er geen sprake van een invloedsgebied, waardoor verdere verantwoording van het groepsrisico niet nodig is. Dit bedrijf vormt dan ook geen belemmering voor de invulling van het plangebied.

Gebroeders van Staalduinen b.v.

Ten zuiden van het plangebied is aan de Honderdland 220 het bedrijf Gebroeders van Staalduinen b.v. gelegen. Dit is een Bevi-inrichting waar opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Bij de inrichting is sprake van een PR 10⁻⁶ risicocontour van 80 m. Het invloedsgebied van het groepsrisico is 520 m. Het plangebied ligt op een afstand van circa 570 m afstand van de opslag. Dit is buiten de plaatsgebonden en groepsrisicocontour. Dit bedrijf vormt dan ook geen belemmering voor de invulling van het plangebied.

Windturbine

Aan de oostzijde van het plangebied, aan de overzijde van de A20 (dus buiten het plangebied), is een windturbine aanwezig op circa 45 meter van het plangebied. Het Bevi is niet van toepassing op windturbines, omdat deze onder het Activiteitenbesluit vallen. Hierdoor kennen windturbines alleen grenswaarden voor het PR.

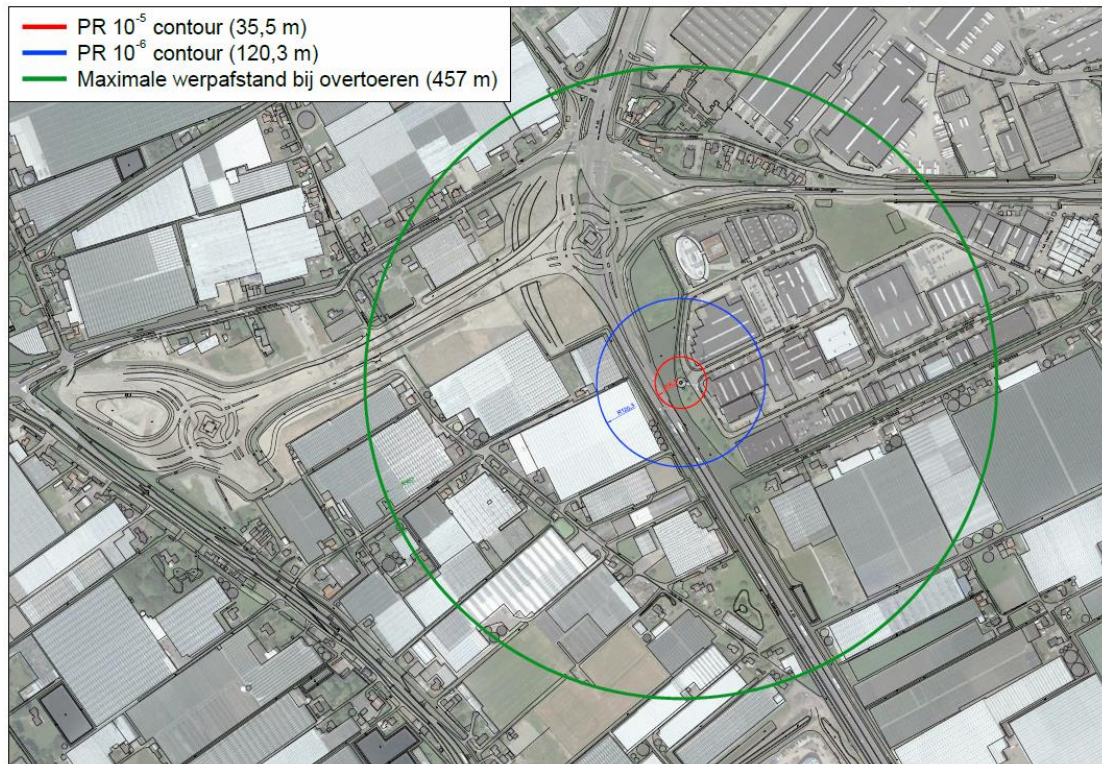
Het Handboek Risicozonering Windturbines² kan worden gebruikt als richtlijn voor het uitvoeren van een risicoanalyse voor windturbines. Op basis van vuistregels uit dit handboek is de PR⁻⁶-contour bepaald. De windturbine heeft een ashoogte van 84,8 meter en een rotordiameter van 71 meter. De daaruit af te leiden PR 10⁻⁶ risicocontour bedraagt 120,3 meter (zie figuur 3.2). Op grond van het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a, lid 1) mogen binnen de PR 10⁻⁶ contour geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Binnen deze contour worden in het plangebied geen kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

Op grond van het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a, lid 2) mogen binnen de PR 10⁻⁵ contour geen beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Op basis van de vuistregels uit het Handboek Risicozonering Windturbines volgt dat de PR 10⁻⁵ risicocontour 35,5 meter is. De PR 10⁻⁵ risicocontour van de windturbine reikt dus niet tot het plangebied.

² Handboek Risicozonering Windturbines, versie 3.1, uitgave mei 2014, RVO

Wel is binnen de PR 10^{-6} contour van de windturbine een aardgascondensaatleiding (411041) gelegen. Hierdoor is er een verhoogd risico op beschadiging van de aardgascondensaatleiding. Dit wordt veroorzaakt door de mogelijkheid van het omvallen van de turbine of het afbreken van een wiek of de gondel waardoor de leiding geraakt kan worden.

Omdat er ten opzichte van de huidige situatie geen wijzigingen plaatsvinden aan de aardgascondensaatleiding of de windturbine, wordt het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse niet noodzakelijk geacht. Daarbij is het niet aannemelijk dat het invloedsgebied van de aardgascondensaatleiding, dat 24 meter is, groter wordt door een calamiteit met betrekking tot de windturbine.



Figuur 3.2 Risicocontouren windturbine

De maximale werpafstand bij overtoeren van de windturbine bedraagt 457 m. Binnen deze contour is sprake van een risico als gevolg van een afbrekend rotorblad. Deze contour reikt deels over het plangebied. Binnen dit gebied zal de personendichtheid toenemen. Echter is het groepsrisico vanuit het Activiteitenbesluit geen beoordelingskader voor windturbines. Bij de definitie van het groepsrisico gaat het om de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongevoerd voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Bij windturbines is geen sprake van gevaarlijke stoffen, waarmee de definitie niet opgaat. De gevolgen van een ongeval voor een groep is ook wezenlijk anders voor een ongeval met gevaarlijke stoffen dan met een ongeval met een windturbine. Bij een ongeval met een windturbine zullen alleen slachtoffers vallen op de plekken waar afgebroken onderdelen van een windturbine terecht komen, hetgeen een beperkt gebied is. Hierbij wordt opgemerkt dat voorheen binnen de maximale werpafstand bij overtoeren een hotel met bijna 1.000 personen was beoogd. Dit is aangepast naar 250 personen. Hierdoor is de kans dat zeer grote groepen personen getroffen worden zeer klein.

Aangezien de kans op een ongeval/calamiteit buiten de PR 10^{-6} contour zeer klein is, zeker bij een windturbine, en er wordt voldaan aan de eisen omtrent (beperkt) kwetsbare objecten, mag gesteld worden dat de windturbine in zeer beperkte mate een 'groepsrisico' in het gebied genereert. Een nadere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven.

Op basis van bovenstaande vormt de windturbine geen belemmering voor het plangebied.

3.2. Risicoscenario's

Door de aanwezigheid van bovenstaande risicobronnen kunnen zich binnen het plangebied hitte-, druk-, giftige effecten en/of instortingsincidenten voordoen. Naast de 'dagelijkse incidenten' die zich binnen het plangebied voor kunnen doen, zoals brand, wateroverlast of een aanrijding, gelden voor voornoemde risicobronnen de volgende meest waarschijnlijke en ergst denkbare scenario's.

1. Transport gevaarlijke stoffen

Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van een tankwagen met gevaarlijke stoffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid van de vervoerde stof vrij. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Bij de meeste stoffen zal de omgeving uit voorzorg worden ontruimd maar zullen er, buiten irritatie aan luchtwegen en ogen en/of stankoverlast, weinig problemen zijn. Binnen het plangebied kunnen bij het ergst denkbare scenario vele doden en gewonden vallen.

Een van de ergst denkbare scenario's voor de A20/N213 is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met brandbaar gas door impact (zoals een aanrijding). Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf, waarbij veel hitte vrij komt door de ontstane vuurwolk. De kans hierop is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein⁸.

Bij het ergst denkbare scenario zullen tot 325 meter van het incident nog slachtoffers kunnen vallen. Tot op ongeveer 400 meter kunnen mensen eerstegraads brandwonden oplopen. In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er, mede door de drukgolf die ontstaat, ook binnenshuis nog personen overlijden.

Indien de tankwagen een giftige vloeistof vervoert, is het afhankelijk van de soort stof (mate van giftigheid) en weersomstandigheden tot op welke afstand mensen slachtoffer kunnen worden. Bij het ergst denkbare scenario kan dit in sommige gevallen leiden tot een effectgebied van 880 meter. Op de grens van dit effectgebied kan nog 1% van de mensen komen te overlijden. Gezien de afstand van de N223 en de A20 tot het plangebied is de kans groot dat de aanwezige personen slachtoffer worden of overlijden, wanneer de wind in de richting van het plangebied staat. De kans op dit scenario is, mede op basis van de aantallen (tank)wagens met giftige vloeistoffen/gassen, zeer klein.

2. Incident aardgascondensaatleiding

De aardgascondensaatleiding bevat een niet gestabiliseerd, vloeibaar product. Dat wil zeggen dat er bij lekkage brandbaar gas en vloeistof vrijkomen. De stof valt onder de classificatie van een K1 vloeistof (net zoals bijvoorbeeld benzine). Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van de leiding door grondwerkzaamheden, waarbij brandbare gas/vloeistof vrijkomt. Hierbij zal een beperkte hoeveelheid vloeistof uitstromen. Aangenomen wordt dat door het snel en accuraat optreden van alle betrokkenen (o.a. NAM, omwonenden) deze plas/wolk niet tot ontbranding zal komen. Wel kunnen er gevolgen voor het milieu zijn als gevolg van aardgascondensaat dat in de bodem en/of het oppervlaktewater terecht komt.

Het ergst denkbare scenario is een breuk van de leiding, waarbij grote hoeveelheden vloeistof en gas ineens vrijkomen en ontbranden. De afstand tot waar mensen kunnen overlijden ligt op 24 meter. De afstand tot waar personen eerstegraads brandwonden kunnen oplopen ligt enkele meters verder. De kans op dit scenario is erg klein.

3. Incident windturbine

Het ergst denkbare scenario voor de windturbine is het falen van de constructie van (een deel van) de windturbine waardoor onderdelen van de windturbine in de omgeving neerkomen. Een deel van de aardgascondensaatleiding bevindt zich binnen de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour van de windturbine. Onderdelen die van de windturbine afvallen kunnen binnen deze contour ernstige schade aan de leiding veroorzaken waardoor er een lekkage ontstaat, mogelijk gevolgd door een fakkelbrand. Het verdere verloop en de bijbehorende risico's zijn gelijk aan een incident waarbij de aardgascondensaatleiding direct betrokken is. De kans op dit scenario is echter erg klein.

3.3. Conclusie

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Voor de A20/N213 en N223 geldt op basis van het basisnet weg geen veiligheidszone (PR-10⁻⁶ contour) en plasbrandaandachtsgebied. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze wegen vormt daarom geen belemmering voor het plangebied.

Gezien de afstand van deze risicobronnen tot het plangebied wordt als gevolg van de ontwikkelingen wel een toename van het groepsrisico verwacht. Het uitvoeren van groepsrisicoberekeningen is dan ook noodzakelijk. De uitgangspunten van deze berekeningen zijn beschreven in hoofdstuk 4 en de resultaten in hoofdstuk 5.

Voor de aardgascondensaatleiding geldt dat er binnen de PR-10⁻⁶ contour geen (beperkt) kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt. De dichtstbijzijnde bedrijfsbestemmingen liggen buiten het invloedsgebied van de leiding. Het uitvoeren een kwantitatieve risicoanalyse is dan ook niet noodzakelijk.

Risicovolle inrichtingen

De bedrijven Nature's Pride en Gebroeders van Staalduinen b.v. vormen geen belemmering voor de invulling van het plangebied.

Binnen de PR-10⁻⁶ contour van de windturbine worden geen kwetsbare objecten en kantoren mogelijk gemaakt. Wel is binnen de PR 10⁻⁶ contour van de windturbine een aardgascondensaatleiding (411041) gelegen. Omdat er ten opzichte van de huidige situatie geen wijzigingen plaatsvinden aan de aardgascondensaatleiding of de windturbine, wordt het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse niet noodzakelijk geacht. Daarbij is het niet aannemelijk dat het invloedsgebied van de aardgascondensaatleiding, dat 24 meter is, groter wordt door een calamiteit met betrekking tot de windturbine. De PR-10⁻⁵ contour reikt niet over het plangebied.

Aangezien de kans op een ongeval/calamiteit buiten de PR 10⁻⁶ contour zeer klein is, zeker bij een windturbine, en er wordt voldaan aan de eisen omtrent (beperkt) kwetsbare objecten, kan gesteld worden dat de windturbine in zeer beperkte mate een groepsrisico in het gebied genereert. Een nadere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven. De windturbine vormt geen belemmering voor het plangebied.

4. Uitgangspunten risicoberekeningen transport over de weg

13

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten van de risicoberekeningen. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A20/N213 en N223.

4.1. Rekenmethodiek

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenpakket RBM II versie 2.3.0 build 535. RBM II is een software pakket dat in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van vervoer van gevaarlijke stoffen over land en/of water. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3 en het meteorologisch bestand betreft versie 1.0. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Hoek van Holland.

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen conform het vigerende beleid geanalyseerd moeten worden. In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) gebruikt moeten worden en hoe de informatie verkregen kan worden.

Trajectgegevens

RBM II bevat standaardwaarden voor de motorvoertuigletselongevalfrequentie voor de vier onderscheiden wegtypen (zie tabel 4.1). De motorvoertuigletselongevalfrequentie is hier gedefinieerd als de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

Tabel 4.1 Motorvoertuigletselongevalfrequentie

Wegtype	Ongevalfrequentie [/vtgkm]
Autosnelweg	$8.30 \cdot 10^{-8}$
Buiten bebouwde kom	$3.60 \cdot 10^{-7}$
Binnen bebouwde kom	$5.90 \cdot 10^{-7}$
Generiek	$1.50 \cdot 10^{-7}$

De Rijksweg is in de berekeningen ingevoerd als autosnelweg en de N213 en N223 zijn ingevoerd als wegen buiten de bebouwde kom. Voor deze wegen is uitgegaan van de standaard ongevalfrequentie zoals opgenomen in tabel 4.1. De overige uitgangspunten van de trajecten zijn per berekening weergegeven in hoofdstuk 4 van de bijlagen.

4.2. Transportintensiteiten

De A20 (wegvakken Z122 en Z48) beschikt conform het basisnet weg over een maximale gebruiksruimte van het transport van brandbare gassen. In de berekeningen is uitgegaan van deze maximale gebruiksruimte zoals vastgelegd in het basisnet weg. Gelet op het feit dat het vervoer van brandbare gassen maatgevend is, zijn de overige stoffen (brandbare vloeistoffen en toxische vloeistof) die over de

wegen vervoerd worden niet meegenomen in de risicoberekeningen. In de groepsrisicoverantwoording en te overwegen maatregelen worden deze stoffen wel meegenomen.

Voor de N213 en N223 zijn geen actuele gegevens beschikbaar met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen. De infrastructuur nabij het plangebied is begin dit jaar gewijzigd en zal de komende jaren verder wijzigen. In overleg met de gemeente Westland en de Omgevingsdienst Haaglanden zijn de intensiteiten en te verachte routes van de tankwagens bepaald op basis van de vergunde capaciteit van het LPG/LNG tankstation in de omgeving. In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de transportintensiteiten die zijn meegenomen in de berekeningen. De betreffende wegvakken zijn tevens weergegeven in figuur 4.1.

Tabel 4.2 Transporten gevaarlijke stoffen per jaar

Nr.	Wegvak	Omschrijving traject	Aantal transporten per jaar (GF3)
1	Z122	A20: afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)	1.000
2	Z48	A20: afrit 6 (Maasdijk) - Knp. Kethelplein	1.000
3	N213	Westerlee – nieuwe Veilingroute	140
4	N223	Verbinding N213 – N220	140
5	N223	A20 – A4	140



Figuur 4.1 Ligging relevante wegvakken

4.3. Inventarisatie personendichtheden

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de wegen goed geïnventariseerd wordt. Hiervoor zijn de afstanden zoals genoemd in het HART van toepassing. Conform de uitgangspunten uit het HART dient een lijn getrokken te worden van de ontwikkeling loodrecht op de relevante wegen. Vanaf de randen van het plangebied dient aan weerszijde 1 kilometer weg opgenomen te worden in het model. Het invloedsgebied voor de wegen is opgenomen conform de 1% letaliteitsafstand van de maatgevende stof. Deze is overgenomen uit de Handleiding risicoanalyse transport voor GF3-transporten en bedraagt maximaal 355 meter.

Invloedsgebied buiten plangebied

Voor de inventarisatie van de personendichtheid in het invloedsgebied (buiten het plangebied) is gebruik gemaakt van de BAG populatieservice. Deze gegevens zijn gecontroleerd om zo een betrouwbaar mogelijke invoer te genereren. Aanvullend op de gegevens uit de populatieservice is voor glastuinbouw uitgegaan van 20 personen per hectare in de dagperiode.

De gehanteerde kengetallen in de populatieservice zijn deels gebaseerd op de Handreiking verantwoording groepsrisico en deels afkomstig uit een uitgevoerd onderzoek door Bridgis naar kentallen voor overige gebruiksfuncties (zie tabel 4.3).

Tabel 4.3 Kengetallen BAG populatieservice

Functie	Personendichtheid	Aanwezigheid	
		Dag	Nacht
Bijeenkomstfunctie	1 persoon/22 m ²	50%	50%
Gezondheidszorg	1 persoon/30 m ²	100%	50%
Industrie	1 persoon/110 m ²	100%	0%
Kantoor	1 persoon/30 m ²	100%	0%
Logies	1 persoon/25 m ²	50%	100%
Onderwijs	1 persoon/10 m ²	100%	0%
Sport	1 persoon/22 m ²	50%	50%
Winkel	1 persoon/30 m ²	100%	0%
Wonen	2.4 personen/woning	50%	100%

Het roze/rode grid dat in de figuren 4.2 t/m 4.5 wordt weergegeven is het gebied waarbij de populatie is geïnventariseerd op basis van de populatieservice.

*Plangebied*Huidige situatie

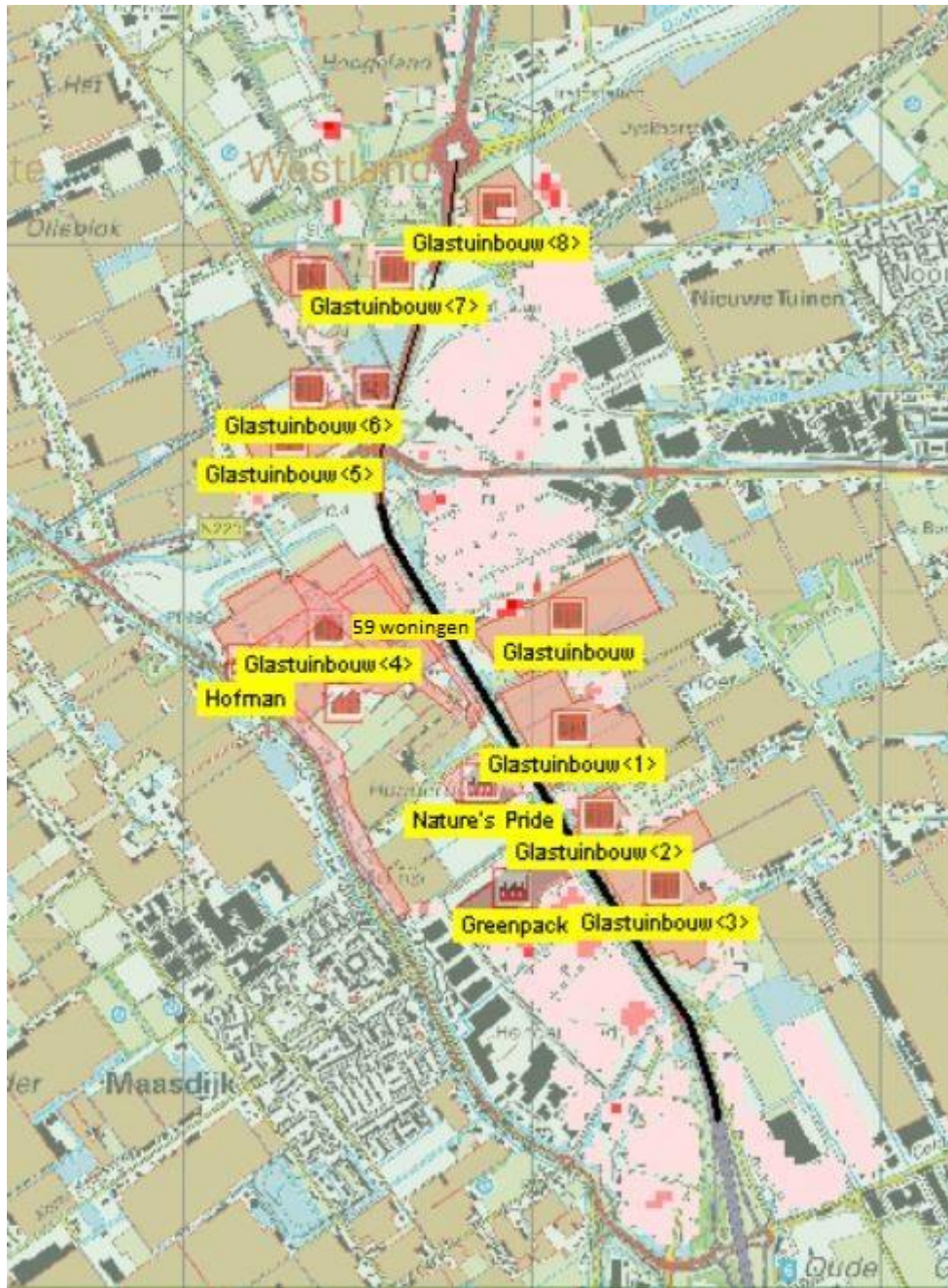
In de berekeningen is in de huidige situatie rekening gehouden met de aanwezigheid van glastuinbouwbedrijven en de twee bedrijven Hofman en Nature's Pride. De aanwezige glastuinbouw zal in de toekomstige situatie worden gesloopt. De twee reeds aanwezige bedrijven blijven bestaan. Daarnaast zijn er ook nog enkele (bedrijfs)woningen aanwezig in het plangebied. In tabel 4.4 zijn de invoergegevens voor de huidige situatie weergegeven.

Tabel 4.4 Bevolkingsdichtheid huidige situatie plangebied

Type	Oppervlakte / aantal	Bevolkingsdichtheid
Glastuinbouw	18,5 ha	20 pers/ha
Hofman	3.736 m ²	1 werknemer/100 m ²
Nature's Pride	31.733 m ²	1 werknemer/100 m ²
Woningen	59	2.4 personen/woning

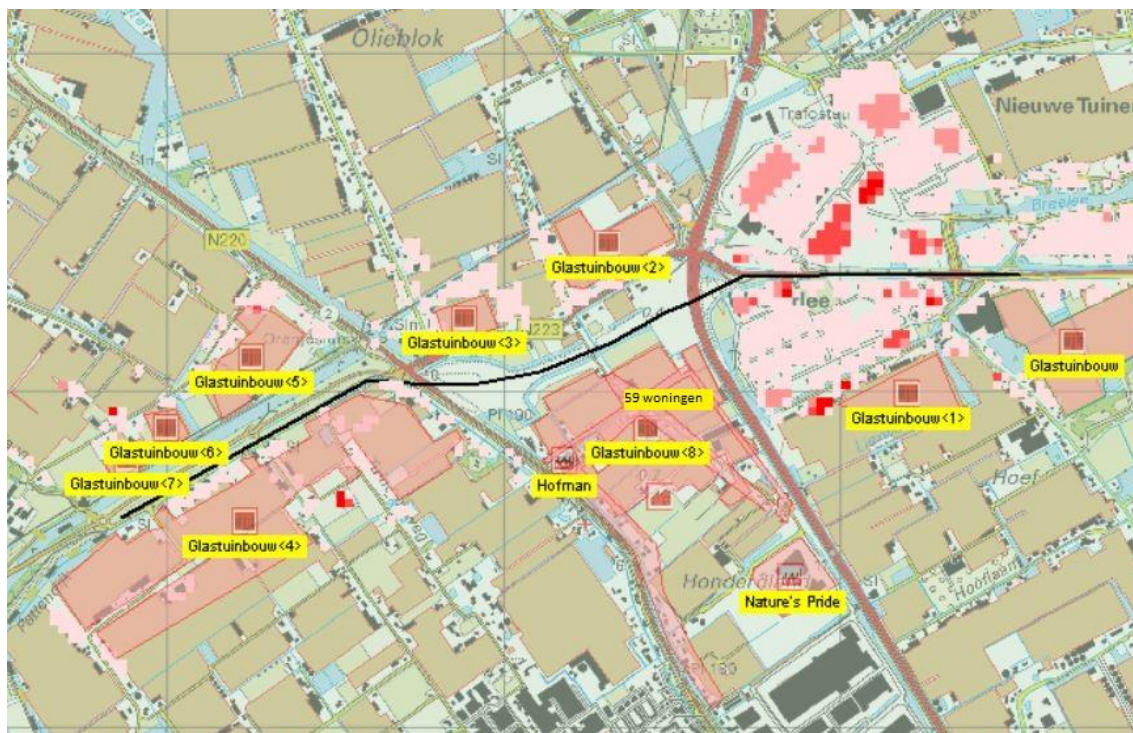
In onderstaande figuren wordt het gebied rondom de wegen weergegeven waarvoor de personendichtheid is geïnventariseerd. Voor het gebied dat in de figuren is weergegeven als grid zijn de gegevens afkomstig uit de populatieservice. Deze gegevens worden niet afzonderlijk weergegeven in de berekeningsbijlagen.

In figuur 4.2 is het gebied rondom de A20/N213 weergegeven waarvoor de personendichtheid is geïnventariseerd.



Figuur 4.2 Geïntervieweerde personendichtheid rondom A20/N213

In figuur 4.3 is het gebied rondom de N223 weergegeven waarvoor de personendichtheid is geïntervieweerd.



Figuur 4.3 Geïnvventariseerde personendichtheid rondom N223

Referentiesituatie

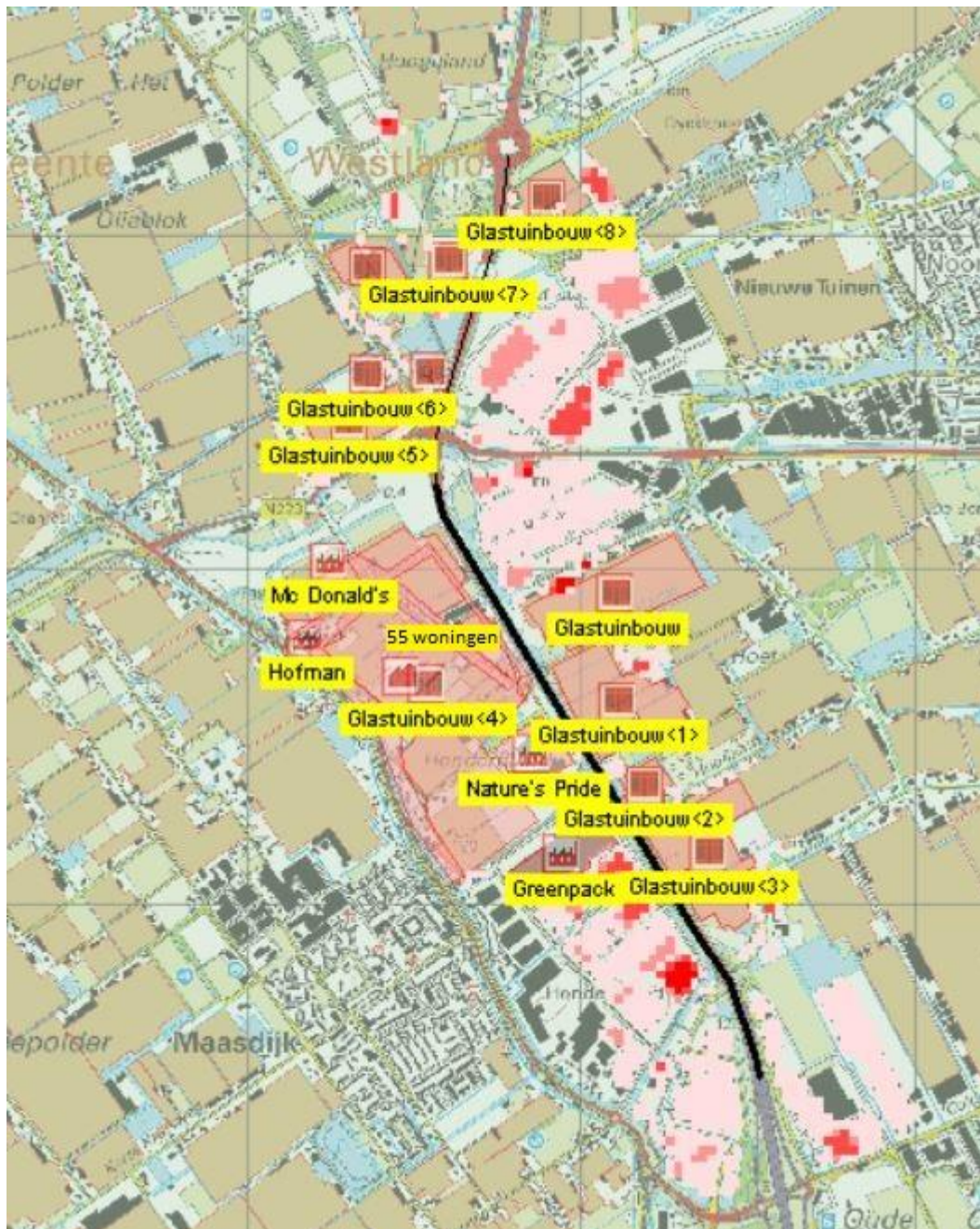
In de berekeningen voor de referentiesituatie is rekening gehouden met de aanwezigheid van glastuinbouwbedrijven en de bedrijven Hofman en Nature's Pride. Ook is deze situatie inmiddels de Mc Donald's gerealiseerd. Hier wordt dan ook rekening mee gehouden. Daarnaast zijn er ook enkele (bedrijfs)woningen aanwezig in het plangebied. Omdat er enkele woningen gesloopt worden zijn er in deze situatie minder woningen aanwezig dan in de huidige situatie. In tabel 4.5 zijn de invoergegevens voor de referentiesituatie weergegeven.

Tabel 4.5 Bevolkingsdichtheid referentiesituatie

Type	Oppervlakte / aantal	Bevolkingsdichtheid
Glastuinbouw	34 ha	20 pers/ha
Hofman	3.736 m ²	1 werknemer/100 m ²
Nature's Pride	31.733 m ²	1 werknemer/100 m ²
Woningen	55	2.4 personen/woning
Mc Donald's	3.785 m ²	225 personen ³

In figuur 4.4 is het gebied rondom de A20/N213 weergegeven waarvoor de personendichtheid is geïnvventariseerd.

³ Inschatting van het aantal personen dat gelijktijdig aanwezig kan zijn zoals is opgenomen in de omgevingsvergunning Honderdland fase 2, deelgebied 5, eiland 1 te Maasdijk (vastgesteld 2016-07-19)



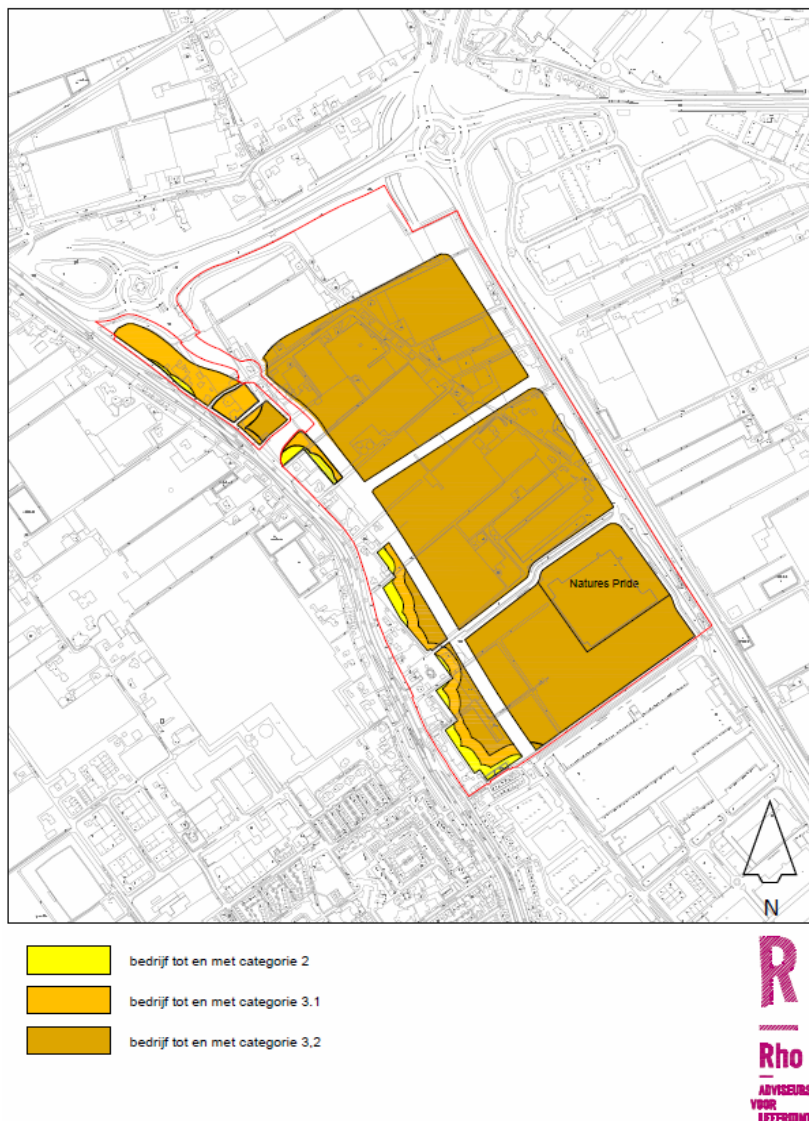
Figuur 4.4 Geïntariseerde personendichtheid rondom A20/N213

In figuur 4.5 is het gebied rondom de N223 weergegeven waarvoor de personendichtheid is geïntariseerd.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op basis van de kentallen voor industriegebieden uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico de uitgangspunten voor de bevolkingsdichtheid bij bedrijven uit maximaal categorie 4.2 en 5.1 niet onderscheidend zijn. Ten opzichte van de variant met bedrijven uit maximaal categorie 4.2 leidt de variant met bedrijven uit maximaal categorie 5.1 dan ook niet tot meer risico. Voor deze twee varianten is dan ook één berekening uitgevoerd. De uitkomsten hiervan gelden voor beide varianten.

In bijlage 1 t/m 8 zijn de RBM II rapportages opgenomen. In hoofdstuk 5 en 6 van deze bijlagen worden de bevolkingsgegevens weergegeven die aanvullend op de gegevens uit de populatieservice zijn toegevoegd. Opgemerkt wordt dat er per toegevoegd object twee oppervlaktes worden weergegeven. De oppervlakte bij 'oppervlak' betreft het handmatig ingetekende vlak in RBM II. Omdat dit niet in alle gevallen zeer nauwkeuring ingetekend kan worden is bij 'omschrijving' de exacte oppervlakte beschreven op basis waarvan de bevolkingsdichtheid is berekend.

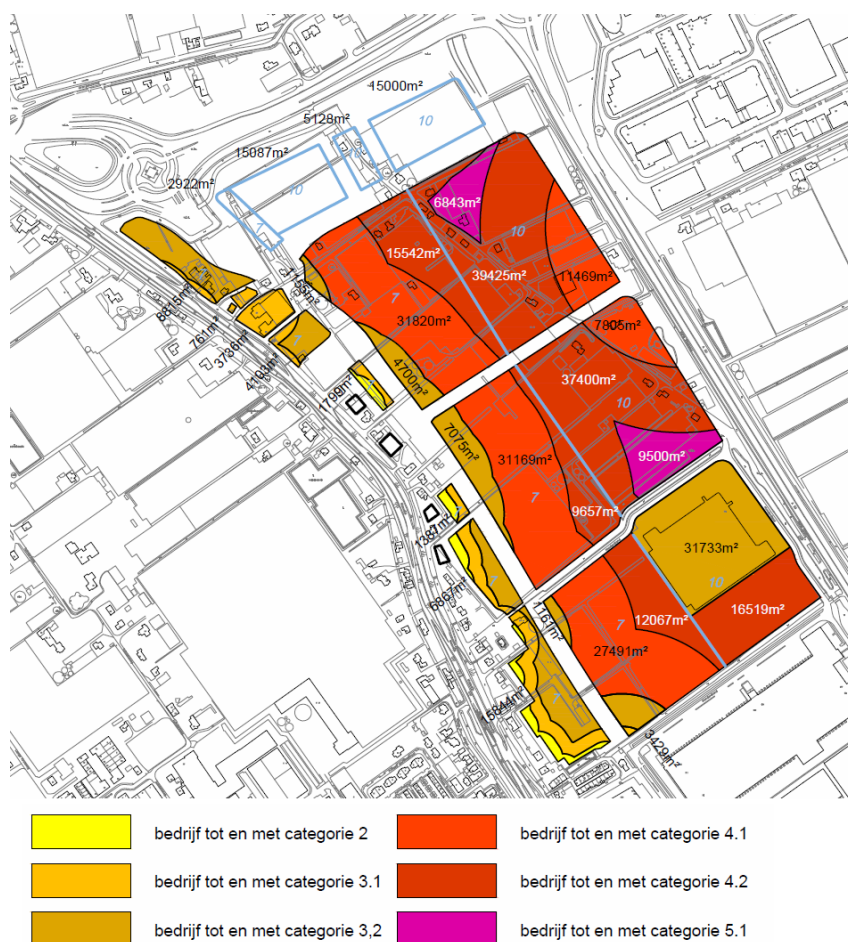
In figuur 4.6 is de milieuzonering binnen het plangebied weergegeven voor de variant met bedrijven uit maximaal categorie 3.2. Deze zonering is in de berekeningen overgenomen.



Figuur 4.6 Milieuzonering variant met bedrijven uit max. categorie 3.2

In figuur 4.7 is de milieuzonering voor de variant met bedrijven uit maximaal categorie 5.1 weergegeven. De variant met bedrijven uit maximaal categorie 4.2 komt grotendeels overeen met figuur 4.7. De vlakken bestemd voor categorie 5.1 zijn in deze variant bestemd voor bedrijven uit categorie 4.2. In de groepsrisicoberekeningen is voor deze twee varianten uitgegaan van dezelfde uitgangspunten voor de bevolkingsdichtheid. Deze zonering is in de berekeningen overgenomen.

De inventarisatie buiten het plangebied komt overeen met de inventarisatie buiten het plangebied in de huidige situatie en referentie situatie (zie figuur 4.2 t/m 4.5).



Figuur 4.7 Milieuzonering variant met bedrijven uit max. categorie 5.1

5. Risico vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

23

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de risicoberekeningen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A20/N213 en N223 weergegeven.

5.1. Rijksweg A20 en provinciale weg N213

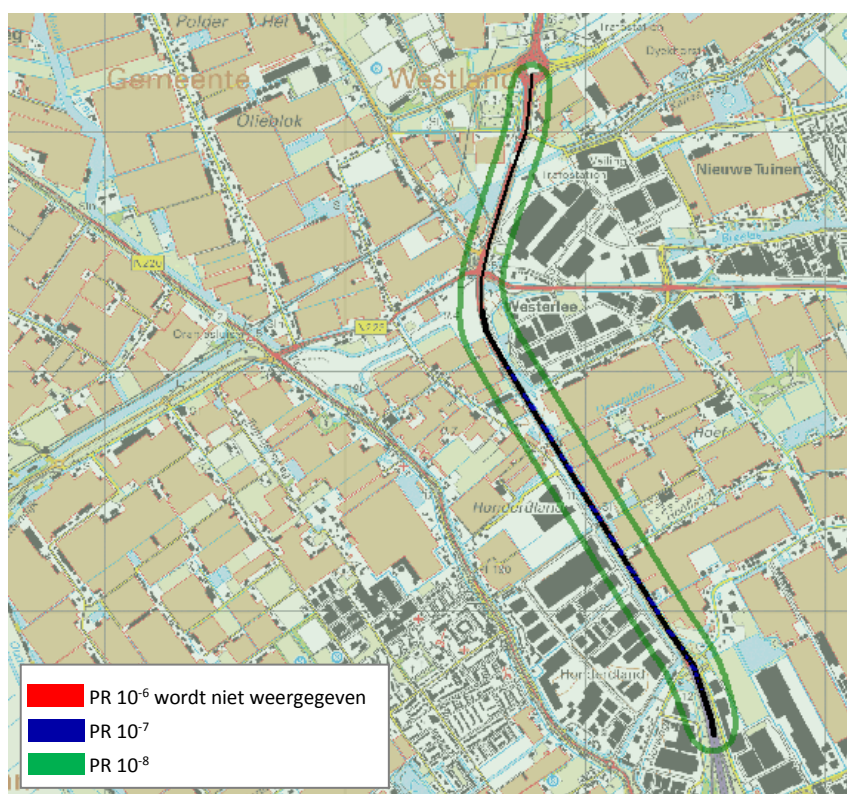
Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven als risicocontouren die om de weg liggen. Uit de berekeningen blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg de volgende plaatsgebonden risicocontouren oplevert (zie tabel 5.1 en figuur 5.1).

Tabel 5.1 PR contouren

Plaatsgebonden risicocontouren	
PR 10^{-6} /jaar	Niet aanwezig
PR 10^{-7} /jaar	0 m
PR 10^{-8} /jaar	98 m

De PR 10^{-6} risicocontour is niet aanwezig. Er wordt dan ook voldaan aan de risiconorm.

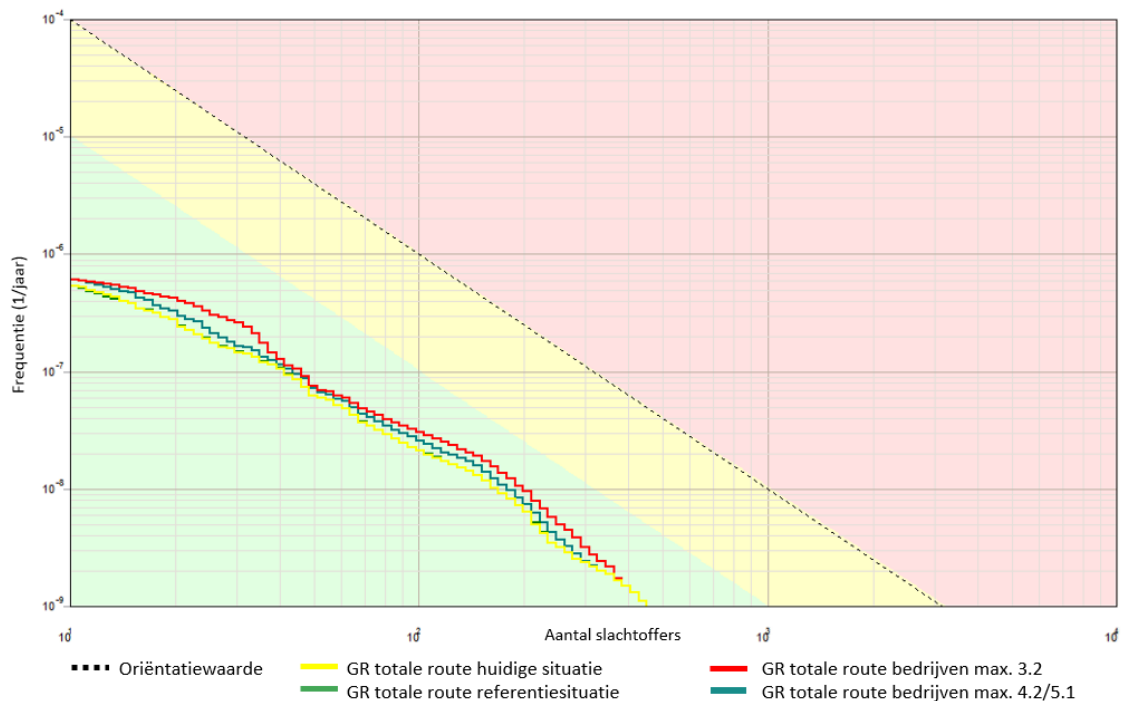


Figuur 5.1 Plaatsgebonden risico van de A20/N213

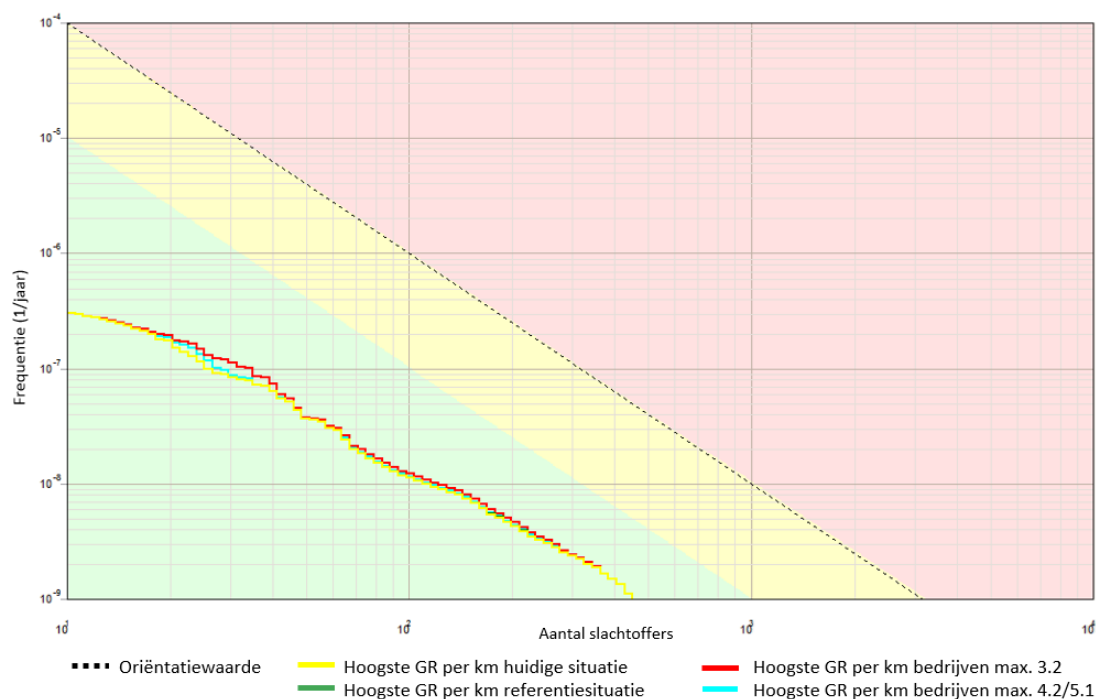
Groepsrisico

Het groepsrisico ten gevolge van een transportroute wordt uitgedrukt met een overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde (zie ook figuur 2.1). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico is dus kleiner dan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken en is sprake van een groepsrisico dat gelijk is aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden, het groepsrisico bedraagt meer dan de oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico is berekend voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A20/N213. In figuur 5.2 en 5.3 is het groepsrisico/de f/N-curve weergegeven voor de totale route en voor het deeltraject met het hoogste groepsrisico. Het groepsrisico is weergegeven voor de huidige situatie, de referentiesituatie en de toekomstige situatie met bedrijven uit maximaal categorie 3.2 en bedrijven uit maximaal categorie 4.2/5.1.

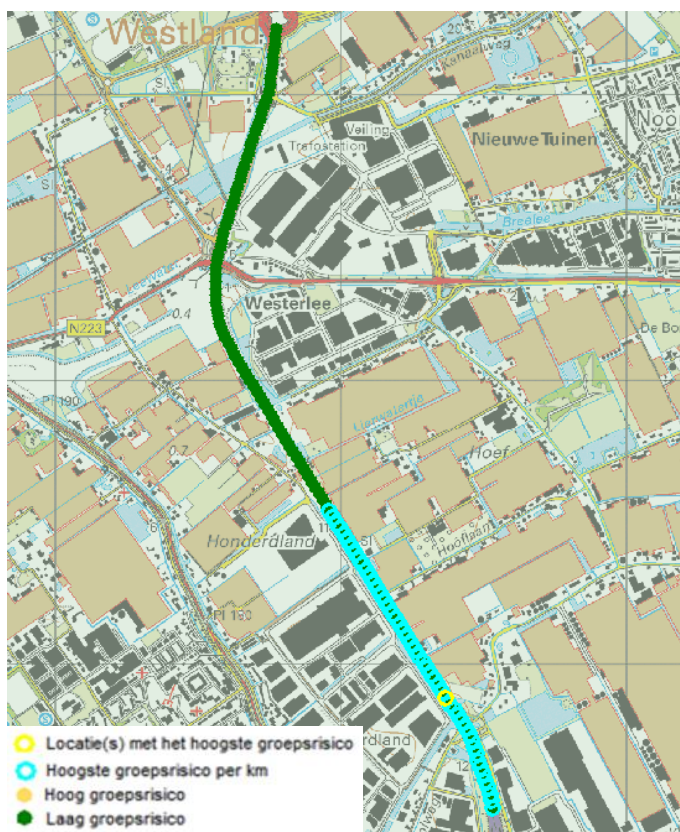


Figuur 5.2 Groepsrisico totale route A20/N213

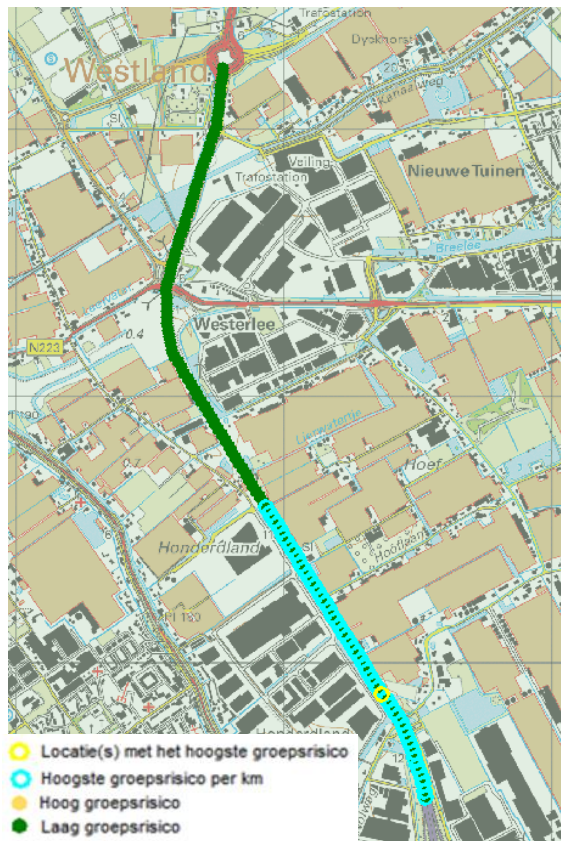


Figuur 5.3 Deeltraject met hoogste groepsrisico A20/N213

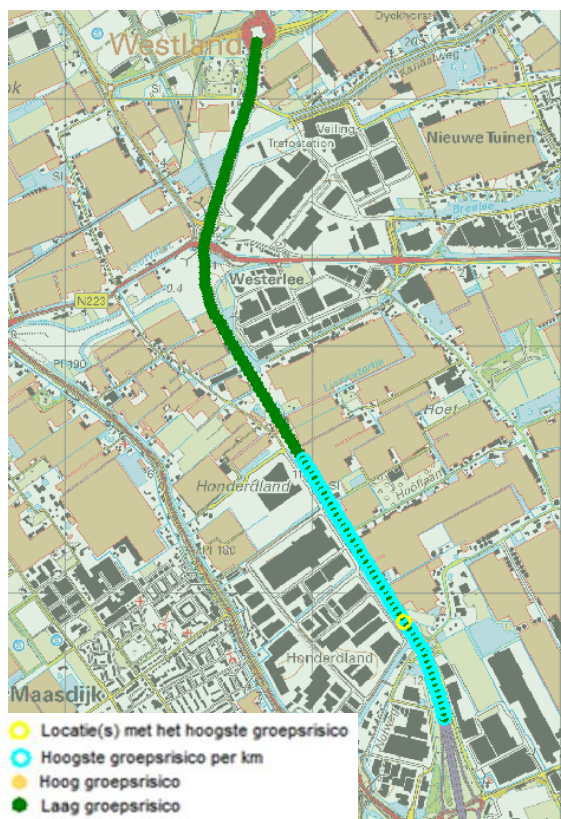
In figuur 5.4 t/m 5.6 is het gedeelte van het traject met het hoogste groepsrisico in de verschillende situaties in blauw weergegeven. Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel van de weg is sprake van een laag groepsrisico. De gele cirkel weergeeft de locatie met het hoogste groepsrisico.



Figuur 5.4 Deeltraject met hoogste groepsrisico in de huidige situatie en referentiesituatie



Figuur 5.5 Deeltraject met hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2



Figuur 5.6 Deeltraject met hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1

In tabel 5.1 wordt exact aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.1 Groepsrisico A20/N213

Situatie	GR van de totale route in verhouding tot de OW	Potentiële aantal slachtoffers totale route	Hoogste GR per km deelroute	Aantal slachtoffers deelroute
Groepsrisico huidige situatie	0,030	450	0,025	450
Groepsrisico referentiesituatie	0,030	450	0,025	450
Groepsrisico variant bedrijven max. categorie 3.2	0,044	450	0,025	450
Groepsrisico variant bedrijven max. categorie 4.2/5.1	0,036	450	0,025	450

In alle beschouwde situaties is het groepsrisico kleiner dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde. Er is dan ook in geen enkele situatie sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

In de twee varianten voor de toekomstige situatie is er sprake van een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituatie. In de variant met bedrijven uit max. categorie 3.2 wordt uitgegaan van hogere personendichtheden dan in de variant met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1. Het groepsrisico neemt in de variant met bedrijven uit max. categorie 3.2 dan ook meer toe dan in de variant met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1.

Het deeltraject met het hoogste groepsrisico loopt in alle beschouwde situaties een beperkt deel langs het plangebied. Gelet op de omgeving hebben de wijzigingen binnen het plangebied geen invloed op het deeltraject met het hoogste groepsrisico.

Op basis van bovenstaande vormt de hoogte van het groepsrisico geen belemmering voor de inrichting van het plangebied.

5.2. Provinciale weg N223

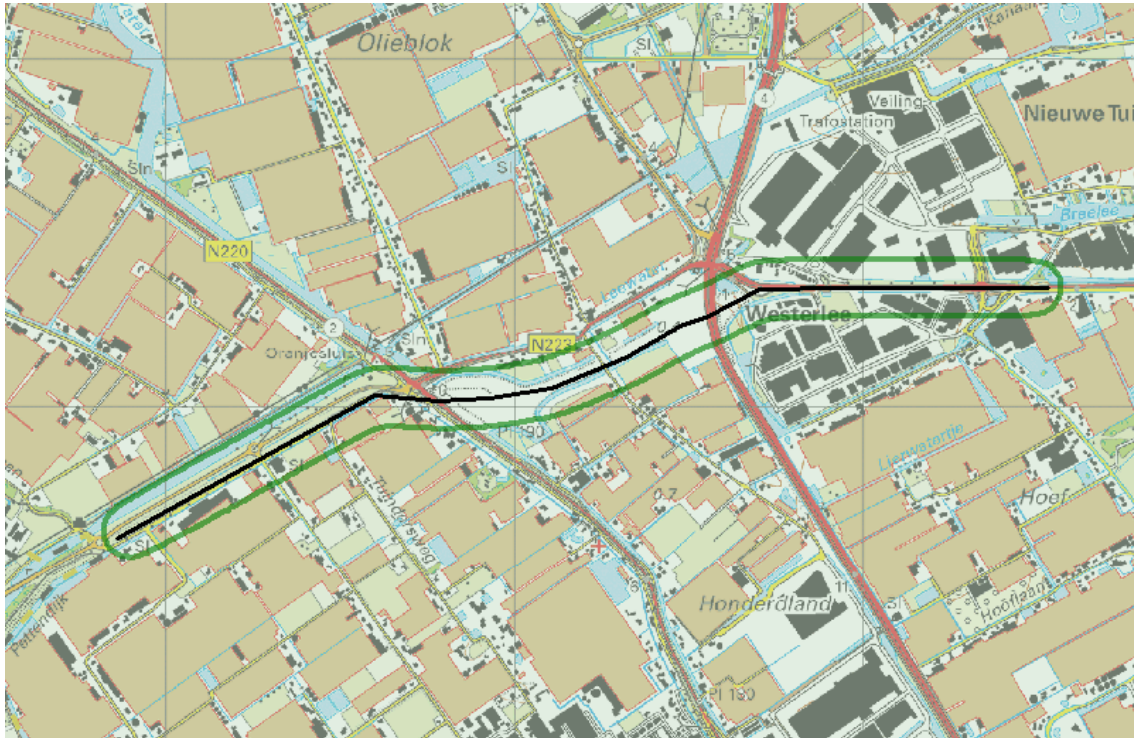
Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven als risicocontouren die om de weg liggen. Uit de berekeningen blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg de volgende plaatsgebonden risicocontouren oplevert (zie tabel 5.2 en figuur 5.7).

Tabel 5.2 PR contouren

Plaatsgebonden risicocontouren	
PR 10^{-6} /jaar	Niet aanwezig
PR 10^{-7} /jaar	Niet aanwezig
PR 10^{-8} /jaar	80 m

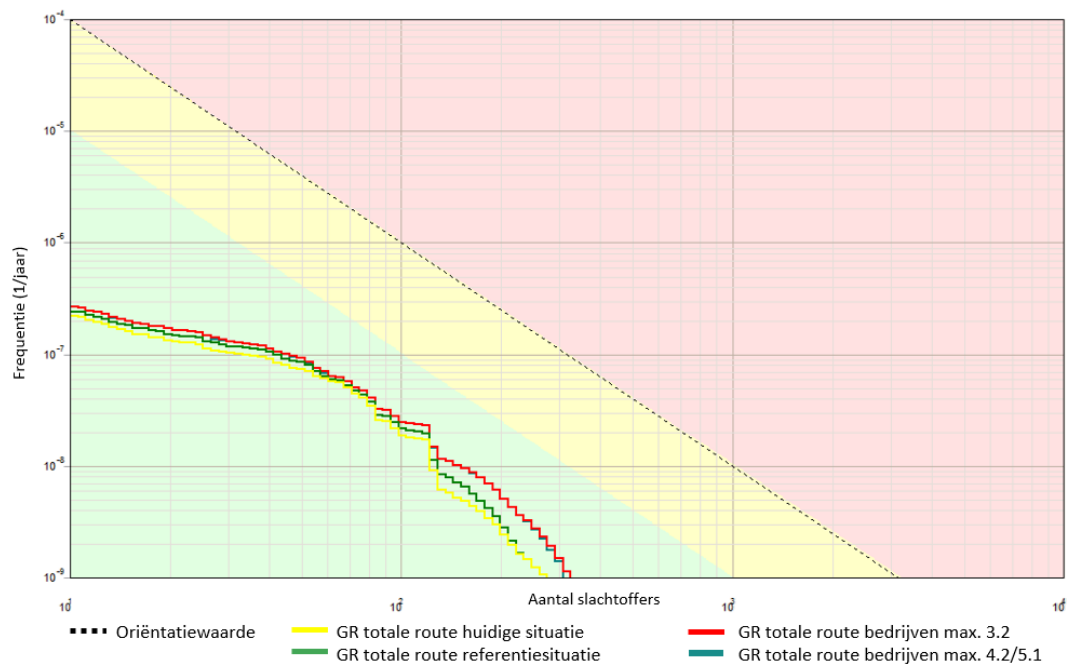
De PR 10^{-6} risicocontour is niet aanwezig. Er wordt dan ook voldaan aan de risiconorm.



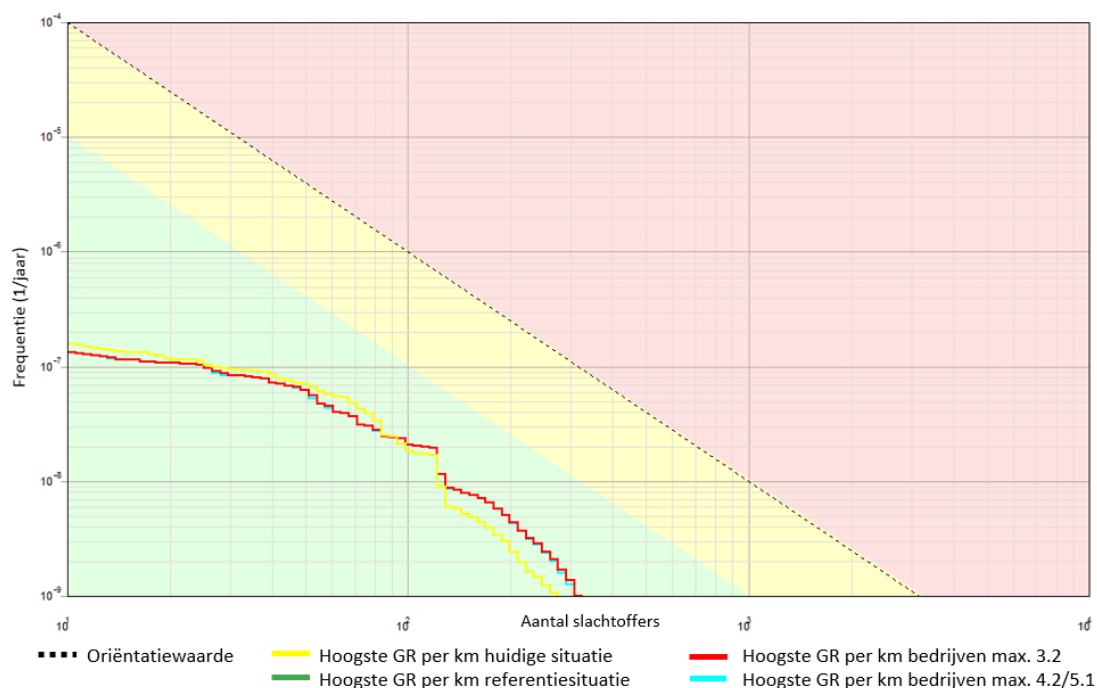
Figuur 5.7 Plaatsgebonden risico van de N223

Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N223. In figuur 5.8 en 5.9 is het groepsrisico/de f/N-curve weergegeven voor de totale route en het deeltraject met het hoogste groepsrisico. Het groepsrisico is weergegeven voor de huidige situatie, de referentiesituatie en de toekomstige situatie met bedrijven uit maximaal categorie 3.2 en bedrijven uit maximaal categorie 4.2/5.1.

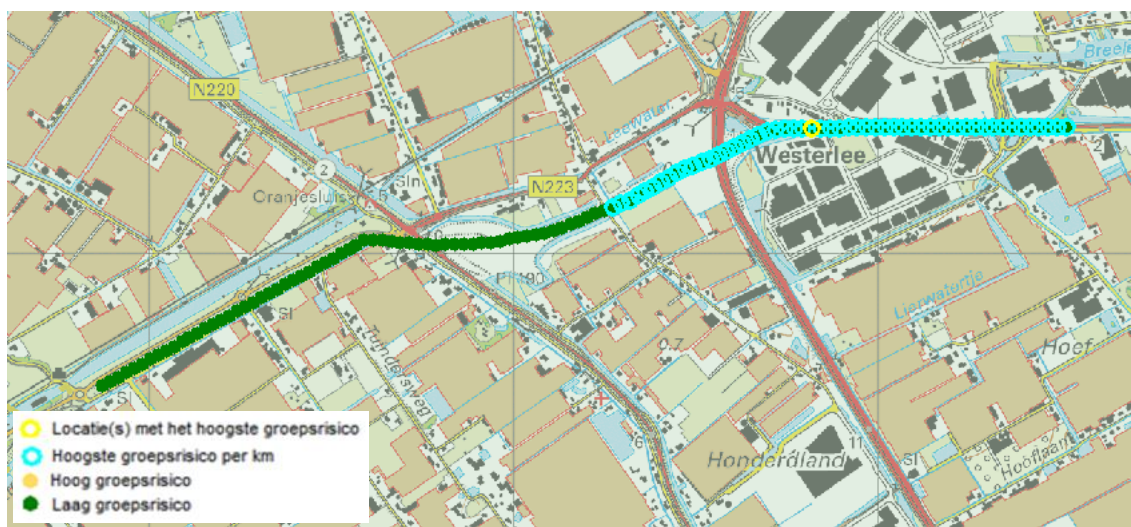


Figuur 5.8 Groepsrisico totale route N223



Figuur 5.9 Deeltraject met hoogste groepsrisico N223

In figuur 5.10 en 5.11 is het gedeelte van het traject met het hoogste groepsrisico in de verschillende situaties in blauw weergegeven. Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel van de weg is sprake van een laag groepsrisico. De gele cirkel weergeeft de locatie met het hoogste groepsrisico.



Figuur 5.10 Deeltraject met hoogste groepsrisico in de huidige situatie en referentiesituatie



Figuur 5.11 Deeltraject met hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2 en 4.2/5.1

In tabel 5.3 wordt exact aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.3 Groepsrisico N223

Situatie	GR van de totale route in verhouding tot de OW	Potentiële aantal slachtoffers totale route	Hoogste GR per km deelroute 1,1920-2918	Aantal slachtoffers deelroute
Groepsrisico huidige situatie	0,026	276	0,025	276
Groepsrisico referentiesituatie	0,029	276	0,025	276
Groepsrisico variant bedrijven max. categorie 3.2	0,034	325	0,029	325
Groepsrisico variant bedrijven max. categorie 4.2 en 5.1	0,034	308	0,029	308

In alle beschouwde situaties is het groepsrisico kleiner dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde. Er is dan ook in geen enkele beschouwde situatie sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

In de twee varianten voor de toekomstige situatie is er sprake van een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituatie.

Het deeltraject met het hoogste groepsrisico loopt in de verschillende situaties grotendeels direct ten noorden langs het plangebied. Op korte afstand van de weg worden in beide varianten van de toekomstige situatie personen toegevoegd. Deze toename is dan ook van invloed op het deeltraject met het hoogste groepsrisico.

Op basis van bovenstaande vormt de hoogte van het groepsrisico geen belemmering voor de inrichting van het plangebied.

5.3. Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Omdat het groepsrisico in geen van de beschouwde situaties hoger is dan 0,1 * de oriëntatiewaarde is geen volledige verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Wel dient aandacht te worden besteedt aan de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid zegt iets over de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van een risicobron om zich in veiligheid te brengen, indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting.

Maatregelen om de zelfredzaamheid te vergroten zijn onder andere:

- Realiseren van een (nood)uitgang aan de afkeerzijde van rijksweg A20/N213 en de aardgascondensaatleiding. Dit geldt voor objecten welke zijn gelegen binnen 355 m van de rijksweg A20/N213 en 24 m van de aardgascondensaatleiding
- Personeel en/of BHV-organisatie van bedrijven voorbereiden op calamiteiten met het transport van gevaarlijke stoffen.
- Bewoners en personeel binnen het invloedsgebied van een of meerdere risicobronnen vooraf informeren over de risico's en gevaren van de verschillende risicobronnen.

Daarnaast is van belang de wegenstructuur zodanig is ingericht dat er diverse mogelijkheden zijn om te vluchten van de risicobron af. De genoemde maatregelen hebben grotendeels geen consequenties voor het bestemmingsplan en zullen in het kader van de vergunningverlening verder uitgewerkt worden.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn.

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpdiensten. De hulpdiensten moeten in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Tevens speelt een snelle alarmering ten allen tijde een belangrijke rol.

Op basis van voorliggend onderzoek kan voor de verschillende risicobronnen in de omgeving en binnen het plangebied het volgende geconcludeerd worden:

Rijksweg A20 en provinciale weg N213

- De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ligt niet buiten de weg. Deze vormt dan ook geen belemmering.
- In alle beschouwde situaties is het groepsrisico kleiner dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde. Er is dan ook in geen enkele situatie sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.
In de twee varianten voor de toekomstige situatie is er sprake van een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituatie. In de variant met bedrijven uit max. categorie 3.2 wordt uitgegaan van hogere personendichtheden dan in de variant met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1. Het groepsrisico neemt in de variant met bedrijven uit max. categorie 3.2 dan ook meer toe dan in de variant met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1.

Het deeltraject met het hoogste groepsrisico loopt in alle beschouwde situaties een beperkt deel langs het plangebied. Gelet op de omgeving hebben de wijzigingen binnen het plangebied geen invloed op het deeltraject met het hoogste groepsrisico.

Op basis van bovenstaande vormt de hoogte van het groepsrisico geen belemmering voor de inrichting van het plangebied.

Provinciale weg N223

- De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ligt niet buiten de weg. Deze vormt dan ook geen belemmering.
- In alle beschouwde situaties is het groepsrisico kleiner dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde. Er is dan ook in geen enkele beschouwde situatie sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.
In de twee varianten voor de toekomstige situatie is er sprake van een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituatie.
Het deeltraject met het hoogste groepsrisico loopt in de verschillende situaties grotendeels direct ten noorden langs het plangebied. Op korte afstand van de weg worden in beide varianten van de toekomstige situatie personen toegevoegd. Deze toename is dan ook van invloed op het deeltraject met het hoogste groepsrisico.

Op basis van bovenstaande vormt de hoogte van het groepsrisico geen belemmering voor de inrichting van het plangebied.

Aardgascondensaandleiding

De leiding vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Nature's Pride

Dit bedrijf vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Gebroeders van Staalduinen b.v.

Dit bedrijf vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Windturbine

Binnen de PR 10^{-6} risicocontour worden geen kwetsbare objecten en kantoren mogelijk gemaakt. De PR 10^{-5} risicocontour reikt niet over het plangebied.

Ten opzichte van de huidige situatie vinden er geen wijzigingen plaats aan de windturbine of de aardgascondensaatleiding, gelegen binnen de PR 10^{-6} contour. Het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het plangebied is deels gelegen binnen de maximale werpafstand bij overtoeren (457 m). Binnen dit gebied zal de personendichtheid toenemen. Echter is het groepsrisico vanuit het Activiteitenbesluit geen beoordelingskader voor windturbines. Aangezien wordt voldaan aan de eisen omtrent (beperkt) kwetsbare objecten kan gesteld worden dat de windturbines geen groepsrisico in het gebied genereert.

De windturbine vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Verantwoording groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Omdat het groepsrisico in geen van de beschouwde situaties hoger is dan 0,1 * de oriëntatiewaarde is geen volledige verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Wel dient aandacht te worden besteedt aan de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Berekenbladen A20/N213 huidige situatie

Rapportage

Honderdland Fase 2 - huidige situatie A20/N213

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-12-2016, tijd: 14:36:46

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - huidige situatie A20/N213	
Omschrijving	Honderdland Fase 2 - huidige situatie A20/N213	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	3026	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	0	
10-8	98	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1447	
10-8	620745	

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	9-11-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-12-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72550	441000

Rechtsboven

76250

444700

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - huidige situatie A20/N213
Omschrijving	Risico's A20 - huidige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
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: Hoek_van_Holland

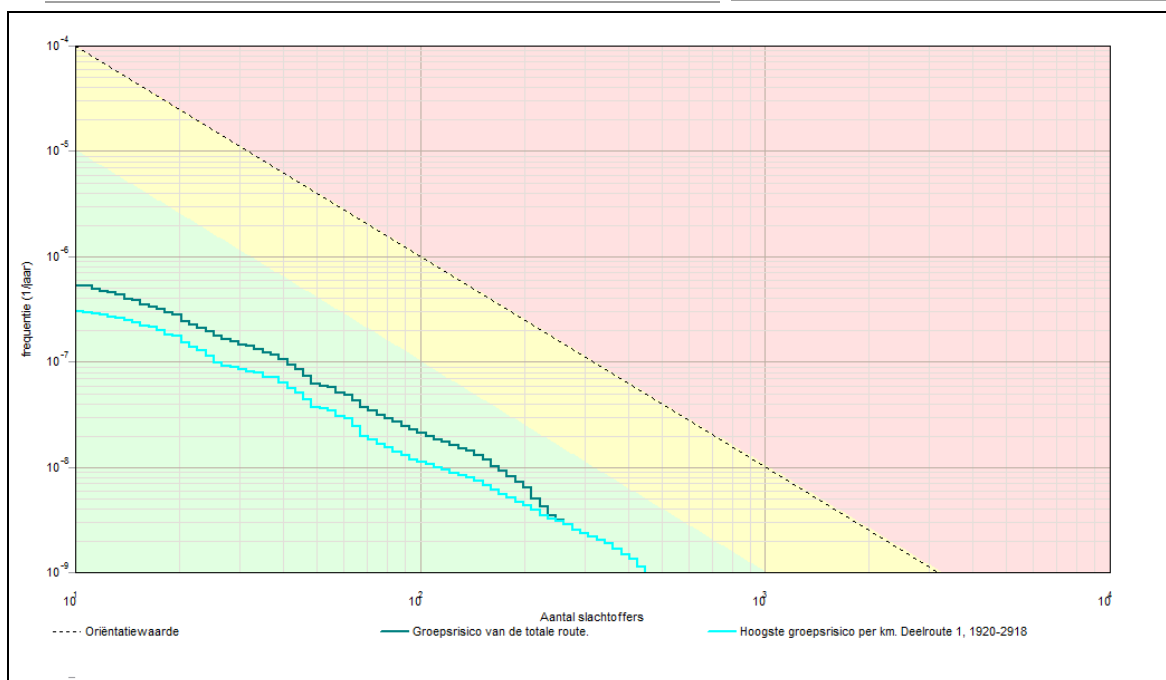
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Hoek_van_Holland	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.29	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	2,400
0:1	o/o	0,700
1:1	o/o	2,800
1:2	o/o	5,000
2:2	o/o	0,000
2:3	o/o	0,000
3:3	o/o	0,000
3:4	o/o	0,000
4:4	o/o	0,000
4:5	o/o	0,000
5:5	o/o	0,000
5:6	o/o	0,000

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	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

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)	0,00030 (152 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	5,3E-007 (11 : 5,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1920-2918
Normwaarde (N:F)	0,00025 (362 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N213			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1013	m		

4.2 Wegroute: A20

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1014	m		

4.3 Wegroute: A20<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit 6 (Maasdijk) - Kpn. Kethelplein			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o

GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1000	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 59 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	59 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	70,8	
Nacht	141,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	99323,8	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	62,6283129913268	
Nacht	dag: 62,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	31314,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	21,3921556788399	
Nacht	dag: 21,39, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10696,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	94,9813304846063	
Nacht	dag: 94,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	47490,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	10,1105580268303	
Nacht	dag: 10,11, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5055,28	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	166,227305553455	
Nacht	dag: 166,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	83113,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	157,077585428095	
Nacht	dag: 157,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	78538,8	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,92650809386	
Nacht	dag: 32,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16463,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	153,355457506387	
Nacht	dag: 153,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	76677,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Plangebied	
Aantal mensen		--
Dag	370,099553554022	
Nacht	dag: 370,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	185050	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Glastuinbouw<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	8,93347147155199	
Nacht	dag: 8,933, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4466,74	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Glastuinbouw<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40,5146319271146	
Nacht	dag: 40,51, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20257,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Greenpack**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Greenpack	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	206,711	
Nacht	128,278	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37093,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,35999999999999	
Nacht	2,9999999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,92	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.3 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,300000000001	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28508,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 2 Berekenbladen A20/N213 referentiesituatie

Rapportage

Honderdland Fase 2 - referentiesituatie A20/N213

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-12-2016, tijd: 14:53:15

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie A20/N213	
Omschrijving	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie A20/N213	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	3026	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	0	
10-8	98	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1447	
10-8	620745	

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	9-11-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-12-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72550	441000

Rechtsboven

76250

444700

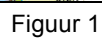
1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie A20/N213
Omschrijving	Risico's A20 - referentiesituatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
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: Hoek_van_Holland

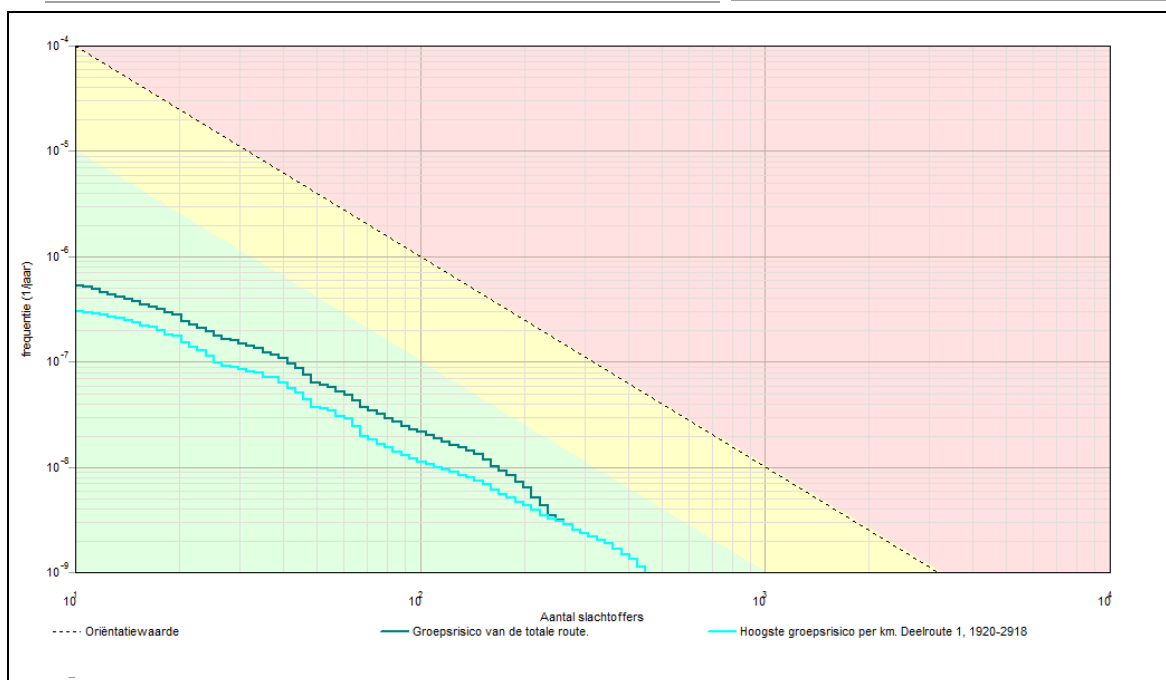
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Hoek_van_Holland	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.29	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	2,400
0:1	o/o	0,700
1:1	o/o	2,800
1:2	o/o	5,000
2:2	o/o	0,000
2:3	o/o	0,000
3:3	o/o	0,000
3:4	o/o	0,000
4:4	o/o	0,000
4:5	o/o	0,000
5:5	o/o	0,000
5:6	o/o	0,000

2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00030 (152 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	5,3E-007 (11 : 5,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1920-2918
Normwaarde (N:F)	0,00025 (362 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N213			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1013	m		

4.2 Wegroute: A20

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1014	m		

4.3 Wegroute: A20<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit 6 (Maasdijk) - Kpn. Kethelplein			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o

GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1000	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 55 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	55 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	132	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	99324,5	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	62,6283129913268	
Nacht	dag: 62,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	31314,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	21,3921556788399	
Nacht	dag: 21,39, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10696,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	94,9813304846063	
Nacht	dag: 94,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	47490,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	10,1105580268303	
Nacht	dag: 10,11, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5055,28	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	166,227305553455	
Nacht	dag: 166,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	83113,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	157,077585428095	
Nacht	dag: 157,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	78538,8	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,92650809386	
Nacht	dag: 32,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16463,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	153,355457506387	
Nacht	dag: 153,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	76677,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Plangebied - 34 ha	
Aantal mensen		--
Dag	681,779506810843	
Nacht	dag: 681,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	340890	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Glastuinbouw<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	8,93347147155199	
Nacht	dag: 8,933, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4466,74	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Glastuinbouw<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40,5146319271146	
Nacht	dag: 40,51, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20257,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Greenpack**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Greenpack	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	206,711	
Nacht	128,278	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37093,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,35999999999999	
Nacht	2,9999999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,92	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.3 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,300000000001	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28508,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225	
Nacht	225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3791,96	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 3 Berekenbladen A20/N213 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2

Rapportage

Toekomstige situatie A20/N213 max. 3.2

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-2-2017, tijd: 16:48:20

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Toekomstige situatie A20/N213 max. 3.2	
Omschrijving	Toekomstige situatie A20/N213 max. 3.2	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	3026	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	0	
10-8	98	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1447	
10-8	620745	

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	16-1-2017
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-2-2017

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72550	441000

444700

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Toekomstige situatie A20/N213 max. 3.2
Omschrijving	Risico's A20 - toekomstige situatie
Extra informatie	Variant bedrijven met max. 5.1
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
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		Hoek_van_Holland					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.29					
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	2,400	0,700	2,800	5,000	0,000	0,000
0:1	o/o	1,200	0,500	1,800	2,300	0,000	0,000
1:1	o/o	1,300	0,700	1,700	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,000	2,200	1,800	0,000	0,000
2:2	o/o	1,400	0,600	1,400	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,000	0,700	2,500	3,800	0,000	0,000
3:4	o/o	0,600	0,500	2,000	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,300	0,500	2,400	11,400	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	0,700	2,500	6,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	0,700	1,800	3,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	0,600	1,900	3,800	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	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

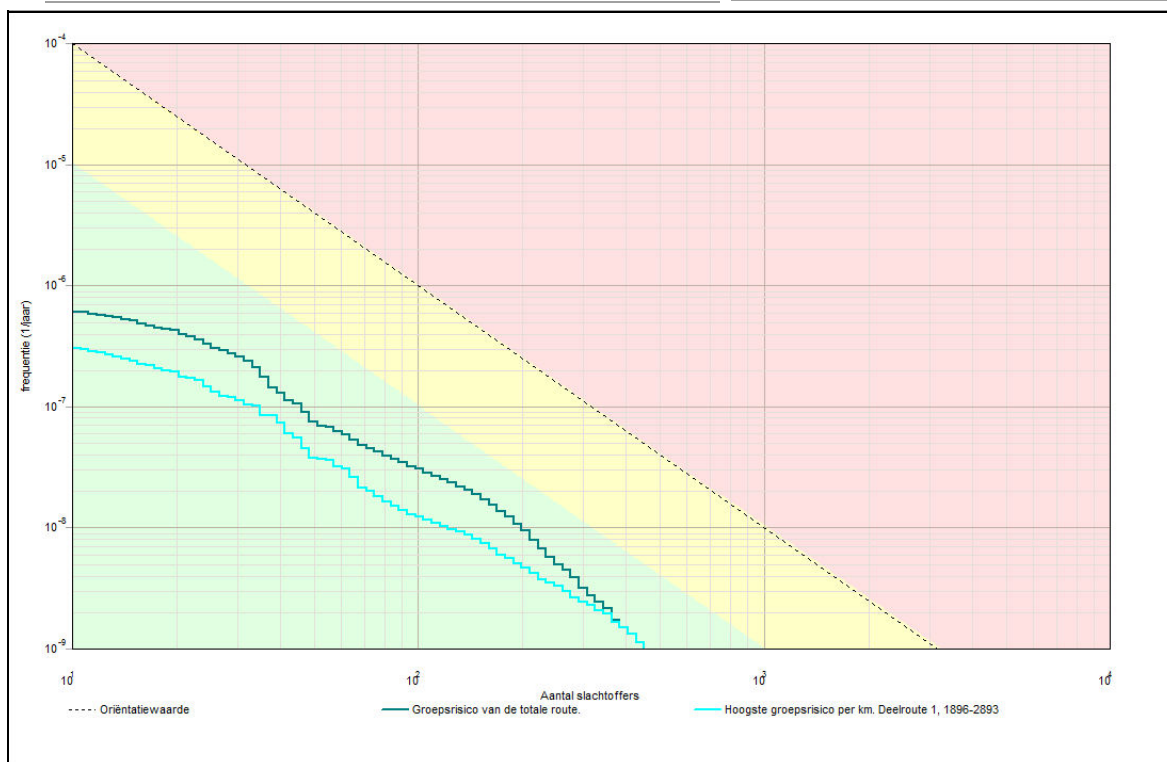
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00044 (169 : 1,6E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	6,1E-007 (11 : 6,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1896-2893
Normwaarde (N:F)	0,00025 (362 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N213			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1013	m		

4.2 Wegroute: A20

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1014	m		

4.3 Wegroute: A20<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit 6 (Maasdijk) - Kpn. Kethelplein			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o

GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1000	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 4 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9678,62	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 1 woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1 woning	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	248,599	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 32 bestaande woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32 bestaande woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	76,8	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15798,4	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	62,6283129913268	
Nacht	dag: 62,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	31314,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	21,3921556788399	
Nacht	dag: 21,39, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10696,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	94,9813304846063	
Nacht	dag: 94,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	47490,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	10,1105580268303	
Nacht	dag: 10,11, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5055,28	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	166,227305553455	
Nacht	dag: 166,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	83113,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	157,077585428095	
Nacht	dag: 157,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	78538,8	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,92650809386	
Nacht	dag: 32,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16463,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	153,355457506387	
Nacht	dag: 153,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	76677,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	8,93347147155199	
Nacht	dag: 8,933, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4466,74	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Glastuinbouw<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40,5146319271146	
Nacht	dag: 40,51, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20257,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven max. 3.2<1>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 3.2<1>	
Omschrijving	256.706 m2	
Aantal mensen		--
Dag	2053,6	
Nacht	205,39999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	300355	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.2 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,300000000001	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28847,4	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven max. 3.2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 3.2	
Omschrijving	53.360 m2	
Aantal mensen		--
Dag	426,88	
Nacht	42,69999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	71116	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven gemengd

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven gemengd	
Omschrijving	31.412 m2	
Aantal mensen		--
Dag	251,3	
Nacht	25,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32380,4	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.5 Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hotel	
Omschrijving	12.500 m2	
Aantal mensen		--
Dag	250	
Nacht	250	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2327,15	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Greenpack

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Greenpack	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	206,6999999999971	
Nacht	128,2999999999982	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37093,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB (gewijzigd)	

7.7 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,36	
Nacht	2,899999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,77	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.8 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225	
Nacht	225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3791,96	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 4 Berekenbladen A20/N213 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1

Rapportage

Toekomstige situatie A20/N213 max. 4.1/4.2/5.1

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-2-2017, tijd: 16:55:58

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Toekomstige situatie A20/N213 max. 4.1/4.2/5.1	
Omschrijving	Toekomstige situatie A20/N213 max. 4.1/4.2/5.1	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	3026	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	0	
10-8	98	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1447	
10-8	620745	

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	16-1-2017
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-2-2017

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72550	441000

Rechtsboven

76250

444700

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Toekomstige situatie A20/N213 max. 4.1/4.2/5.1
Omschrijving	Risico's A20 - toekomstige situatie
Extra informatie	Variant bedrijven met max. 5.1
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
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

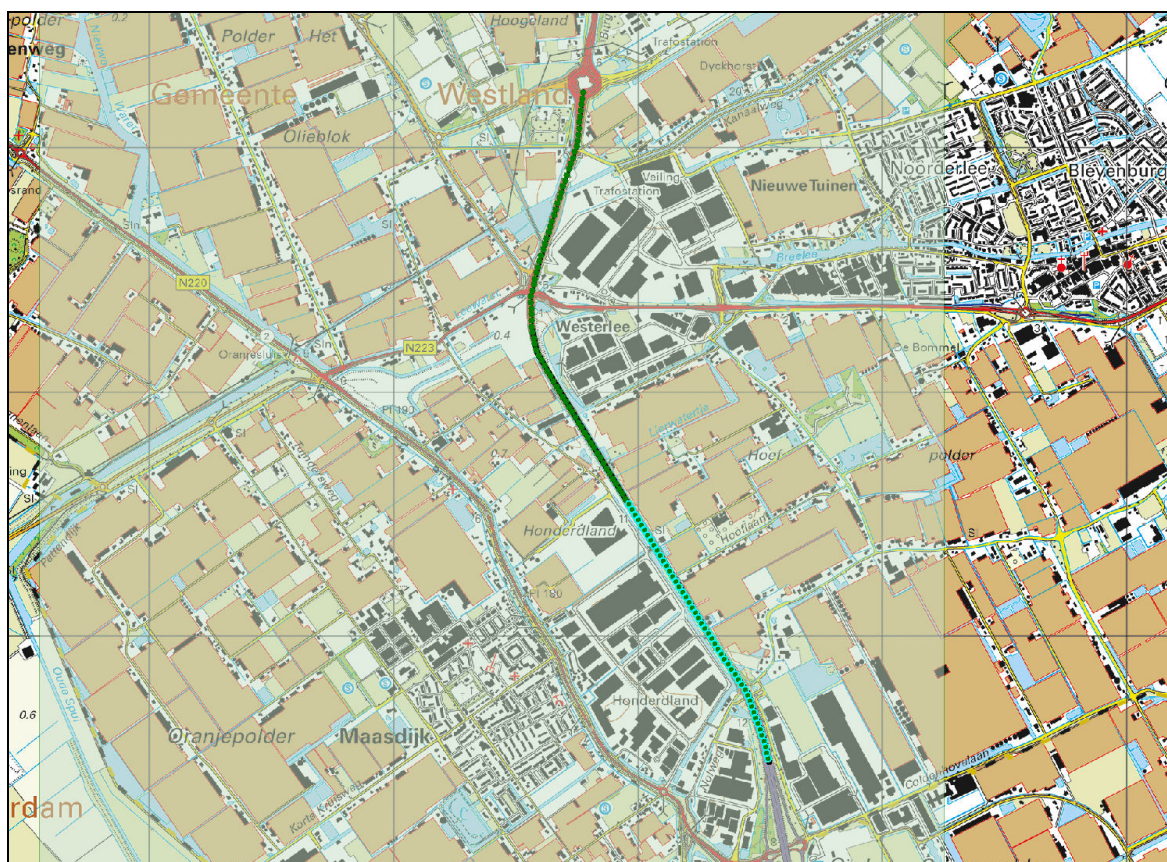
1.4.1 Weer: Hoek_van_Holland

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Hoek_van_Holland	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.29	
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	2,400
0:1	o/o	0,700
1:1	o/o	2,800
1:2	o/o	5,000
2:2	o/o	0,000
2:3	o/o	0,000
3:3	o/o	0,000
3:4	o/o	0,000
4:4	o/o	0,000
4:5	o/o	0,000
5:5	o/o	0,000
5:6	o/o	0,000

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

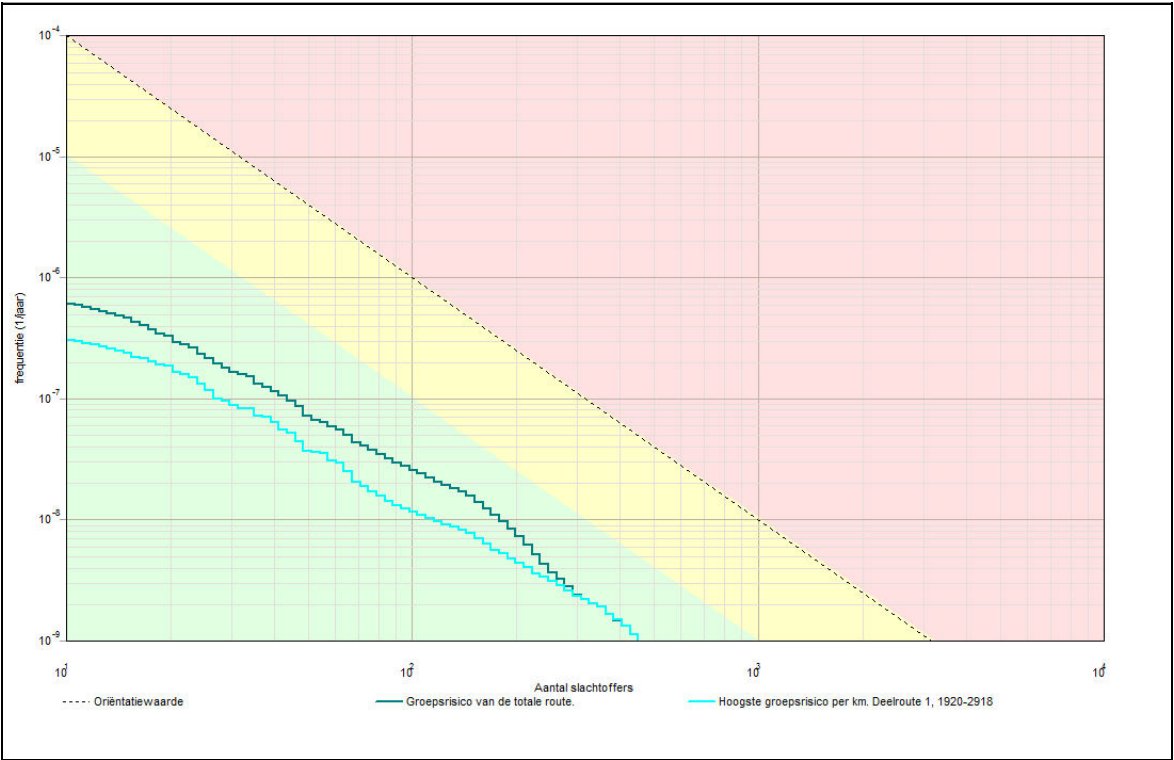
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00036 (152 : 1,6E-008)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	6,0E-007 (11 : 6,0E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1920-2918
Normwaarde (N:F)	0,00025 (362 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	450 (450 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N213			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1013	m		

4.2 Wegroute: A20

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1014	m		

4.3 Wegroute: A20<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Afrit 6 (Maasdijk) - Kpn. Kethelplein			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o

GF3 (licht ontvlambare gassen)	1000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1000	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 4 woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9678,62	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 1 woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1 woning	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	248,662	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 32 bestaande woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32 bestaande woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	76,8	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16273,6	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	62,6283129913268	
Nacht	dag: 62,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	31314,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	21,3921556788399	
Nacht	dag: 21,39, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10696,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	94,9813304846063	
Nacht	dag: 94,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	47490,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	10,1105580268303	
Nacht	dag: 10,11, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5055,28	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	166,227305553455	
Nacht	dag: 166,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	83113,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	157,077585428095	
Nacht	dag: 157,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	78538,8	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,92650809386	
Nacht	dag: 32,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16463,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	153,355457506387	
Nacht	dag: 153,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	76677,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	8,93347147155199	
Nacht	dag: 8,933, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4466,74	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Glastuinbouw<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40,5146319271146	
Nacht	dag: 40,51, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20257,3	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven max. 4.1/4.2/5.1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 4.1/4.2/5.1	
Omschrijving	256.706 m2	
Aantal mensen		--
Dag	1027	
Nacht	205,39999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	300355	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.2 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,300000000001	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28847,4	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven max. 3.2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 3.2	
Omschrijving	53.360 m2	
Aantal mensen		--
Dag	426,8	
Nacht	42,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	69561	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven gemengd

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven gemengd	
Omschrijving	31.412 m2	
Aantal mensen		--
Dag	251,3	
Nacht	25,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31856,6	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.5 Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hotel	
Omschrijving	12.500m2	
Aantal mensen		--
Dag	250	
Nacht	250	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2327,15	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Greenpack

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Greenpack	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	206,6999999999971	
Nacht	128,2999999999982	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37093,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB (gewijzigd)	

7.7 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,36	
Nacht	2,899999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,77	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.8 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225	
Nacht	225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3791,96	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 5 Berekenbladen N223 huidige situatie

Rapportage

Honderdland Fase 2 - huidige situatie N223

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-12-2016, tijd: 16:27:23

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - huidige situatie N223	
Omschrijving	Honderdland Fase 2 - huidige situatie N223	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	2843	m
Berekend	Plaatsgebonden- en 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	80	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	473196	

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	9-11-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-12-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72500	440850

444250

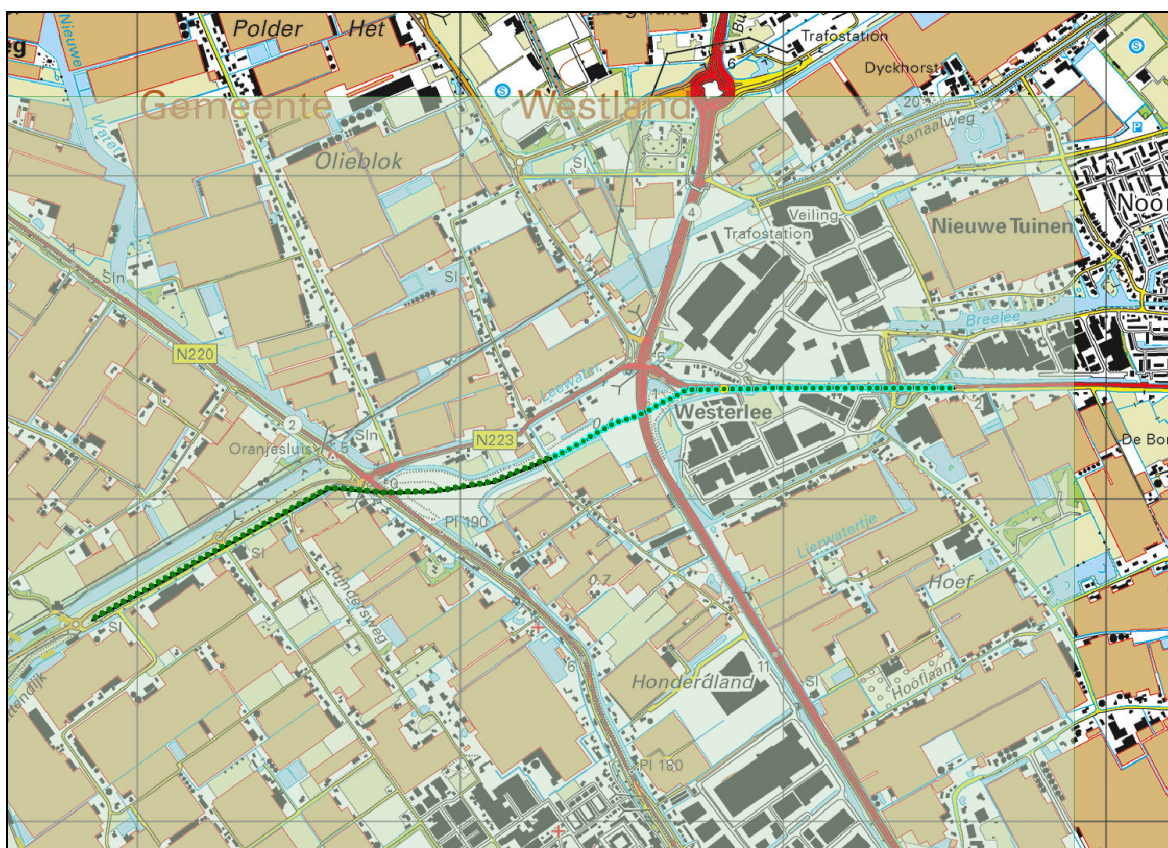
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - huidige situatie N223
Omschrijving	Risico's N223
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	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		Hoek_van_Holland					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.29					
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	2,400	0,700	2,800	5,000	0,000	0,000
0:1	o/o	1,200	0,500	1,800	2,300	0,000	0,000
1:1	o/o	1,300	0,700	1,700	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,000	2,200	1,800	0,000	0,000
2:2	o/o	1,400	0,600	1,400	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,000	0,700	2,500	3,800	0,000	0,000
3:4	o/o	0,600	0,500	2,000	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,300	0,500	2,400	11,400	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	0,700	2,500	6,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	0,700	1,800	3,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	0,600	1,900	3,800	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

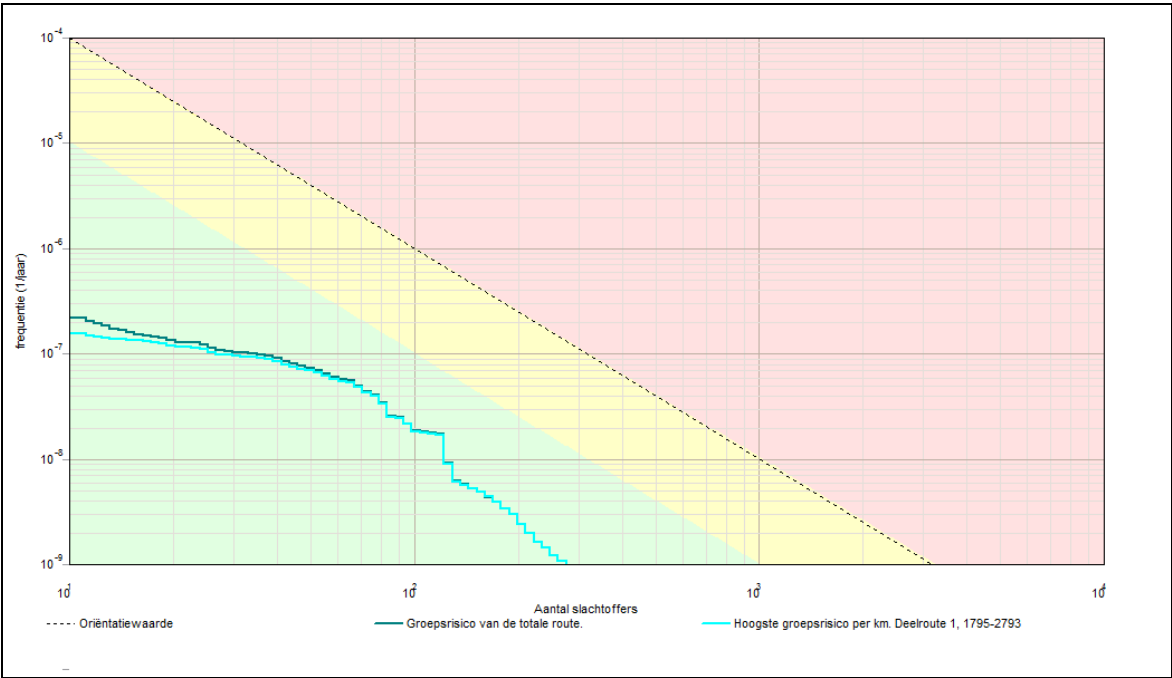
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00026 (122 : 1,7E-008)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,2E-007 (11 : 2,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1795-2793
Normwaarde (N:F)	0,00025 (122 : 1,7E-008)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,6E-007 (11 : 1,6E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N223			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2843	m		

5 Standaard bebouwing**5.1 59 woningen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	59 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	70,8	
Nacht	141,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	99323,8	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Glastuinbouw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	177,598290525298	
Nacht	dag: 177,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	88799,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	74,0460034963109	
Nacht	dag: 74,05, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	37023	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	89,9953875934159	
Nacht	dag: 90, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44997,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,6679712765246	
Nacht	dag: 32,67, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16334	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	558,988315516988	
Nacht	dag: 559, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	279494	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	88,3391562100937	
Nacht	dag: 88,34, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44169,6	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	20,3122096475019	
Nacht	dag: 20,31, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10156,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	15,9829736372716	
Nacht	dag: 15,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7991,49	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Plangebied	
Aantal mensen		--
Dag	370,14368392243	
Nacht	dag: 370,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	185072	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3.736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,36000000000001	
Nacht	2,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3012,51	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,3	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32723,5	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 6 Berekenbladen N223 referentiesituatie

Rapportage

Honderdland Fase 2 - referentiesituatie N223

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 1-12-2016, tijd: 16:30:00

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie N223	
Omschrijving	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie N223	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	2843	m
Berekend	Plaatsgebonden- en 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	80	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	473196	

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	9-11-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	1-12-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72500	440850

444250

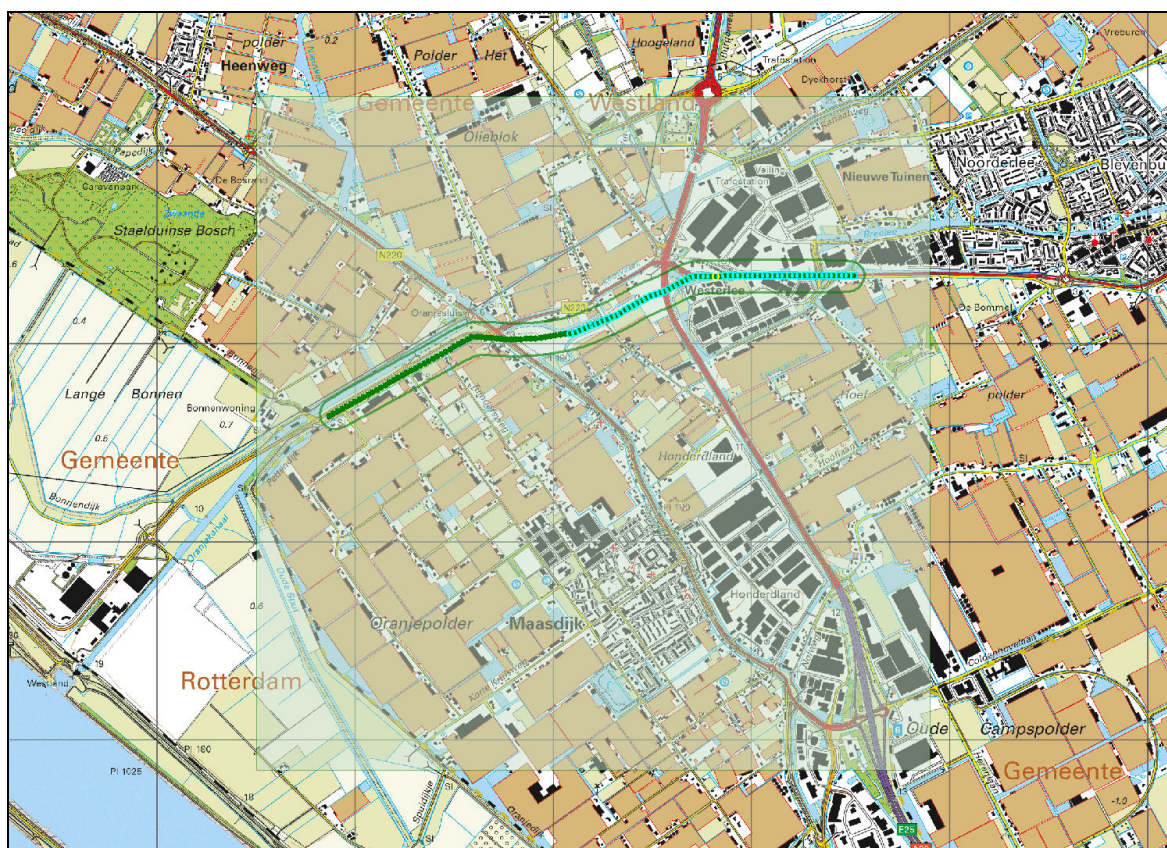
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Honderdland Fase 2 - referentiesituatie N223
Omschrijving	Risico's N223
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	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		Hoek_van_Holland					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.29					
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	2,400	0,700	2,800	5,000	0,000	0,000
0:1	o/o	1,200	0,500	1,800	2,300	0,000	0,000
1:1	o/o	1,300	0,700	1,700	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,000	2,200	1,800	0,000	0,000
2:2	o/o	1,400	0,600	1,400	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,000	0,700	2,500	3,800	0,000	0,000
3:4	o/o	0,600	0,500	2,000	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,300	0,500	2,400	11,400	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	0,700	2,500	6,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	0,700	1,800	3,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	0,600	1,900	3,800	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

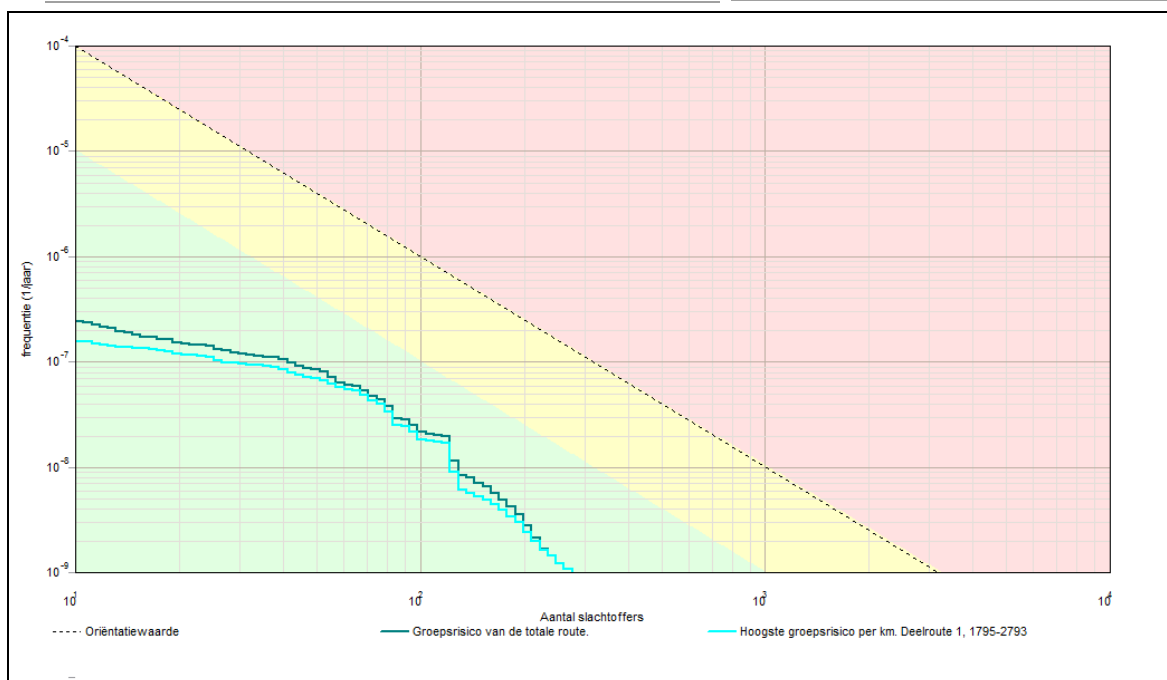
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00029 (122 : 2,0E-008)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1795-2793
Normwaarde (N:F)	0,00025 (122 : 1,7E-008)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,6E-007 (11 : 1,6E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N223			m
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2843	m		

5 Standaard bebouwing**5.1 55 woningen**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	55 woningen		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			--
Dag	66		
Nacht	132		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		
Nacht	0,01		
Oppervlak	99323,8		m†
Complexiteit bouwvlak	Ok		
Herkomst data	RBM		

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Glastuinbouw**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	Glastuinbouw		
Omschrijving	Niet ingevuld		
Aantal mensen			--
Dag	177,598290525298		
Nacht	dag: 177,6, nacht: 0		
Fractie buitenshuis			--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	88799,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	74,0460034963109	
Nacht	dag: 74,05, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	37023	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	89,9953875934159	
Nacht	dag: 90, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44997,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,6679712765246	
Nacht	dag: 32,67, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16334	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	558,988315516988	
Nacht	dag: 559, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	279494	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	88,3391562100937	
Nacht	dag: 88,34, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44169,6	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	20,3122096475019	
Nacht	dag: 20,31, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10156,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	15,9829736372716	
Nacht	dag: 15,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7991,49	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Glastuinbouw<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<8>	
Omschrijving	Plangebied 34 ha	
Aantal mensen		--
Dag	680,842585904375	
Nacht	dag: 680,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	340421	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3.736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,3600000000001	
Nacht	2,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3012,51	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,3	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32723,5	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225,000000000399	
Nacht	225,000000000399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3791,72	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 7 Berekenbladen N223 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 3.2

Rapportage

Toekomstige situatie 3.2_N223

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-2-2017, tijd: 15:48:35

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Toekomstige situatie 3.2_N223	
Omschrijving	Toekomstige situatie 3.2_N223	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	2843	m
Berekend	Plaatsgebonden- en 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	80	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	473196	

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	16-1-2017
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-2-2017

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72500	440850

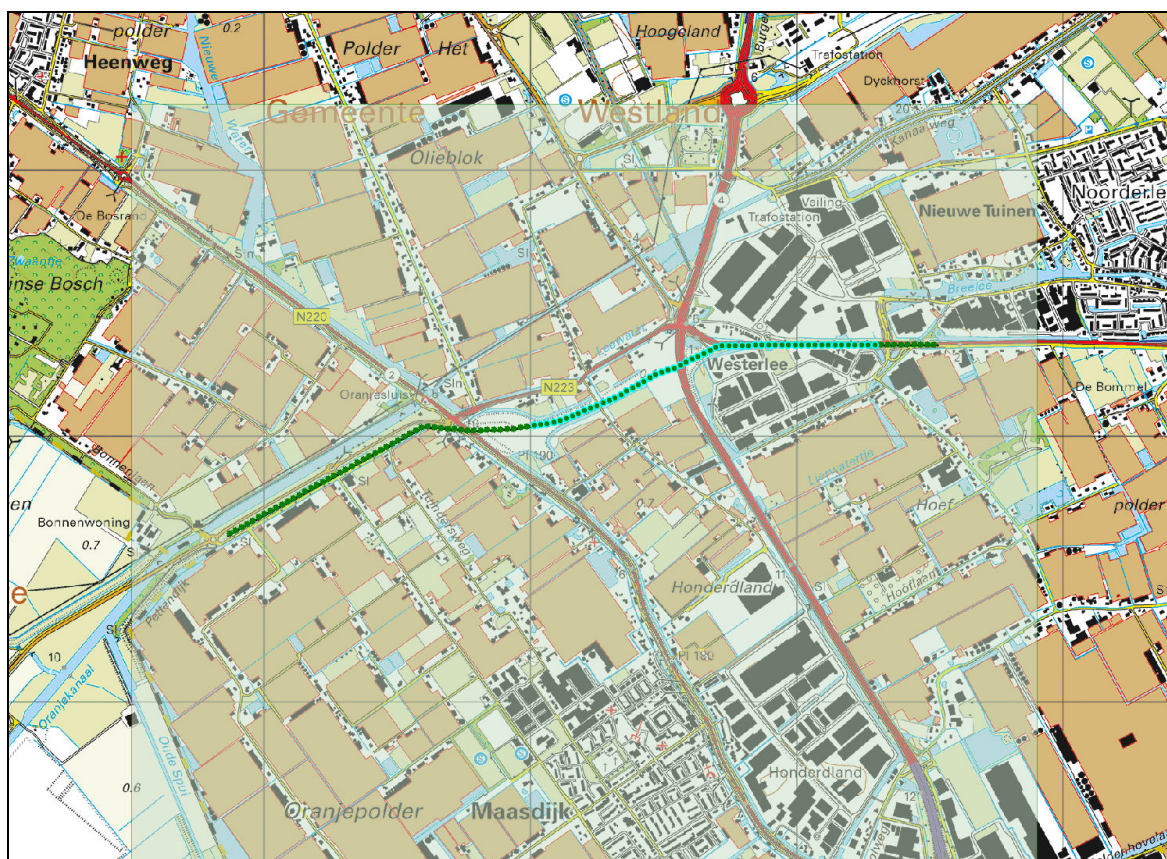
444250

Eigenschap		Waarde				Eenheid	
Weerstation		Hoek_van_Holland					
Specificaties		CPR 18E pag. 4.29					
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	2,400	0,700	2,800	5,000	0,000	0,000
0:1	o/o	1,200	0,500	1,800	2,300	0,000	0,000
1:1	o/o	1,300	0,700	1,700	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,000	2,200	1,800	0,000	0,000
2:2	o/o	1,400	0,600	1,400	1,100	0,000	0,000
2:3	o/o	1,600	0,800	1,800	1,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,000	0,700	2,500	3,800	0,000	0,000
3:4	o/o	0,600	0,500	2,000	6,300	0,000	0,000
4:4	o/o	1,300	0,500	2,400	11,400	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	0,700	2,500	6,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	0,700	1,800	3,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	0,600	1,900	3,800	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	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

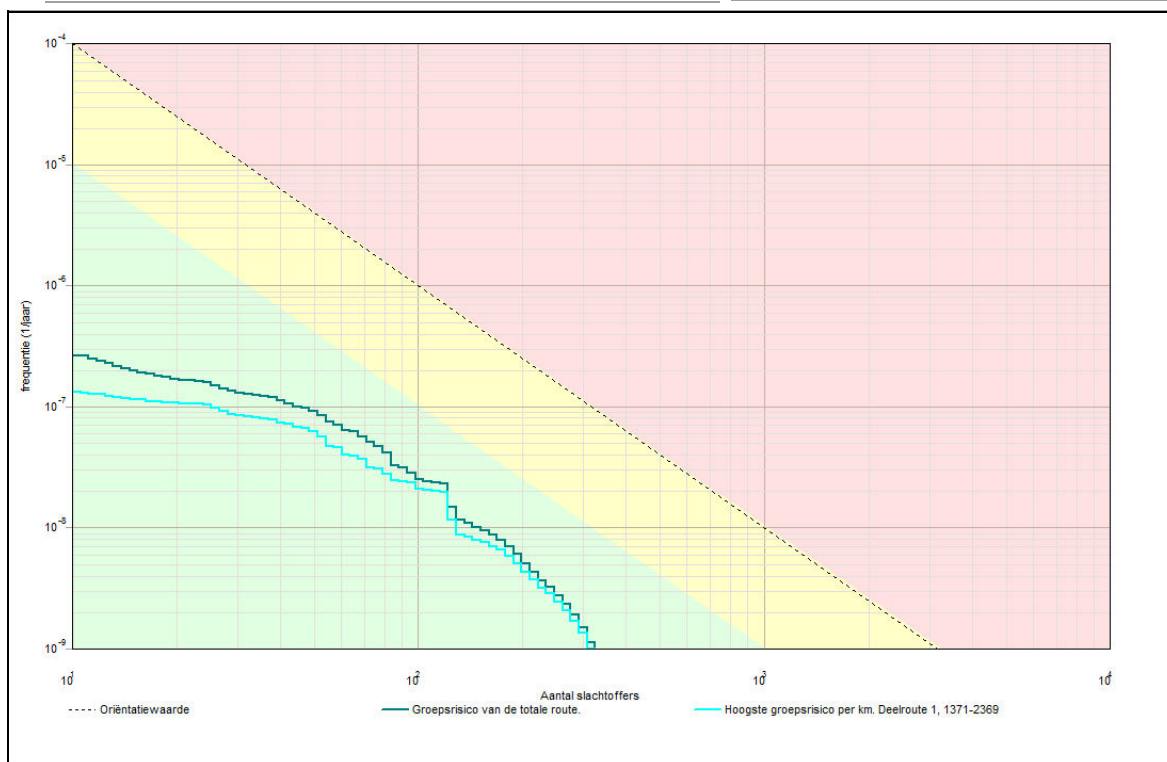
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00034 (122 : 2,3E-008)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-007 (11 : 2,7E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1371-2369
Normwaarde (N:F)	0,00029 (122 : 2,0E-008)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N223			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2843	m		

5 Standaard bebouwing**5.1 4 woningen**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	4 woningen		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			--
Dag	4,8		
Nacht	9,6		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		
Nacht	0,01		
Oppervlak	9676,58		m†
Complexiteit bouwvlak	Ok		
Herkomst data	RBM		

5.2 1 woning

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	1 woning		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			--
Dag	1,2		
Nacht	2,4		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		
Nacht	0,01		

Oppervlak	248,599	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 32 bestaande woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32 bestaande woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	76,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15798,9	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Glastuinbouw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	177,598290525298	
Nacht	dag: 177,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	88799,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	74,0460034963109	
Nacht	dag: 74,05, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	37023	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	89,9953875934159	
Nacht	dag: 90, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44997,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,6679712765246	
Nacht	dag: 32,67, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16334	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	558,988315516988	
Nacht	dag: 559, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	279494	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	88,3391562100937	
Nacht	dag: 88,34, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44169,6	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	20,3122096475019	
Nacht	dag: 20,31, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10156,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	15,9829736372716	
Nacht	dag: 15,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7991,49	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,3	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32723,5	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Bedrijven max.3.2<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max.3.2<1>	
Omschrijving	256.706 m2	
Aantal mensen		--
Dag	2054	
Nacht	205,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	323635	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven max. 3.2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 3.2	
Omschrijving	53.360 m2	
Aantal mensen		--
Dag	426,8	
Nacht	42,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	54223,4	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven gemengd

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven gemengd	
Omschrijving	31.412 m2	
Aantal mensen		--
Dag	251,3	
Nacht	25,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32425,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hotel	
Omschrijving	12.500 m2	
Aantal mensen		--
Dag	250,000000000001	
Nacht	250,000000000001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1944,59	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,36	
Nacht	2,8999999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,77	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225	
Nacht	225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3791,96	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 8 Berekenbladen N223 toekomstige situatie met bedrijven uit max. categorie 4.2/5.1

Rapportage

Toekomstige situatie 4/5.1_N223

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-2-2017, tijd: 16:11:16

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Toekomstige situatie 4/5.1_N223	
Omschrijving	Toekomstige situatie 4/5.1_N223	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Hoek_van_Holland	
Totale lengte van de route	2843	m
Berekend	Plaatsgebonden- en 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	80	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	473196	

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	16-1-2017
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-2-2017

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	72500	440850

Rechtsboven

75900

444250

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Toekomstige situatie 4/5.1_N223
Omschrijving	Risico's N223
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Rho adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Rho adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

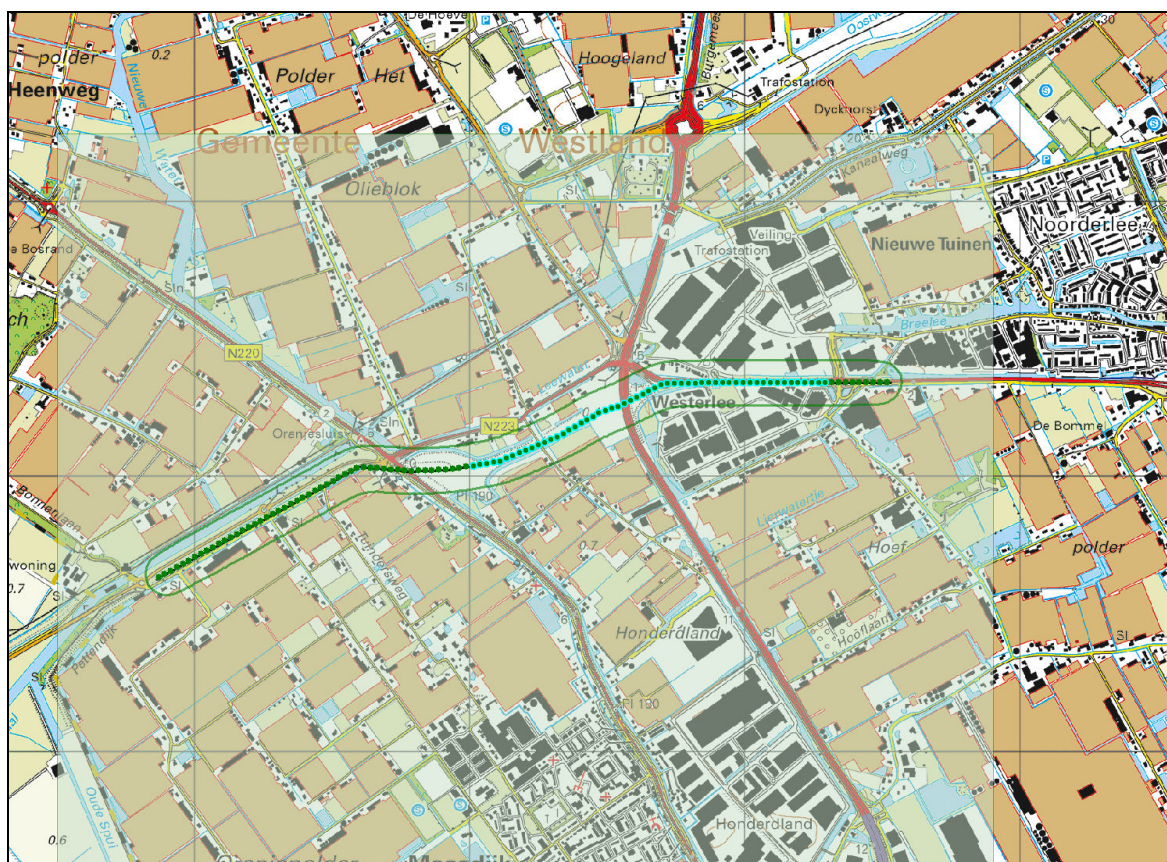
1.4.1 Weer: Hoek_van_Holland

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Hoek_van_Holland	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.29	
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	2,400
0:1	o/o	1,200
1:1	o/o	1,300
1:2	o/o	2,900
2:2	o/o	1,400
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,000
3:4	o/o	0,600
4:4	o/o	1,300
4:5	o/o	2,000
5:5	o/o	1,600
5:6	o/o	1,700

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	0,400	1,500	2,700	0,400	0,500
0:1	o/o	0,000	0,800	1,800	1,600	1,200	1,100
1:1	o/o	0,000	1,300	2,400	1,700	1,800	2,200
1:2	o/o	0,000	1,700	2,900	1,300	2,900	2,800
2:2	o/o	0,000	0,800	1,600	0,900	0,900	1,300
2:3	o/o	0,000	0,900	2,300	1,700	0,900	1,200
3:3	o/o	0,000	1,100	3,400	4,100	1,200	1,300
3:4	o/o	0,000	0,500	2,300	6,600	0,600	0,600
4:4	o/o	0,000	0,400	1,900	8,500	0,500	0,500
4:5	o/o	0,000	0,500	1,800	5,400	0,300	0,400
5:5	o/o	0,000	0,400	1,300	4,400	0,300	0,400
5:6	o/o	0,000	0,400	1,300	3,300	0,300	0,400

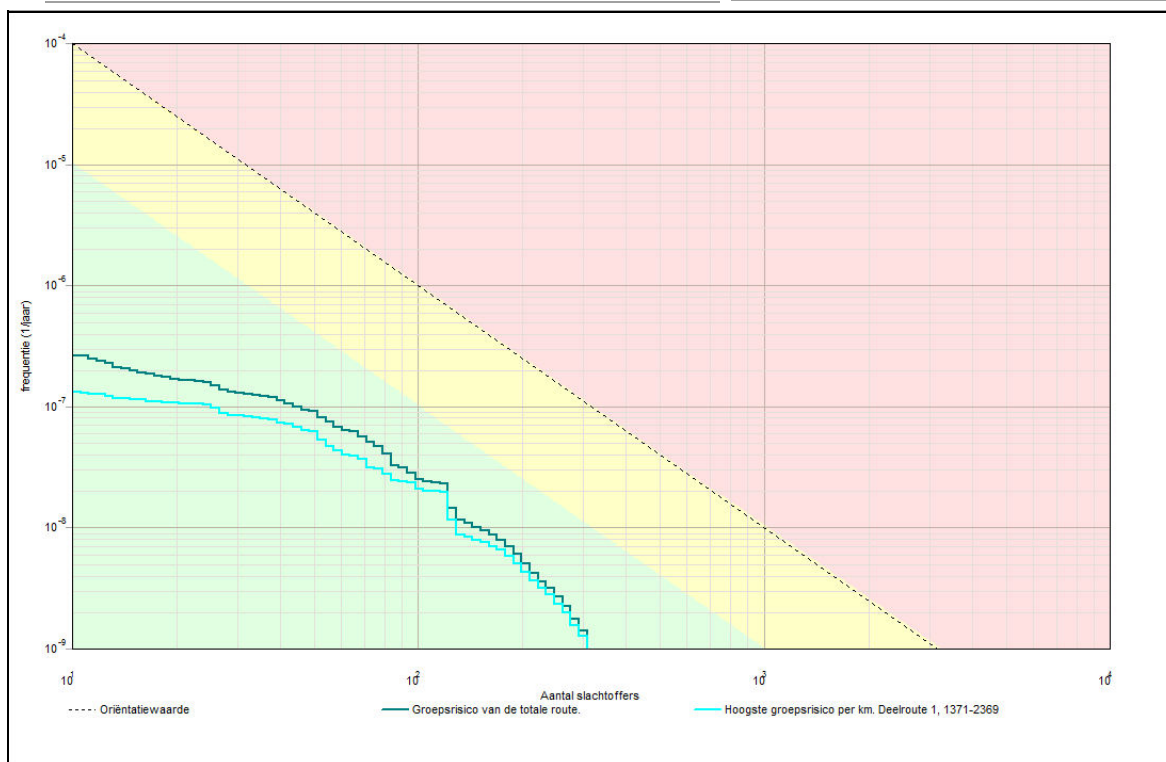
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00034 (122 : 2,3E-008)
Max. N (N:F)	308 (308 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-007 (11 : 2,7E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1371-2369
Normwaarde (N:F)	0,00029 (122 : 2,0E-008)
Max. N (N:F)	308 (308 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	N223			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	140	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2843	m		

5 Standaard bebouwing**5.1 4 woningen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4 woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9676,58	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 1 woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1 woning	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	248,599	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 32 bestaande woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32 bestaande woningen	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	76,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15798,9	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Glastuinbouw**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	177,598290525298	
Nacht	dag: 177,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	88799,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Glastuinbouw<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	74,0460034963109	
Nacht	dag: 74,05, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	37023	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Glastuinbouw<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	89,9953875934159	
Nacht	dag: 90, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44997,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Glastuinbouw<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	32,6679712765246	
Nacht	dag: 32,67, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	16334	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Glastuinbouw<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	558,988315516988	
Nacht	dag: 559, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	279494	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Glastuinbouw<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	88,3391562100937	
Nacht	dag: 88,34, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	44169,6	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Glastuinbouw<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	20,3122096475019	
Nacht	dag: 20,31, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10156,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Glastuinbouw<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Glastuinbouw<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	15,9829736372716	
Nacht	dag: 15,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7991,49	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Nature's Pride

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nature's Pride	
Omschrijving	31.733 m2	
Aantal mensen		--
Dag	317,3	
Nacht	25,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32723,5	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Bedrijven max. 4.1/4.2/5.1<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 4.1/4.2/5.1<1>	
Omschrijving	256.706 m2	
Aantal mensen		--
Dag	1026,8	
Nacht	205,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	323635	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven max. 3.2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven max. 3.2	
Omschrijving	53.360 m2	
Aantal mensen		--
Dag	426,8	
Nacht	42,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	53912,9	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 Bedrijven gemengd

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven gemengd	
Omschrijving	31.412 m2	
Aantal mensen		--
Dag	251,3	
Nacht	25,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31832,7	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hotel	
Omschrijving	12.500 m2	
Aantal mensen		--
Dag	250,000000000001	
Nacht	250,000000000001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1944,59	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 Hofman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hofman	
Omschrijving	3736 m2	
Aantal mensen		--
Dag	37,36	
Nacht	2,8999999999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2816,77	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 Mc Donald's

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Mc Donald's	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		--
Dag	225	
Nacht	225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3780,69	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE