

**Onderzoek
Externe veiligheid
Boslaan – Burg. Elsenweg
te Naaldwijk**

**Opdrachtgever
Bossloot BV
te Den Haag**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



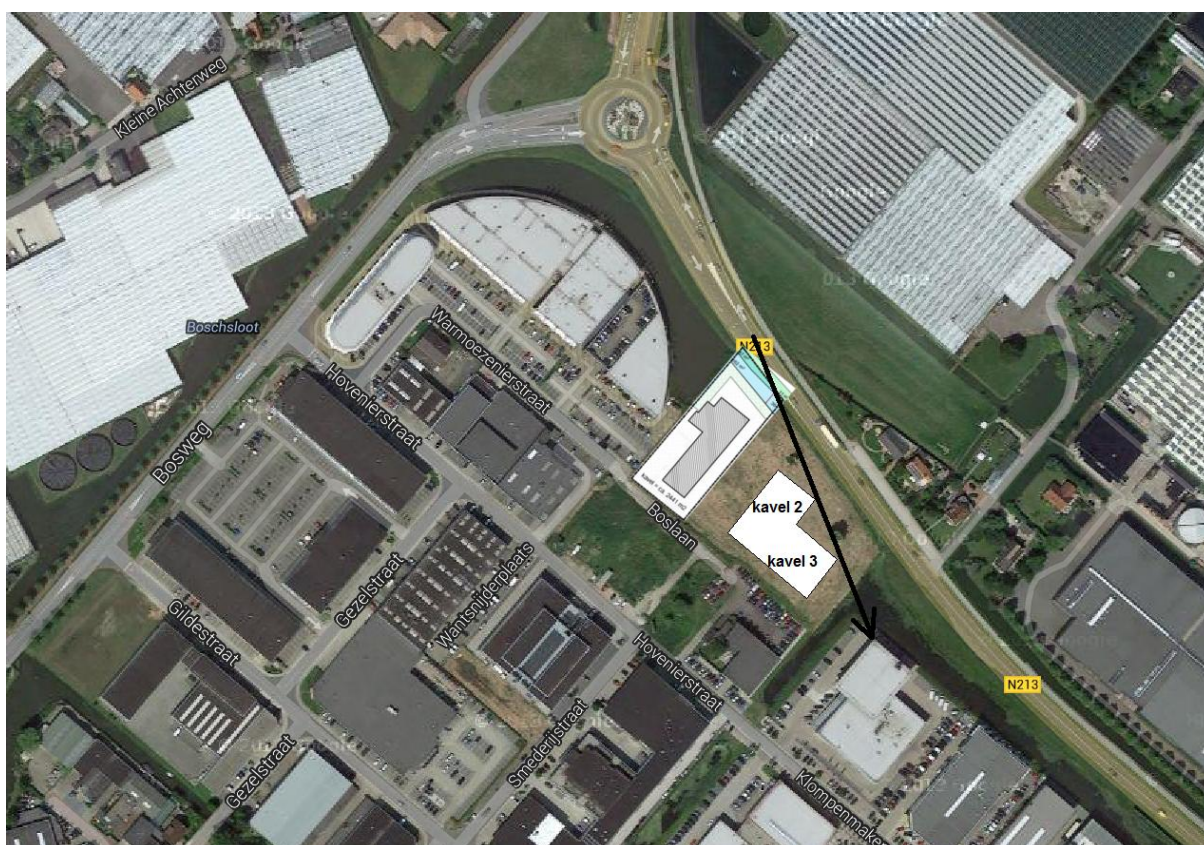
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Onderzoek
Externe veiligheid
Boslaan – Burg. Elsenweg
te Naaldwijk**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Bossloot BV
te Den Haag**



Datum: 12 mei 2014
Rapportnr: 214034/AQT305a EV /JH
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Onderzoek externe veiligheid Boslaan – Burg. Elsenweg te Naaldwijk**

Opdrachtgever : **Bossloot BV te Den Haag**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : ing. A.P. Wubben
Auteur : J. Heckman

Kwaliteitsborging : ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **214034**

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
12 mei 2014	definitief		

© 2014 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

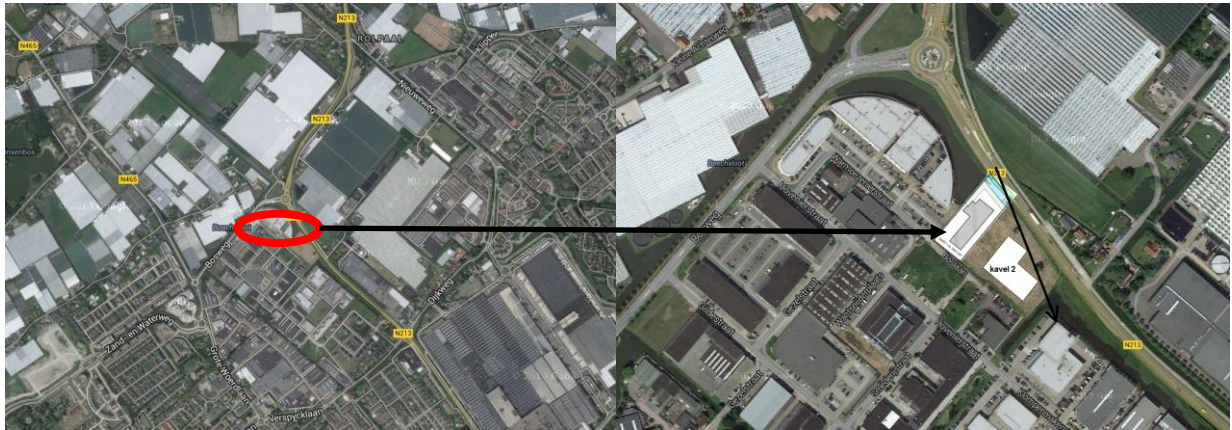
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Methode.....	1
2	BELEID	2
2.1	Externe veiligheid.....	2
3	PROJECTGEBIED	3
3.1	Beschrijving.....	3
3.2	Projectplan	3
3.3	Bestemmingsplan	4
4	RISICOCATEGORIEËN EN NORMEN	5
4.1	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen	5
4.1.1	<i>Object.....</i>	5
4.1.2	<i>Inrichting.....</i>	5
4.2	Transportroutes gevaarlijke stoffen, wegverkeer	5
4.2.1	<i>Object.....</i>	5
4.3	Transportroutes gevaarlijke stoffen, buisleidingen	5
4.3.1	<i>Object.....</i>	5
4.4	Resumé	6
5	INVENTARISATIE RISICO OMLIGGENDE BEVI-BEDRIJVEN	7
5.1	Bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie	7
5.1.1	<i>FloraHolland B.V.....</i>	7
5.1.2	<i>Van den Bos Flowerbulbs B.V.</i>	7
5.2	LPG-tankstations.....	7
5.3	Opslag van gevaarlijke stoffen	7
5.3.1	<i>Nic. Sosef B.V.</i>	7
5.4	Inrichtingen vallend onder het besluit risico's zware ongevallen	7
6	INVENTARISATIE RISICO'S OMLIGGENDE ROUTES GEVAARLIJKE STOFFEN EN BUISEIDINGEN	8
6.1	Wegverkeer.....	8
6.2	Buisleidingen	8
6.3	Overige aspecten	8
7	CONCLUSIES.....	9
8	BRONVERMELDING	10
BIJLAGE 1	TOELICHTING BEGRIPPEN	11
BIJLAGE 2	PROVINCIALE RISICOKAART.....	13
BIJLAGE 3	BESCHOUWING FLORAHOLLAND	14
BIJLAGE 4	BESCHOUWING VAN DEN BOS FLOWERBULBS	17
BIJLAGE 5	BESCHOUWING NIC. SOSEF B.V.	18
BIJLAGE 6	TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER DE WEG	19
BIJLAGE 7	OVERIGE ITEMS EXTERNE VEILIGHEID	20

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Bossloot BV beoogt een perceel tussen de Boslaan en Burgemeester Elsenweg te ontwikkelen. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen in relatie tot externe veiligheid onderzocht te worden. Zie *figuur 1* voor de ligging van het projectgebied.



Figuur 1: globale ligging projectgebied (bron: Google maps) situatieschets 2 kavels, waaronder van Leersum USA cars, DIV architecten, stedenbouwkundige randvoorwaarden.



= projectgebied.

Voor de beoordeling van elk ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of dit plan is gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour van een inrichting in de zin van het Bevi en of het binnen het invloedsgebied ligt. Daarnaast moet gekeken worden of het plan ligt binnen het invloed gebied van een transportroute (weg, spoor, water of buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen (o.a. LPG en benzine) worden vervoerd. Tevens wordt besproken dat het project zelf geen externe risico's veroorzaakt.

In opdracht van de handelsonderneming Bossloot BV te Den Haag heeft Aqua-Terra Nova BV beoordeling gemaakt van de mogelijke risico's wat betreft externe veiligheid.

1.2 Methode

In dit onderzoek externe veiligheid wordt ingegaan op de externe veiligheidsaspecten verbonden aan het project. Vervolgens wordt op basis van een locatiebezoek en informatie van derden een inventarisatie gemaakt van:

1. Risicovolle bedrijven en activiteiten om de projectlocatie heen.
2. Relevante transportroutes voor gevaarlijke stoffen.

Hierbij worden, in een straal van ca. 1,5 km, inrichtingen in kaart gebracht die onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) vallen. De transportroutes gevaarlijke stoffen betreffen zowel verkeersroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg als ondergrondse buisleidingen onder hoge druk. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water en spoor komt in de omgeving niet voor en wordt in dit rapport niet verder beschouwd. Geïnterviewd wordt of aan de omliggende inrichtingen en transportroutes veiligheidscontouren zijn verbonden en of deze van invloed zijn op het project.

In dit onderzoek is op een adequate en zorgvuldige wijze getracht een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de externe veiligheidsrisico's aan de hand van de meest recente en beschikbare informatie. Niettemin kunnen aan dit onderzoek geen rechten worden ontleend.

2 BELEID

2.1 Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden. In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten (bijv. woningen) wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) uit 2004 legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten de bedrijven. De bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij (beperkt) kwetsbare objecten waaronder woningen, ziekenhuizen, scholen, winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Hierdoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt ervan wonen of werken. Het Besluit verplicht gemeenten en provincies bij het nemen van ruimtelijke besluiten o.a. uitwerkingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Dit betekent bijvoorbeeld dat nieuwe woningen niet gepland mogen worden als deze te dicht op gevaarlijke bedrijven komen te liggen.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor

Op basis van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen dienen transporteurs van gevaarlijke stoffen de kortste route te nemen en de bebouwde kom te vermijden. Alleen als de bestemming in de bebouwde kom is gelegen of er geen redelijke alternatieven zijn, dan mag een vervoerder met gevaarlijke stoffen door de bebouwde kom. Binnen de deelgemeente Westland is geen routing meer vastgesteld. De hoofdroute binnen Westland bestaat voornamelijk uit provinciale wegen, die door de provincie reeds zijn aangewezen als route gevaarlijke stoffen.

Voor de provinciale wegen binnen de gemeente Westland ligt de plaatsgebonden (PR) 10^{-6} contour niet buiten de weg. Gezien de hoogte van het groepsrisico - het groepsrisico van de provinciale wegen binnen Westland is kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde - kan vaak worden volstaan met een beperkte verantwoording van het GR, waarin aandacht wordt besteed aan zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarmee zijn nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour niet toegestaan. Ook is vastgesteld dat wanneer binnen het invloedsgebied van een buisleiding een ruimtelijk besluit wordt genomen, de verantwoordingsplicht van toepassing is.

Het Bevb gaat uit van een belemmerde strook van 4 of 5 meter, afhankelijk van de druk van de buisleiding. Voor deze strook geldt een bouwverbod en een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden in de grond.

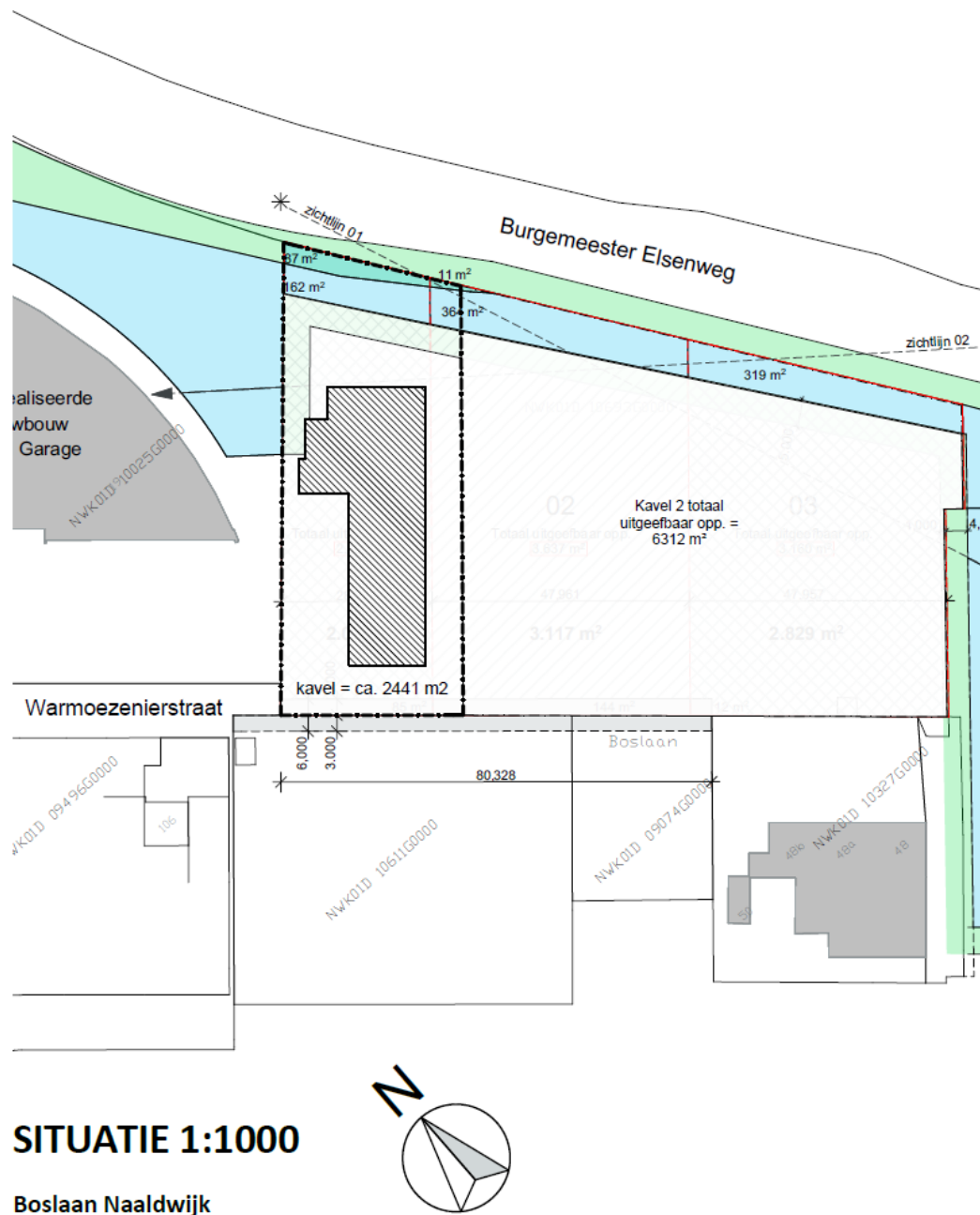
3 PROJECTGEBIED

3.1 Beschrijving

Bossloot BV te Den Haag beoogt op het perceel tussen de Boslaan en de Burg. Elsenweg te Naaldwijk een locatie te ontwikkelen ter grootte van ca. 9.154 m². Deze ontwikkeling is echter op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de bestemming "agrarisch" naar de bestemming "Bedrijventerrein" noodzakelijk.

3.2 Projectplan

Voor het projectplan is een inrichtingstekening gemaakt: zie figuur 2.



Figuur 2: inrichtingstekening kavel 01 projectgebied

Het project beoogt de vestiging van een automobielbedrijf met verkoop en reparatie of gelijkwaardig in classificatie.

Aard van het object

Een bedrijf wordt in het algemeen geklassificeerd als beperkt kwetsbaar, met uitzondering van bijzondere gevallen waarbij zich gedurende langere tijd grote groepen mensen in het object kunnen bevinden, vooral als hun zelfredzaamheid beperkt is. Een autobedrijf zonder belangrijke kantoor-activiteiten is een beperkt kwetsbaar object. Voor een beperkt kwetsbaar object geldt voor het plaatsgebonden risico de richtwaarde 10^{-6} . Daarnaast geldt de verantwoordingsplicht voor de eventuele bijdrage(n) aan het groepsrisico. Het bedrijf valt zelf niet onder het BEVI.

Aantal aanwezigen

Het aantal aanwezigen voor de bepaling van de bijdragen aan het groepsrisico wordt, bij gebrek aan eenduidige cijfers hieromtrent, afgeleid van het bruto vloeroppervlak van het project, dat ruim 1500 m² bedraagt. Volgens de handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico stemt dit overeen met 50 personen als het object een winkel is. Hoewel dit aantal een overschatting is, is het bruikbaar om aan te tonen dat er geen aandachtspunten ontstaan.

3.3 Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan "De Hoge Woerd" is het projectgebied nog als agrarisch bestempeld, evenwel met een wijzigingsbevoegdheid die de beoogde vestiging in principe toestaat. Op het bedrijventerrein De Hoge Woerd en binnen het plangebied van het naastgelegen plangebied "De Woerd" zijn geen risicovolle bedrijven toegestaan.

4 RISICOCATEGORIEËN EN NORMEN

In deze paragraaf wordt toegelicht onder welke risicocategorie het project valt en welke normen daaraan verbonden zijn. Voor een toelichting op de begrippen zie *bijlage 1*.

4.1 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen

Gemeente en provincie kunnen veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontour) en invloed gebieden (groepsrisico) rond risicovolle inrichtingen of activiteiten (BEVI) bepalen op grond van berekende risico's.

Binnen de veiligheidsafstanden (PR-contour) mogen geen kwetsbare objecten worden toegestaan. Beperkt kwetsbare objecten zijn alleen in bijzondere gevallen mogelijk. Binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

4.1.1 Object

Woningen zijn een '*kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het BEVI '*grenswaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van '*risicovolle inrichtingen*'.

Bedrijven zijn veelal een '*beperkt kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het BEVI '*richtwaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van '*risicovolle inrichtingen*'.

4.1.2 Inrichting

Inrichtingen kunnen een risicovolle inrichting zijn in het kader van BEVI.

4.2 Transportroutes gevaarlijke stoffen, wegverkeer

Of een transportroute in de omgeving van een projectgebied relevant is, wordt beoordeeld na toepassing van risicoatlassen, lokale routing en / of vuistregels, hetzij na toepassing van de risicoanalyses, zoals de RBMII rekenmodel. Aan de hand van berekeningen worden iso- risicocontouren voor plaatsgebonden risico, als zones langs wegen gevormd, met een even hoog veiligheidsrisico. Binnen deze risicocontouren mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovol transport dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

4.2.1 Object

Woningen en bedrijven in het projectgebied zijn '(beperkt) *kwetsbaar objecten*'. Hiervoor worden langs de relevante transportroutes '*grenswaarden*' dan wel '*richtwaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' als normen gesteld.

4.3 Transportroutes gevaarlijke stoffen, buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen gelden grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoordingsplicht van het groepsrisico (GR).

Binnen de veiligheidsafstanden (PR-contour) mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

4.3.1 Object

Woningen zijn een '*kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het Bevb '*grenswaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van buisleidingen.

Bedrijven zijn veelal een '*beperkt kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het Bevb '*richtwaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van buisleidingen.

Tot de buisleidingen zijn "*zakelijk recht zones*" vastgelegd.

4.4 Resumé

Tabel 1: categorieën en normen.

BEVI	Woningen	Bedrijven
Inrichting	Geen BEVI-inrichting	Mogelijk Bevi inrichting
Object	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar, soms kwetsbaar
Norm plaatsgebonden risico	Grenswaarde (PR 10^{-6})	Richtwaarde PR, soms grenswaarde
Norm groepsrisico	Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht	Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht
Transportroutes	Woningen	Bedrijven
Object transport	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar, soms kwetsbaar
Norm plaatsgebonden risico	Grenswaarde (PR 10^{-6})	Richtwaarde PR, soms grenswaarde
Norm groepsrisico	<i>Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht</i>	Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht
Bevb	Woningen	Bedrijven
Object buisleiding	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar, soms kwetsbaar
Norm plaatsgebonden risico	Grenswaarde (PR 10^{-6})	Richtwaarde PR, soms grenswaarde
Norm groepsrisico	<i>Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht</i>	Oriëntatiewaarde met verantwoordingsplicht

5 INVENTARISATIE RISICO OMLIGGENDE BEVI-BEDRIJVEN

Op basis van een locatiebezoek, internet en informatie van de gemeente en de provincie Zuid-Holland zijn de veiligheidsaspecten van omliggende risicovolle bedrijven en activiteiten geïnventariseerd in een straal van ca. 1,5 km. Voor een toelichting op de begrippen en normen wordt verwezen naar hoofdstuk 2. Voor de risicokaart van de provincie Zuid-Holland, zie Bijlage 2.

Het project bevindt zich binnen de 1% letaliteitsafstand van FloraHolland (risicokaart, weergegeven als blauwe cirkel). Het bevindt zich tevens binnen de effectafstand van Nic Sosef (roze cirkel). De bij Nic Sosef behorende risico's worden verderop in dit rapport behandeld.

5.1 Bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie

Binnen een straal van 1,5 km bevinden zich 2 inrichtingen met een ammoniak-koelinstallatie welke relevant zijn in het kader van het BEVI.

5.1.1 *FloraHolland B.V.*

Het projectgebied ligt ver buiten de risicocontouren van FloraHolland, maar binnen het in de geldende QRA bepaalde invloedsgebied van 1125 meter. In Bijlage 3 wordt geconcludeerd dat het project geen bijdrage geeft aan het groepsrisico van FloraHolland B.V.

5.1.2 *Van den Bos Flowerbulbs B.V.*

Het projectgebied ligt buiten de risicocontouren van Van den Bos Flowerbulbs. In Bijlage 4 wordt geconcludeerd dat er geen verantwoording van het groepsrisico in relatie tot Van den Bos Flowerbulbs nodig is.

5.2 LPG-tankstations

Binnen een straal van 1 km bevinden zich geen LPG-tankstations.

5.3 Opslag van gevaarlijke stoffen

Binnen een straal van 1 km bevinden zich 1 inrichting met opslag van verpakte gevaarlijke stoffen die relevant is in het kader van het BEVI.

5.3.1 *Nic. Sosef B.V.*

Het projectgebied ligt buiten de risicocontour van Nic.Sosef B.V., maar juist binnen het invloedsgebied. In Bijlage 5 wordt aangetoond dat de toelaatbare bevolkingsdichtheid ver overschreden wordt, zodat, behalve in algemene zin, geen uitgreide groepsrisicoverantwoording noodzakelijk is.

5.4 Inrichtingen vallend onder het besluit risico's zware ongevallen

Er bevinden zich geen BRZO inrichtingen in de nabijheid van het project

6 INVENTARISATIE RISICO'S OMLIGGENDE ROUTES GEVAARLIJKE STOFFEN EN BUISLEIDINGEN

Op basis van een locatiebezoek, internet en informatie van de gemeente en de provincie Zuid-Holland zijn de veiligheidsaspecten van omliggende risicovolle routes geïnventariseerd in een straal van ca. 500 m.

6.1 Wegverkeer

N213

De provinciale weg N220 is een route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Voor de N213 ten noorden van de kruising met de Middelbroekweg geldt dat het niet is opgenomen op de risicokaart. Om toch een schatting te kunnen maken van de risico's, is voor de transportaantallen aangesloten bij een onderzoek van DGMR voor plangebied Hoogeland [2]. Het risico is niet zodanig dat een nadere berekening met RBMII noodzakelijk is; zie Bijlage 6.

Overige wegen

De gemeente Westland heeft geen vigerend routeringsbesluit. Mede omdat zich geen risicovolle inrichtingen op de nabijgelegen bedrijventerreinen bevinden, is geen relevant transport te verwachten buiten het transport over de N213.

6.2 Buisleidingen

Om te controleren of er leidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen door het gebied lopen zijn leidingentracés op de risicokaart van Zuid-Holland geïnventariseerd. Hierbij kwam het volgende naar voren:

Gasunie en NAM

In de nabijheid van het projectgebied bevinden zich twee relevante aardgastransportleidingen (zie Tabel 2). Het projectgebied ligt buiten het invloedsgebied van de leidingen (zie Bijlage 7).

Leiding	Diameter	Druk	Stof	Risicocontour 10 ⁻⁶	Diepte leiding in grond	Afstand tot projectgebied
NAM 412041	76 mm	95 bar	Aardgas- condensaat	10 m	1 meter	ca. 900 m
Gasunie W-522	406,5 mm	40 bar	Aardgas	5 m	1 meter	Ca. 650 m

Tabel 2. veiligheidsafstanden leidingen (Bron: Risicokaart Zuid-Holland)

Overige leidingen en kabels

Indien de bouwwerkzaamheden van start gaan zal er een Klic-melding moeten worden gedaan om de exacte tracés van de ondergrondse leidingen te achterhalen.

6.3 Overige aspecten

De locatie is direct bereikbaar voor brandweer en ambulance.

7 CONCLUSIES

Algemeen

Bossloot BV te Den Haag is voornemens om 2 of meer bedrijven te vestigen c.q. te faciliteren in de WRO wijzigingszone 1 van bestemmingsplan de Hoge Woerd, via een wijzigings bevoegdheid, waarbij de huidige bestemming "Agrarisch" gewijzigd wordt naar Bedrijven met een maximale milieucategorie 3. In principe gaat het om autobedrijven met een verkoopfunctie en een representatieve uitstraling. Een zelfstandige kantoorfunctie wordt niet toegestaan.

In dit Onderzoek Externe Veiligheid is een inventarisatie gemaakt van de risicovolle activiteiten, inrichtingen en transportroutes in de omgeving van de locatie. Onderzocht is of het projectplan in een risicocontour ligt van het plaatsgebonden risico of binnen een invloedsgebied dat een nadere bepaling van het groepsrisico behoeft. Hieronder wordt dit kort samengevat. In dit onderzoek is uitgegaan van de vigerende regelgeving. De geprojecteerde bedrijven vallen in de categorie "beperkt kwetsbaar".

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Geconcludeerd wordt dat het projectplan niet binnen een plaatsgebonden risicocontour ligt van een Bevi inrichting en ook niet ligt binnen het invloedsgebied van een Bevi inrichting.

Transportroute (wegverkeer)

Geconcludeerd wordt dat het projectplan niet binnen een plaatsgevonden risicocontour ligt van een route die is aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Het projectplan bevindt zich wel binnen het invloedsgebied van een route gevaarlijke stoffen. In *Bijlage 6* is verantwoord dat dit niet tot consequenties leidt voor het projectplan

Transportroute (ondergrondse buisleidingen)

Geconcludeerd wordt dat het projectplan niet binnen een plaatsgebonden risicocontour ligt van een ondergrondse buisleiding voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Evenmin ligt het binnen het invloedsgebied.

De locatie is direct bereikbaar voor brandweer en ambulance.
Naast bovenstaande zijn er geen aanvullende veiligheidsaspecten aan het licht gekomen.

Eindconclusie

De herinrichting van het terrein kan plaatsvinden zonder dat er aanvullende berekeningen noodzakelijk zijn.

8 BRONVERMELDING

1. **Kwantitatieve Risico-analyse FloraHolland**, Silva Consultancy, 31-10-2011, documentnr. RB2011001, iov gemeente Westland.
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents//NL.IMRO.1783.abp00000004-vast/tb_NL.IMRO.1783.abp00000004-vast_2.pdf
2. **Rapport V.2005.1250.05.R001, Plangebied Hoogeland, Onderzoek externe veiligheid N213**, DGMR, 31-08-2007.
http://www.gemeentewestland.nl/fileadmin/files/Wonen_en_Leven/Ruimtelijke%20plannen/BP%20Hoogeland%20vaststelling/rapport%20externe%20veiligheid%20Hoogeland%20deel%201.pdf
3. **BEVI**. Besluit externe veiligheid inrichtingen. Te raadplegen via www.overheid.nl
4. **REVI**. Regeling externe veiligheid inrichtingen. Te raadplegen via www.overheid.nl
5. **HART**. Handleiding Risicoanalyse Transport, conceptversie 1 november 2013, Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
6. **Externe veiligheid bedrijventerrein De Hoge Woerd**:
http://www.gemeentewestland.nl/bestemmingsplannen/B015D91E-FE02-40C9-A392-426CF6A54807/t_NL.IMRO.1783.ABP00000014-vast_3.5.html
7. **Handreiking verantwoordingplicht groepsrisico**,
<http://www.groepsrisico.nl/doc/Handreiking%20verantwoordingsplicht%20groepsrisico.pdf>

BIJLAGE 1

TOELICHTING BEGRIPPEN

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Kwetsbaar object	Nadere detaillering
Woningen	uitgezonderd: verspreid liggende woningen maximaal 2 per ha. en dienst- en bedrijfswoningen
Gebouwen voor verblijf (al dan niet een gedeelte van de dag) van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten	zoals ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen, scholen en dagopvang.
Gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn	zoals kantoorgebouwen en hotels vloeroppervlak > 1500 m ² , winkel (complexen) waarin een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd (complexen > 5 winkels en gezamenlijk vloeroppervlak > 1000 m ² of winkelvloeroppervlak. > 2000 m ² per object).
Kampeerv- en andere recreatieterreinen	voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar
Beperkt kwetsbaar object	Nadere detaillering
Verspreid liggende woningen van derden	met een dichtheid van maximaal 2 woningen per ha en dienst- en bedrijfswoningen van derden.
Kantoorgebouwen en hotels	met een vloeroppervlak < 1500 m ²
Restaurants	als geen grote aantallen personen gedurende groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.
Winkels met een vloeroppervlakte < 2000 m ²	voorzover geen winkelcomplex met > 5 winkels en > 1000 m ² vloeroppervlak en geen supermarkt, hypermarkt of warenhuis.
Sporthallen, zwembaden en speeltuinen	
Sport-, kampeerv-, en recreatieve terreinen	voor zover geen verblijf > 50 personen gedurende meerdere dagen
Bedrijfsgebouwen	waarin geen grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.
Objecten die gelijkgesteld kunnen worden aan bovenstaande beperkt kwetsbare objecten	
Objecten met een hoge infrastructurele waarde	zoals een telefoon- of elektriciteitscentrales

Het **individueel risico**, ofwel het **plaatsgebonden risico** (PR), is het risico buiten een inrichting (uitgedrukt in de kans 10⁻⁶ per jaar) dat één persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Bij '**kwetsbare objecten**' worden hiervoor **grenswaarden** als norm opgelegd. De grenswaarden kunnen worden omgerekend tot een veiligheidscontour. Bij '**beperkt kwetsbare objecten**' gelden **richtwaarden**. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarden.

Het **groepsrisico** (GR) is de cumulatieve kans (per jaar) dat minstens 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en zich een ongewoon voorval voordoet binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Bij zowel '**kwetsbare objecten**' als '**beperkt kwetsbare objecten**' worden hiervoor **oriëntatiewaarden** als norm opgelegd. Afwijkingen van deze waarden zijn mogelijk, mits goed onderbouwd. Dit is de motiveringsplicht. De oriëntatiewaarden kunnen worden omgerekend tot een invloedsgebied.

De gestelde normen en contouren betreffen afstanden tot risicovolle inrichtingen en transportroutes voor gevaarlijke stoffen.

Een **risicovolle inrichting** is een vergunningsplichtige inrichting (op grond van Wm), die zeer grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen bewerkt en / of opslaat. Dit zijn bijvoorbeeld alle bedrijven die onder het 'Besluit zware ongevallen 1999' vallen. Dit zijn inrichtingen voor opslag en vervoer van gevaarlijke (afval-) stoffen in emballage (bijvoorbeeld > 10.000 kg bestrijdingsmiddelen), chemische fabrieken, LPG-tankstations, inrichtingen met koel- en vriesinstallatie >400 kg ammoniak en spoorwegemplacement waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen worden gerangeerd.

Transportroutes spoor, weg en water

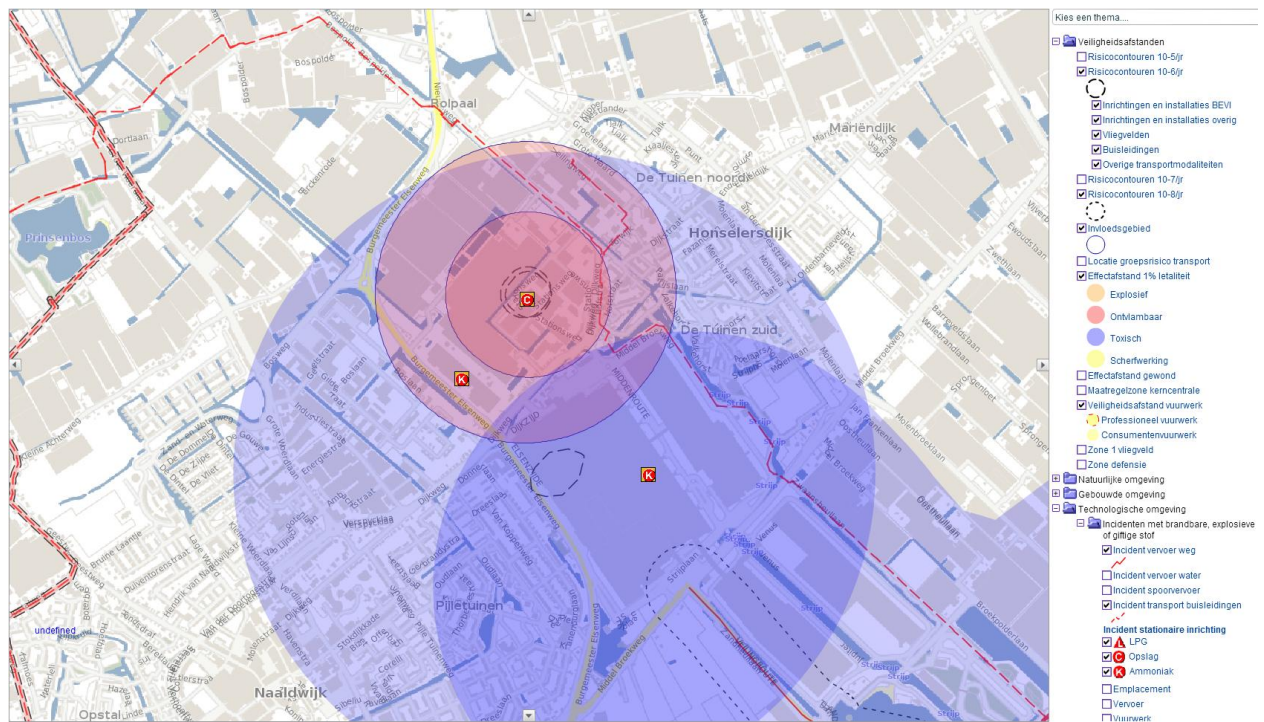
Voor transportroutes over spoor, weg en water wordt aangesloten bij de in het BEVI gehanteerde begrippen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb gaat uit van grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoordingsplicht van het groepsrisico (GR). De verantwoordingsplicht is aan de orde wanneer een besluit betrekking heeft op een gebied dat binnen het invloedsgebied is gelegen.

De regeling van buisleidingen is hiermee vergelijkbaar met de regeling voor inrichtingen zoals vastgesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Voor de definitie van de begrippen PR, GR, kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten verwijst het Bevb naar het BEVI.

BIJLAGE 2 PROVINCIALE RISICOKAART



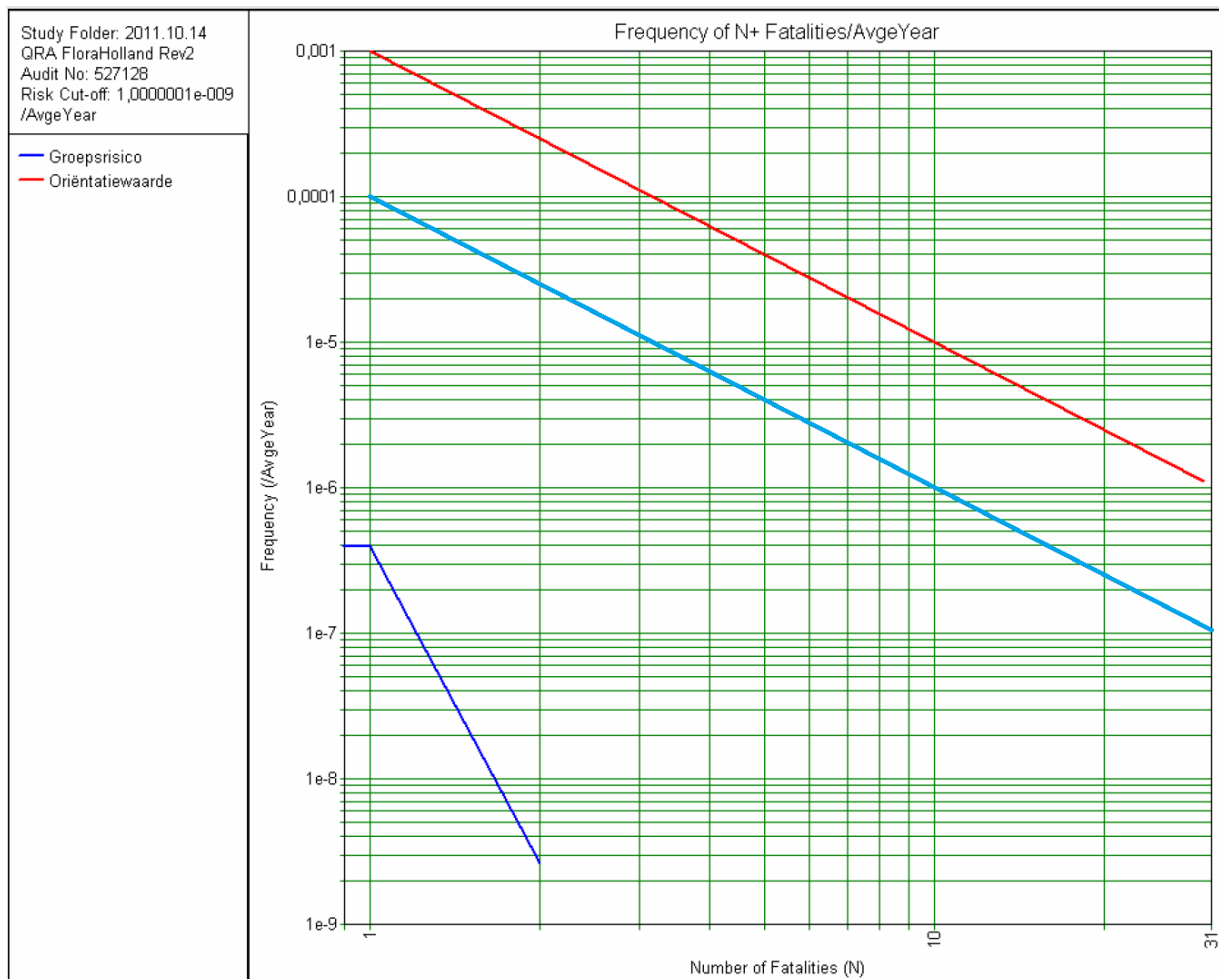
Figuur3; Risicobronnen op risicokaart en hun invloedsgebied

BIJLAGE 3

BESCHOUWING FLORAHOLLAND

Het is nodig de hoogte van het groepsrisico t.a.v. FloraHolland en de bijdrage van het project aan het groepsrisico te bepalen en, afhankelijk van de uitkomsten, een conclusie te trekken ten aanzien van de verdere verantwoording.

Het groepsrisico zoals bepaald in het kader van Bestemmingsplan Bloemenveiling is als volgt:



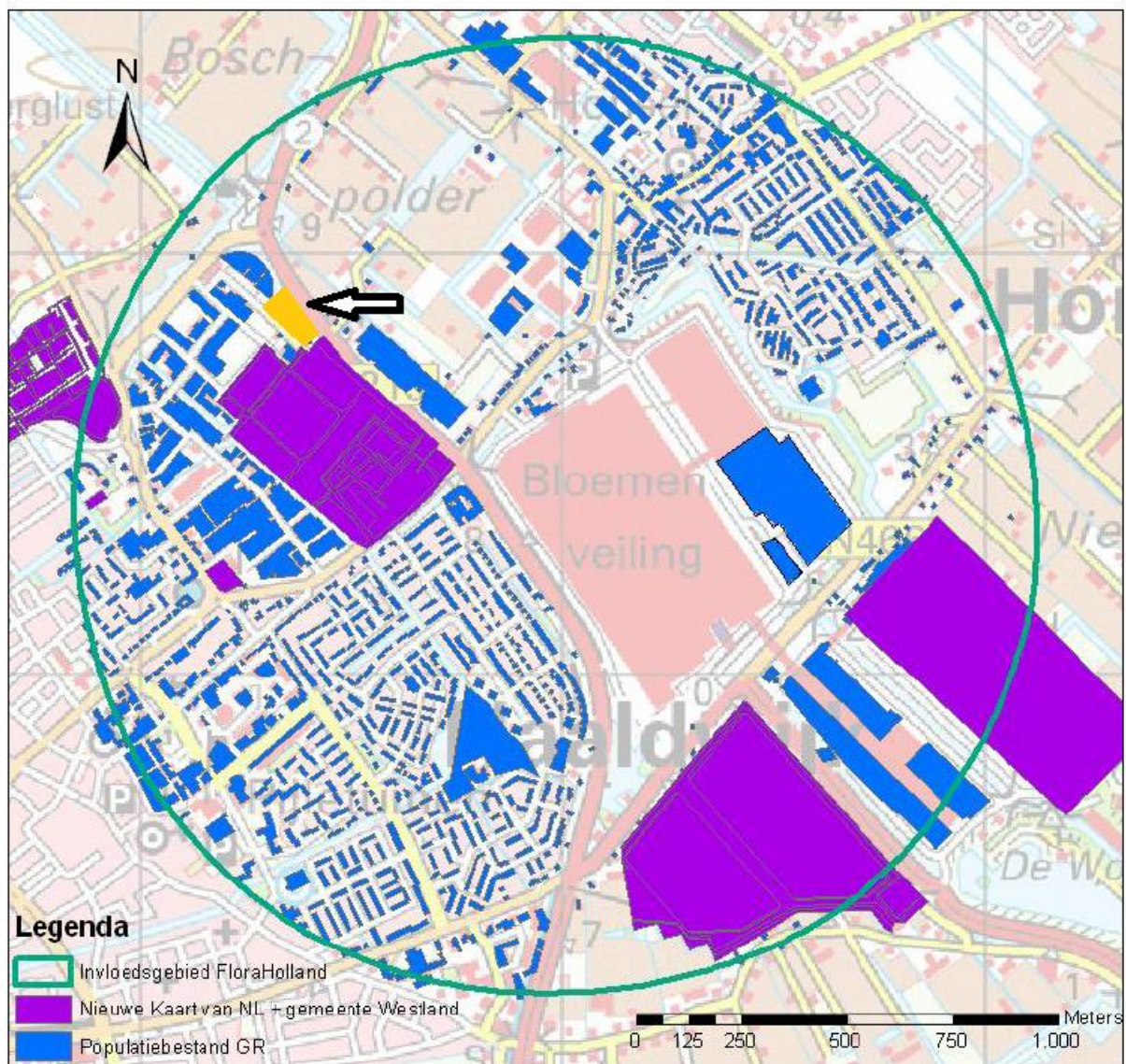
Figuur 4: groepsrisico FloraHolland, Naaldwijk

Groepsrisico (paars), oriënterende waarde (rode lijn) en apart toegevoegd, 0,1 maal oriënterende waarde (blauwe lijn)¹

Uit de grafiek valt op te maken dat het groepsrisico in de uitgangssituatie ver onder de 0,1 x OW ligt. In formele zin is er geen sprake van een groepsrisico, omdat het maximale aantal slachtoffers 2 bedraagt, terwijl het begrip groepsrisico gedefinieerd is vanaf 10 slachtoffers.

¹ Bron: **Kwantitatieve Risico-analyse FloraHolland**, Silva Consultancy, 31-10-2011, documentnr. RB2011001, iov gemeente Westland. [1]

De volgende objecten zijn opgenomen in de berekening van het groepsrisico in [1]



Figuur 2: gemodelleerde objecten binnen invloedsgebied FloraHolland

Figuur 5: Gemodelleerde objecten in paars en blauw. Ter plaatse van het project (oranje, aangeduid met pijl) is in [1] nog geen populatie opgenomen in de berekening

Schatting bijdrage van het project aan het groepsrisico.

In beginsel kan het project een zodanige bijdrage leveren aan het groepsrisico dat een verdergaande verantwoording nodig is.

Op basis van een conservatieve berekening op basis van de scenario's uit [1] wordt hieronder aangetoond dat dit niet het geval is. Daarbij is geen volledige QRA berekening uitgevoerd, omdat dat in dit geval zinloos zou zijn.

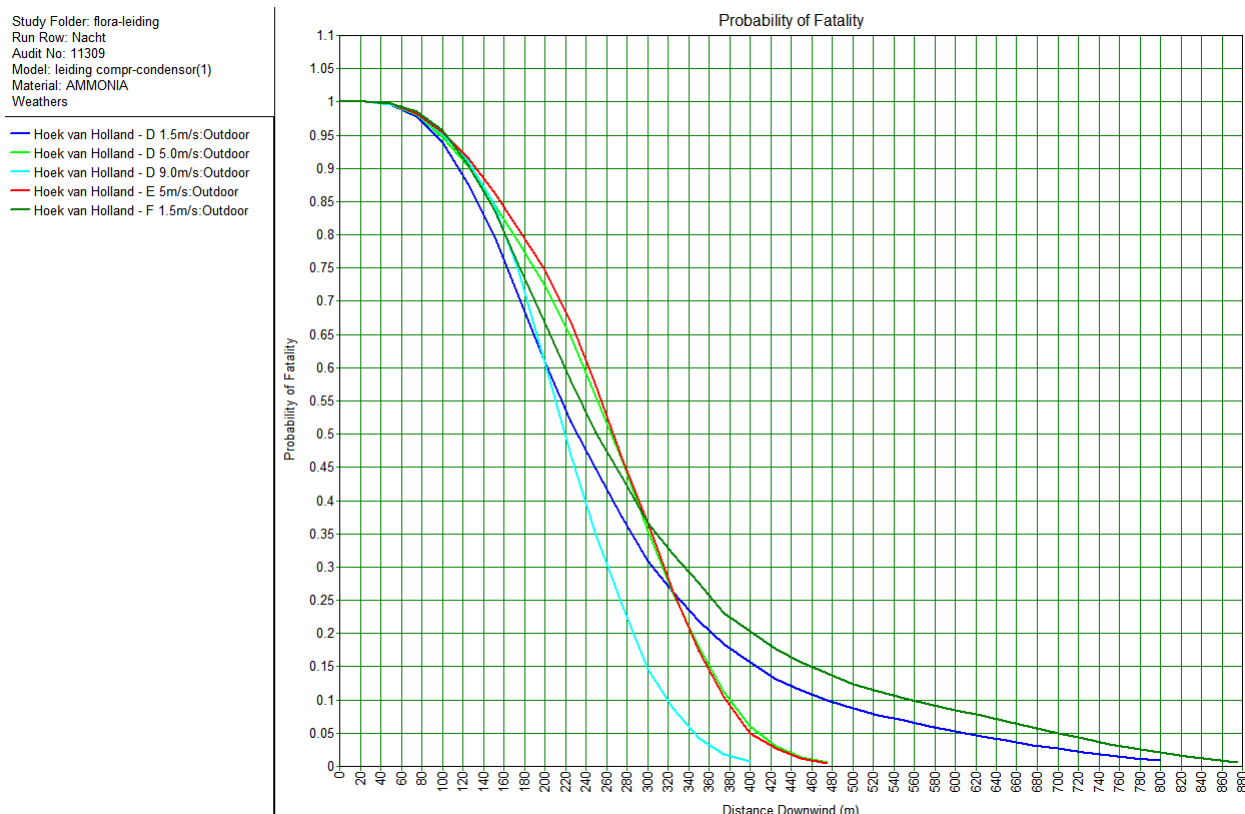
Het project bevindt zich op 700 meter van FloraHolland.

Het enige op deze afstand relevante scenario is het falen van de leiding tussen de compressor en de condensor, waarbij de beveiliging faalt, zie [1], paragraaf 5.3 en 4.6.

Op deze afstand bedraagt de maximale letaliteit 5% bij weersklasse F1.5 gedurende de nacht. Bij weersklasse D1.5 is de letaliteit 3%. Bij de overige weersklassen is de letaliteit kleiner dan 1%. De frequentie van het scenario bedraagt 2×10^{-9} /jaar.

Van de relevante weersklassen treedt alleen D1.5 overdag op, als er personen aanwezig zijn in het project. Het voorkomen van D1.5 met oostelijke tot zuidelijke wind bedraagt ca 2% van de dagperiode.

Op jaarbasis betekent dit een frequentie van maximaal 2×10^{-11} /jaar. Het maximale aantal slachtoffers binnen het projectgebied, uitgaande van een aanwezigheid van 100 personen, bedraagt 3.



Figuur 6. Letaliteitswaarden als functie van afstand bij diverse weersklassen²

Conclusie: Zowel door het maximale aantal slachtoffers (4) als de frequentie ($<<10^{-9}$ /jaar) is de bijdrage van het project aan het groepsrisico verwaarloosbaar; ook in de nieuwe situatie is geen sprake van formeel groepsrisico omdat het maximale aantal slachtoffers onder de tien blijft.

Het lijkt daarom niet nodig om een verdere verantwoording in relatie met FloraHolland op te stellen.

Advisering door de brandweer kan ook in het kader van de overige risicobronnen geschieden.

² De hier gevonden 1% letaliteitsafstand (+/- 900 meter) is kleiner dan in [1], omdat in [1] de LC01 afstand gebruikt is in plaats van de blootstelling. De berekening uitgevoerd in Safeti-NL met zeer conservatieve uitgangspunten afgeleid uit [1]. Een effectafstand van 1100 meter lijkt in relatie tot de verantwoordingsplicht over-conservatief.

BIJLAGE 4

BESCHOUWING VAN DEN BOS FLOWERBULBS

De inrichting bevindt zich aan de Dijkweg 115 te Honselersdijk en heeft als hoofdactiviteit dienstverlening t.b.v. de akker- en tuinbouw.

De inrichting valt onder het Bevi vanwege een ammoniak koelinstallatie met een inhoud van 4000 kg. Deze valt onder de categorale inrichtingen, waarvoor geen QRA wordt uitgevoerd. Risico-relevante gegevens kunnen rechtstreeks uit het REVI worden afgeleid.

Voor deze afleiding zijn de volgende gegevens van belang, verkregen uit de risicokaart:

De opstellingsuitvoering is 1 (machinekamer), de maximale werktemperatuur bedraagt 3 gr C, er is een pompbeveiliging zowel als een inblikvoorziening.

Volgens de risicokaart is er geen 10^{-6} contour voor deze installatie. Uit tabel 6, bijlage 1 REVI blijkt dat op basis van de opgegeven gegevens de 10^{-6} afstand 0 dan wel 60 meter bedraagt.

Omdat de afstand van het project tot de installatie 260 meter bedraagt, is de 10^{-6} contour in beide gevallen geen belemmering voor het project.

Uit tabel 3 van bijlage 2 van het Revi is af te leiden dat in dit geval geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

Conclusie: Externe veiligheid in relatie tot Van den Bos Flowerbulbs behoeft geen verdere beschouwing en levert geen belemmeringen op voor het project.

BIJLAGE 5

BESCHOUWING NIC. SOSEF B.V.

Nic. Sosef BV is een (toe)leverancier van alle benodigde materialen en goederen ten behoeve van agrarische bedrijven en is daarbij een groothandel in (verpakte) chemische producten. Het bedrijf bevindt zich aan de Stationsweg 23 te Honselersdijk.

De inrichting valt onder het BEVI. De milieuvergunning dateert van 2003 en is in 2011 gewijzigd. Er is geen QRA opgesteld voor de inrichting. De inrichting valt onder de categorale inrichtingen type C (opslag). Het risico voor de omgeving bestaat uit blootstelling aan toxische verbrandingsprodukten bij een brand in de opslag.

Het project bevindt zich juist binnen het verantwoordingsgebied van de loods die aangeduid is als "Opslag zuren en logen". Het oppervlak van de opslagplaats bedraagt 300 – 400 m² (risicokaart). Het beschermingsniveau is laag. Er is geen sprake van (het verladen van) zeer giftige stoffen in relevante hoeveelheden. Volgens de risicokaart vallen de opslagen nog onder CPR 15-2/15-3. De op de risicokaart weergegeven afstanden komen overeen met de afstanden op basis van de regeling externe veiligheid inrichtingen voor PGS 15 opslagen van 300-600 m² met een stikstof-gehalte < 5%.

Volgens tabel 17.1 van de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico is bij een opslag met laag beschermingsniveau, stikstofgehalte ≤5% een personendichtheid van maximaal 150 personen /ha binnen het invloedsgebied (maar buiten de 10⁻⁶ contour) toelaatbaar.

Een berekening op basis van de BAG, met gebruikmaking van kentallen voor bestemmingen anders dan wonen, levert een personendichtheid van 16/ha voor de dagperiode en 11/ha voor de nachtperiode.

Omdat het gebied vrijwel volgebouwd is, lijkt de bijdrage in termen van bestemmingsplancapaciteit te verwaarlozen. Mede gezien de grote marge tussen aangetroffen en toelaatbare personendichtheid lijkt een verdere beschouwing niet nodig.

De bijdrage van een maximum aantal van 100 personen tgv van het project brengt de gemiddelde personendichtheid overdag op 17 personen / ha. De hoogte van de bijdrage aan het groepsrisico valt niet nader te becijferen, omdat deze gegevens niet berekend zijn en er geen aanleiding is zulks te doen.

Het is desondanks veilig te veronderstellen dat ook de bijdrage aan het groepsrisico door het project verwaarloosbaar is, ook in overeenstemming met de ligging van het projectgebied aan de uiterste rand van het invloedsgebied.

Conclusie: De personendichtheid is ongeveer een factor 9 lager dan de toelaatbare personendichtheid.

Ook hier kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Hoewel de risicokaart een ontvlambaar scenario vermeldt, is de aard van het risico toxisch.

BIJLAGE 6

TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER DE WEG

N213

De N213 bevindt zich in de directe omgeving van het project, daar geheten Burgemeester Elsenweg. De afstand bedraagt ruim 20 meter uit de hartlijn van de weg.

Op de risicokaart komt in de nabijheid van het projectgebied alleen de Veilingroute (N222) tot aan FloraHolland voor. De N213 ten noorden van de kruising met de Middelbroekweg is niet gemarkeerd op de risicokaart. De N213 maakt geen deel uit van het basisnet. In eerdere tellingen staat de weg bekend als z107. Dit betekent dat er geen recente telgegevens beschikbaar zijn voor de N213. Voor het zuidelijke deel van de N213 is in 2007 een onderzoek uitgevoerd door bureau DGMR i.o.v. de gemeente Westland. De daar gebruikte prognosecijfers voor 2020 kunnen dienen als worst case uitgangspunt. Het wegdeel nabij het project is te kwalificeren als weg buiten de bebouwde kom, 80 km/uur. De vuistregels uit paragraaf 1.2.3 van bijlage 1 bij de concept rekenmethodiek HART zijn van toepassing.

Peiljaar	Stofcategorie				
	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
2006	5398	6178	58	300	281
2020	6207	7104	85	436	281

Tabel 7. Cijfers vervoer gevaarlijke stoffen over de N213 [2]

Toepassing van de vuistregels leert:

Risico groter dan 10-6/jaar: Niet aanwezig, want $GF3 < 500$.

Bij een gemiddelde afstand van de bebouwing uit het hart van de weg van 20 meter, is een 2 zijdig personendichtheid van 70 pers/ha³ of een eenzijdig bebouwing met een personendichtheid van +/- 150 pers/ha mogelijk, voordat de verantwoordingsgrens van 0,1 x oriëntatiewaarde overschreden wordt⁴.

De personendichtheid aan de ZW zijde van de N213, in een strook van 200 meter zijdelings over het kilometer vak tot aan de rotonde bedraagt in de huidige situatie 46 personen per hectare, in de toekomstige, rekenend op 100 extra aanwezigen binnen het projectgebied, 50 per hectare. Dit geldt voor de dagperiode.

Aan de NO zijde bedraagt de dichtheid 5 personen per hectare.

In de nachtperiode is een dichtheid van 20 personen per hectare gevonden aan de ZW zijde en 2/ha aan de NO zijde. Het project zal deze personendichtheid niet verhogen.

Conclusie: Het groepsrisico zal, ook na realisatie van het project, onder 0,1 x OW blijven.

Een nadere berekening van het risico (RBMII) is niet nodig.

De verantwoording kan beperkt blijven tot een adviesvraag aan de brandweer/veiligheidsregio.

Daarbij valt aan te tekenen dat er naast het transport van brandbare stoffen ook transport van toxische (vloeistoffen) over de N213 plaatsvindt.

Plasbrandaandachtsgebied.

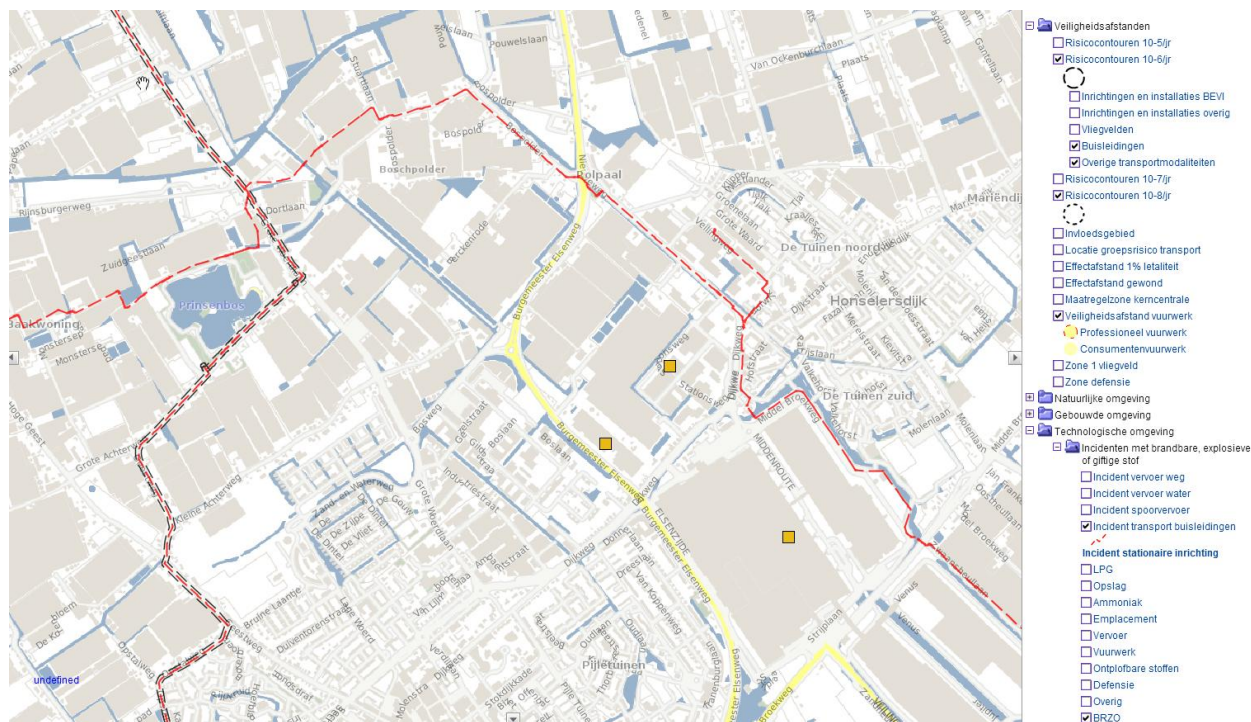
In gevallen waar een relatief hoog aantal transporten brandbare vloeistoffen plaatsvindt, wordt geadviseerd rekening te houden met een strook van 30 meter aan weerszijde van de weg, waar geen zeer kwetsbare bestemmingen worden gevestigd. Hier geldt dat het aantal transporten brandbare vloeistoffen laag is en de bestemming als beperkt kwetsbaar beschouwd moet worden, zodat geen plasbrandaandachtsgebied geldt.

³ Tabel 6, bijlage 1, HART

⁴ Tabel 5, bijlage 1, HART

BIJLAGE 7 OVERIGE ITEMS EXTERNE VEILIGHEID

Leidingtransport van gevaarlijke stoffen.



Figuur 1. Leidingen gevaarlijke stoffen in een ruime omgeving van het project

NAM leiding

Ten westen van het project bevindt zich een NAM leiding voor brandbare vloeistof(fen) in de K1 klasse. De leiding heeft een 10-6 risicoafstand van 10 meter. Er zijn geen gegevens over de effectafstand. De effectafstand zal door de aard van de vervoerde stof niet boven de 100-200 meter kunnen zijn. De afstand tot het project bedraagt ongeveer 900 meter, zodat deze NAM-leiding geen invloed heeft op het projectgebied.

Gasunie leiding(en)

Globaal ten NO van het project ligt een aardgasleiding van de gasunie (W-522) met een diameter van 16 duim en een druk van 40 bar. De leiding heeft geen 10-6 contour en een effectafstand van 180 meter. De afstand tussen leiding en projectgebied is +- 650 meter, zodat ook deze leiding geen invloed heeft op het projectgebied. Spoortransport.

Transport gevaarlijke stoffen over het spoor

Er zijn geen spoorwegen met (structureel) transport gevaarlijke stoffen in de nabijheid;

Transport gevaarlijke stoffen over water

Er is geen transport van gevaarlijke stoffen in de nabijheid van het project.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen ontdekt binnen de, voor het gebied, minder belangrijke risicobronnen.

