

Evaluatie
Verkenkend bodemonderzoek
Transferium Zoeterwoude

VWB900497/12/GRE/06

In opdracht van:
Greenhouse Advies B.V.

Auteur: W. Berns
Datum: 31-01-2012

Inhoudsopgave

1. Inleiding	Pagina 2
2. Onderzoekslocatie	Pagina 2
3. Vooronderzoek	Pagina 3
4. Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	Pagina 4
5. Veld- en laboratoriumonderzoek	Pagina 4
6. Resultaten veldwerk	Pagina 6
7. Monsterselectie	Pagina 6
8. Analyseresultaten	Pagina 7
9. Toetsing	Pagina 8
10. Toetsingsresultaten	Pagina 8
11. Conclusie onderhavig onderzoek	Pagina 9
12. Ondertekening	Pagina 10

Bijlagen:

Bijlage 1	Kadastrale kaart
Bijlage 2	Tekening met boringen en peilbuizen
Bijlage 3	Foto's
Bijlage 4	Boorstaten en monstergegevens
Bijlage 5	Analyseresultaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten

Inleiding

In opdracht van Greenhouse Advies B.V. heeft Het Veldwerkbureau B.V. een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Papeweg te Zouterwoude. Het bodemonderzoek dat is uitgevoerd is gebaseerd op de NEN 5740.

De locatie is voor zover bekend altijd gebruikt als landbouwgrond.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de te realiseren voorbelasting t.b.v. het toekomstige aan te leggen transferium op deze locatie.

Het doel van het onderzoek is om de huidige kwaliteit van het huidige maaiveld, ondergrond en grondwater vast te stellen en te bepalen of er ontoelaatbare risico's zijn om een voorbelasting te realiseren op het bestaande maaiveld.

In deze rapportage worden de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek beschreven.

Onderzoekslocatie

De locatie is gelegen aan de: Papeweg te Zoeterwoude
deze is gelegen in: Kadastrale gemeente Zoeterwoude
Sectie F
Kadastrale perceel nummer 320

De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1

Vooronderzoek

1.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform op de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

1.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Aan de Papeweg te Zoeterwoude
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Zoeterwoude, sectie F nr 320
Oppervlakte locatie (in m ²)	500m ²
Huidig gebruik	Weiland/berm
Verhardingen	Zie tekening in bijlage 2

1.3 Gebruik van de locatie

De locatie is voor zo ver achterhaald kan worden via www.watwaswaar.nl al vanaf 1615 tot nu vrijwel ongewijzigd. Het Papemeer is al aanwezig op de tekeningen van 1615 net als de watergangen, er zijn enkel een aantal watergangen bijgekomen voor de ontsluiting van de snelweg en aanleg van de carpoolplaats. Het gebied is vanaf die tijd in gebruik als weiland en akker.

Ook via de site www.kich.nl zijn geen andere activiteiten naar voren gekomen.

1.4 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door Het Veldwerkbureau B.V. tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op 27-12-2011 door dhr. R. v. Lieshout

- De onderzochte locatie is op dit moment in gebruik als weiland.
- Er zijn tijdens de terreininspecties geen bijzonderheden naar voren gekomen.
- Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de visuele inspectie niet is uitgevoerd conform de eisen van NEN 5707 en/of NEN 5897.

1.5 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Uit het historisch onderzoek zijn geen eerdere bodemonderzoek naar voren gekomen.

1.6 Conclusie historisch onderzoek

Uit het uitgevoerde historische onderzoek komt naar voren dat er geen verdachte deellocaties zijn aangetoond en de locatie is daarom onderzocht conform de strategie kleinschalig onverdacht.

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het Veldwerkbureau B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001:2008.

Tevens is Het Veldwerkbureau B.V. in het bezit van de voor dit onderzoek noodzakelijke BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat Het Veldwerkbureau B.V. geen eigenaar is van de locatie en dat er geen relatie bestaat tussen Het Veldwerkbureau B.V. en de opdrachtgever en/of eigenaar van de locatie.

Veld- en laboratoriumonderzoek:

Ten behoeve van het onderzoek zijn de onderstaande veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd op 27-12-2011 door Het Veldwerkbureau B.V.

Het Veldwerkbureau B.V. is erkend voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens voornoemde BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002.

Veldwerk:

- 11 boringen tot 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot 1,0 m-mv;
- 1 boring tot 2,0 m-mv afgewerkt als peilbuis met een filterlengte van 1 m;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 4;
- Het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

Bovenstaande werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. v. Lieshout, gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 VKB protocol 2001.

Watermonstername:

De geplaatste peilbuis is op 03-01 bemonsterd. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

De watermonstername is uitgevoerd door de heer W. van Hemert, gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 VKB protocol 2002.

Laboratoriumonderzoek:

De genomen grond- en grondwatermonsters worden conform de nieuwe NEN en volgens AS 3000 geanalyseerd door een laboratorium met de RvA-erkenning. De volgende analyses zijn uitgevoerd:

- het analyseren van 2 bovengrondmonster op de nieuwe NEN (Stap 1)
- het analyseren van 2 ondergrondmonster op de nieuwe NEN (Stap 1)
- het analyseren van 1 grondwatermonster op de nieuwe NEN (Stap W)

Voor de tekening met hierop de precieze locatie van de peilbuis en de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

De boorstaten en monstergegevens zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 3 zijn een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Resultaten veldwerk:

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken vermeld:

Boringnummer	Maximale boordiepte (m-mv)	Bodemlaag (m-mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
03	1,0	0-0,3	baksteenresten
05	0,5	0-0,5	puinresten
06	0,5	0-0,5	baksteensporen
07	0,5	0-0,5	baksteensporen
08	0,5	0-0,5	baksteensporen

Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij wordt opgemerkt dat geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is gedaan.

Monstersselectie

De monsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond.

In onderstaande tabel wordt de indeling in mengmonsters inzichtelijk gemaakt:

Naam monsters	Betreft	Boringnummers en betreffende lagen
MM BG 1	Bovengrond	Boring 01 (0-0,4), Boring 04 (0-0,5), Boring 05 (0-0,5), Boring 07 (0-0,5), Boring 10 (0-0,5), Boring 11 (0-0,5), Boring 12 (0-0,5), Boring 13 (0-0,5), Boring 15 (0-0,5)
MM BG 2	Bovengrond	Boring 02 (0-0,3), Boring 03 (0-0,3), Boring 06 (0-50), Boring 08 (0-50), Boring 09 (0-0,5)
MM OG 1	Ondergrond	Boring 03 (0,8-1,3), Boring 02 (0,6-1,0)
MM OG 2	Ondergrond	Boring 03 (0,5-1,0), Boring 04 (0,5-1,0)

Analyseresultaten

De grond- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

De grondmonsters MM BG 1 MM BG 2, MM OG 1 en MM OG 2 zijn geanalyseerd op humus en lutum, droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polocyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000.

De resultaten hiervan waren bekend op 03-01-2012.

Het grondwatermonster van peilbuis 01 is geanalyseerd op PH, EC, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000, hiervan waren de resultaten bekend op 05-01-2012.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Toetsing

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

In onderstaand overzicht zijn de gegevens van het grond- en grondwatermonster opgenomen.

Overzicht grondmonster:

Monster		Toetsingsresultaat
MM BG 1	Bovengrond	Koper, kwik, lood en molybdeen T
MM BG 2	Bovengrond	Koper, kwik en lood T
MM OG 1	Ondergrond	Nikkel T
MM OG 2	Ondergrond	Nikkel T

Overzicht grondwatermonster:

Monster		Toetsingsresultaat
PB 01	Grondwater	Barium, kobalt en xylenen T Lood, nikkel >T

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de bovengrond van MM BG 1 een licht verhoogd gehalte aan koper, kwik, lood en molybdeen is aangetroffen. In de bovengrond van MM BG 2 is een licht verhoogd gehalte aan koper, kwik en lood aangetroffen.

In de ondergrond van MM OG 1 en MM OG 2 is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.

In het grondwater (PB 01) is een matig verhoogde concentratie van lood en nikkel aangetroffen.

Tevens zijn er licht verhoogde concentraties van barium, kobalt en xylenen aangetroffen.

Toetsingsresultaten

De resultaten van de hierboven genoemde analyses zijn getoetst zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. In bijlage 6 zijn de toetsingresultaten opgenomen.

In de toetsing worden 4 klassen onderscheiden:

- : voldoet aan streefwaarde/achtergrondwaarde (niet verontreinigd);
- * : voldoet aan het gemiddelde van de streef-/AW- en interventiewaarde (licht verhoogd);
- ** : voldoet aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
- *** : overschrijdt de interventiewaarde (sterk verontreinigd);

Conclusie onderhavig onderzoek

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit de resultaten blijkt dat de bovenrond licht verhoogde gehalten zware metalen bevat.

Hoogstwaarschijnlijk komt dit door het toemaakdek wat meer voorkomt in Zoeterwoude. Dit betreft een verstoring door opgebracht materiaal uit het verre verleden om laaggelegen gebieden op te hogen.

De concentraties in het grondwater kunnen hier ook een relatie mee hebben. Gezien het toemaakdek al eeuwen oud is, wordt verdere verslechtering (o.a. uitloging) van de ondergrond niet verwacht. Derhalve zal een bovenbelasting ter plaatse ook geen verdere verslechtering tot gevolg hebben.

Het toepassen van de bovenbelasting dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en moet gemeld worden via meldpuntbodem.nl.

Opgesteld door:



W.M. Berns

d.d. 31-01-2012

Gecontroleerd door:



G.R. Hartkamp

d.d. 31-01-2012

Bijlagen:

Bijlage 1	Kadastrale kaart
Bijlage 2	Tekening met boringen en peilbuizen
Bijlage 3	Foto's
Bijlage 4	Boorstaten en monstergegevens
Bijlage 5	Analyseresultaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten

Evaluatie

Verkennend bodemonderzoek en aanvullend grondwateronderzoek

Transferium Zoeterwoude

VWB900497/12/GRE/06

In opdracht van:

Greenhouse Advies B.V.

Auteur:

W. Berns

Datum:

15-03-2012



BRL SIKB 2000

Inleiding

In opdracht van Greenhouse Advies B.V. heeft Het Veldwerkbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek en aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Papeweg te Zoeterwoude.

Het bodemonderzoek dat is uitgevoerd is gebaseerd op de NEN 5740.

De locatie is voor zover bekend altijd gebruikt als landbouwgrond.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de te realiseren voorbelasting t.b.v. het toekomstige aan te leggen transferium op deze locatie.

Het doel van het onderzoek is om de huidige kwaliteit van het huidige maaiveld, ondergrond en grondwater vast te stellen en te bepalen of er ontoelaatbare risico's zijn om een voorbelasting te realiseren op het bestaande maaiveld.

Naar aanleiding van enkele verhoogde parameters is in overleg met de gemeente Zoeterwoude besloten het grondwater uit peilbuis 01 te herbemonsteren en te laten analyseren op het pakket zware metalen.

In deze rapportage worden de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek beschreven.

Onderzoekslocatie

De locatie is gelegen aan de: Papeweg te Zoeterwoude
deze is gelegen in: Kadastrale gemeente Zoeterwoude
Sectie F
Kadastrale perceel nummer 320

De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het Veldwerkbureau B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001:2008.

Tevens is Het Veldwerkbureau B.V. in het bezit van de voor dit onderzoek noodzakelijke BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat Het Veldwerkbureau B.V. geen eigenaar is van de locatie en dat er geen relatie bestaat tussen Het Veldwerkbureau B.V. en de opdrachtgever en/of eigenaar van de locatie.

Veld- en laboratoriumonderzoek:

Ten behoeve van het onderzoek zijn de onderstaande veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 december 2011 door Het Veldwerkbureau B.V.

Het Veldwerkbureau B.V. is erkend voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens voornoemde BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002.

Veldwerk:

- 11 boringen tot 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot 1,0 m-mv;
- 1 boring tot 2,0 m-mv afgewerkt als peilbuis met een filterlengte van 1 m;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 4;
- Het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

Bovenstaande werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. v. Lieshout, gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 VKB protocol 2001.

Watermonstername:

De geplaatste peilbuis is op 3 januari bemonsterd. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

De watermonstername is uitgevoerd door de heer W. van Hemert, gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 VKB protocol 2002.

De herbemonstering van peilbuis 01 heeft op 1 maart 2012 plaats gevonden en is uitgevoerd door de heer W. van Hemert.

Conclusie onderhavig onderzoek

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten zware metalen bevat.

Hoogstwaarschijnlijk komt dit door het toemaakdek wat meer voorkomt in Zoeterwoude. Dit betreft een verstoring door opgebracht materiaal uit het verre verleden om laaggelegen gebieden op te hogen.

De concentraties in het grondwater kunnen hier ook een relatie mee hebben. Gezien het toemaakdek al eeuwen oud is, wordt verdere verslechtering (o.a. uitloging) van de ondergrond niet verwacht. Derhalve zal een bovenbelasting ter plaatse ook geen verdere verslechtering tot gevolg hebben.

Het toepassen van de bovenbelasting dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en moet gemeld worden via meldpuntbodem.nl.

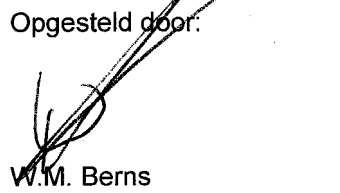
Conclusie heranalyse grondwater

Door middel van de uitgevoerde herbemonstering van peilbuis 01 is inzicht verkregen in de aangetroffen milieuhygiënische kwaliteit ter van het grondwater.

Uit de resultaten blijkt dat het grondwater bij de eerste bemonstering een matige verontreiniging aan Lood en Nikkel en een lichte verontreiniging aan Barium, kobalt en xylenen bevat. Uit de resultaten van de herbemonstering blijkt dat de matige verontreiniging aan Nikkel en de lichte verontreiniging aan Barium opnieuw wordt bevestigd. De matige verhoging aan en de lichte verontreiniging aan Kobalt worden niet meer aangetroffen.

Hoogstwaarschijnlijk komen deze verhogingen toch voort uit het toemaakdek welke meer voorkomt in Zoeterwoude aangezien er geen andere bekende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Opgesteld door:


W.M. Berns

d.d. 15-03-2012

Gecontroleerd door:


G.R. Hartkamp

d.d. 15-03-2012

1 Externe veiligheid

Voor externe veiligheid zijn een aantal bronnen van belang, nl. het vervoer van gevaarlijke stoffen via de weg, het spoor of het water, het transport door ondergrondse buisleidingen en de opslag van gevaarlijke stoffen.

2 Wettelijk kader

Externe veiligheidsbeleid heeft betrekking op het gebruik, de productie, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen. De overheid stelt grenzen aan de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in een norm voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriëntatiewaarde en verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (GR).

2.1 Landelijk beleid

Het Rijk heeft voor de verschillende risicobronnen beleid vastgesteld.

Inrichtingen

Het beleid voor de opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), voor zover de risico's door een inrichting worden veroorzaakt.

Buisleidingen

Voor ondergrondse buisleidingen gelden het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

Transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor

Voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire Rnvgs) en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing. In de Circulaire Rnvgs is een risicobenadering die vergelijkbaar is met de risicobenadering die voorgeschreven is in het Bevi en het Bevb. Verder geldt op grond van de Circulaire Rnvgs dat bij risicoberekeningen uitgegaan moet worden van de in bijlage 5 bij de Circulaire Rnvgs opgenomen vervoershoeveelheden voor GF3 (bijv. LPG). Bij de berekening van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg moet uitgegaan worden van de in deze bijlage opgenomen vervoershoeveelheden GF3.

Op termijn zullen de Circulaire Rnvgs en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen vervangen worden door het in voorbereiding zijnde Besluit transport externe veiligheid (Btev). In het Btev zal dezelfde risicobenadering gehanteerd worden als in het Bevi en het Bevb gehanteerd wordt.

Voor het transport over de weg is het Basisnet weg in voorbereiding. Voor zover mogelijk is hiermee rekening gehouden. Volgens de laatst gepubliceerde versie van het Basisnet weg¹ maakt de A4 onderdeel uit van de hoofdtransportroutes voor gevaarlijke stoffen.

Nieuwe toetsingsaspecten zijn de veiligheidszone en het Plasbrandaandachtsgebied (PAG)².

Vooruitlopend hierop zijn deze nieuwe toetsingsaspecten opgenomen in de Circulaire Rnvgs. Voor de A4 ter hoogte van het plangebied geldt dat zowel een veiligheidszone als een PAG aanwezig zijn.

¹ Eindrapportage Basisnet Weg, oktober 2009 (hoofdrapport en bijlagen).



Begrippen externe veiligheid

Binnen externe veiligheid spelen een aantal begrippen een belangrijke rol, nl. het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en de belemmeringenstrook buisleidingen. Hieronder zijn deze begrippen nader uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico

Het PR kent een grenswaarde van 10^{-6} per jaar voor nieuwe en bestaande situaties. Binnen de PR 10^{-6} contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Eventueel aanwezige kwetsbare bestemmingen moeten gesaneerd worden.

Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde en in nieuwe situaties moet in beginsel ook aan deze waarde worden voldaan.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting in situaties waarin zich een ramp met gevaarlijke stoffen voordoet. In artikel 13 van het Bevi worden de verplichtingen voor de verantwoording van het groepsrisico voor Wro besluiten vermeld voor zover het inrichtingen betreft. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn de verplichtingen beschreven in onderdeel 4.3 van de Circulaire Rnvgs. Voor het transport door buisleidingen zijn de verplichtingen opgenomen in artikel 12 van het Bevb.

De verantwoordingsplicht is erop gericht om een weloverwogen afweging te maken over de risico's in relatie tot de (ruimtelijke) ontwikkelingen in het plangebied.

Het groepsrisico wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde: met de kans op een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers van 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 dodelijke slachtoffers van 10^{-7} per jaar, en met de kans op 1000 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-9} per jaar. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ligt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een factor 10 lager dan voor inrichtingen.

In de verantwoording van het groepsrisico worden onderwerpen behandeld die van belang zijn bij het maken van een afweging over het risico en de ruimtelijke situatie. Het groepsrisico wordt kwantitatief beoordeeld. Daarnaast komen ook planologische aspecten aan de orde en de mogelijkheden tot rampenbestrijding (zie ook Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico voor inrichtingen).

Belemmeringenstrook buisleidingen

De belemmeringenstrook is een strook van 4 of 5 meter aan weerszijden van de leidingen die moet worden vrijgehouden ten behoeve van onderhoud en werkzaamheden aan de buisleiding. De bedoeling is dat alle PR 10^{-6} contouren rondom buisleidingen teruggebracht worden tot een afstand binnen de zgn. belemmeringenstrook. In de belemmeringenstrook mag niet gebouwd worden, tenzij met toestemming (via een ontheffing of een aanlegvergunning) van burgemeester en wethouders.

2.2 Provinciaal beleid

De provincie Zuid Holland ambieert een veilig Zuid-Holland. In de provinciale structuurvisie (PSV) staat als provinciaal belang genoemd het 'beschermen van grote groepen mensen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen'. De provincie wil voorkomen dat risicovolle activiteiten gevestigd worden in de omgeving van grote groepen mensen of dat een nieuwe ontwikkeling gepland wordt binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Het is niet altijd te voorkomen dat dit soort functies gecombineerd worden en het groepsrisico toeneemt. In dat geval vraagt de provincie van de verantwoordelijke bestuurders dat zij een verantwoording groepsrisico schrijven: een heldere en transparante toelichting waarin zij uitleggen

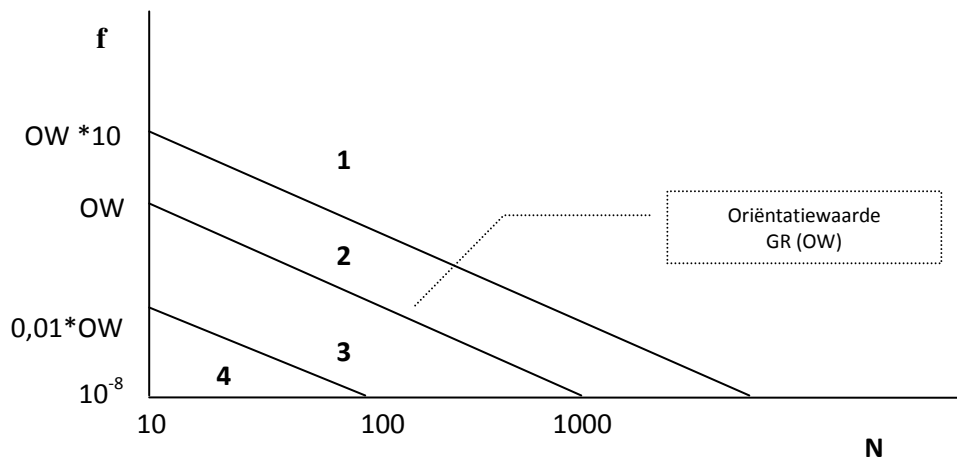
² PAG = het gebied tot 30 meter van de weg waarin, bij de realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

waarom deze ontwikkeling op deze locatie noodzakelijk is. Op basis van een verantwoording groepsrisico moet aannemelijk worden gemaakt dat op termijn in de eindsituatie wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde.

2.3 Regionaal beleid: Omgevingsvisie externe veiligheid Holland Rijnland

De regio Holland-Rijnland heeft in 2008 een Omgevingsvisie externe veiligheid opgesteld. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zoeterwoude heeft dit beleid op 1 september 2009 vastgesteld. Toetsing van externe veiligheid vindt plaats aan de hand van deze omgevingsvisie.

In deze omgevingsvisie is een beslismodel opgesteld op basis van zonering van het groepsrisicodiagram (het fN-diagram).



Figuur 1: Beslismodel Omgevingsvisie externe veiligheid Holland-Rijnland

Het model gaat uit van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Aan de zones in het diagram zijn verschillende handelwijzen gekoppeld. Als de groepsrisicocurve voor een bepaalde activiteit of ruimtelijke ontwikkeling in een bepaalde zone uitkomt, volgt uit het beslismodel onder welke voorwaarden de activiteit of ruimtelijke ontwikkeling is toegestaan.

3 Inventarisatie risicobronnen

De risicobronnen zijn opgenomen op de risicokaart. Hieronder is een uitsnede van de risicokaart opgenomen.



Figuur 2: Uitsnede risicokaart

Uit deze uitsnede blijkt dat de volgende risicobronnen relevant zijn voor het plangebied:

- de A4, een hoofdtransportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- de N206.
- 2 ondergrondse hogedrukaardgasleidingen³.

Andere risicobronnen zijn niet in of in de omgeving van het plangebied aanwezig.

4 Beoordeling externe veiligheid

4.1 Algemeen

Het plangebied is bestemd als transferium met mogelijkheid voor horeca en andere recreatieve voorzieningen.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het effectgebied van de A4 en de N206. Daarnaast ligt het plangebied binnen het effectgebied van een van de 2 ondergrondse hogedrukaardgasleidingen.

4.2 Maatgevend scenario

Het maatgevend scenario is het ongevalsscenario dat bepalend is voor het aantal slachtoffers van een calamiteit.

Het maatgevend scenario vanwege transport van gevaarlijke stoffen over de weg is het ontstaan van een Bleve⁴ en het bij een calamiteit vrijkomen van toxische stoffen.

Bij een Bleve is sprake van een zich snel ontwikkelend scenario, waardoor vluchten veelal niet mogelijk is. Er kunnen grote aantallen dodelijke slachtoffers vallen.

Bij een hogedrukaardgasleiding wordt het maatgevend scenario veroorzaakt door leidingbreuk en ontsteking van het uitstromende gas met een fakkelbrandscenario tot gevolg. Voor dit scenario geldt dat er directe ontsteking plaatsvindt, waardoor er sprake is van een snel scenario. Vluchten is niet mogelijk, waardoor het aantal dodelijke slachtoffers groot kan zijn. De tijdsduur van dit scenario is afhankelijk van de snelheid waarop de leiding kan worden afgesloten.

4.3 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

A4

Over de A4 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het gaat om o.a. brandbare en toxische vloeistoffen en brandbare gassen. De ongevalsscenario's die kunnen voorkomen zijn het vrijkomen van giftige dampen bij een ongeval met toxische stoffen en het ontstaan van een drukgolf bij een explosie en/of Bleve van een tankwagen met brandbaar gas.

De plaatsgebonden risicocontour $PR=10^{-6}$ vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de A4 ligt op de A4 en is daarmee niet relevant voor het plan.

Volgens bijlage 5 van de Circulaire Rnvgs is de veiligheidszone van de A4 13 meter en het plasbrandaandachtsgebied 30 meter. De A4 ligt op een afstand van ca. 100 meter ten westen van het plangebied.

De veiligheidszone en het plasbrandaandachtsgebied zijn niet relevant voor het plangebied.

³ Leidinggegevens:

leiding A-515; diameter 36 inch; maximale werkdruk 66 bar.

leiding W-535; diameter 16 inch; maximale werkdruk 40 bar.

⁴ Bleve: 'Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion' (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Dit is een soort explosie die kan voorkomen als een houder (tank) met een vloeistof onder druk openscheurt. Een Bleve kan voorkomen bij een houder die gevuld is met een stof die onder atmosferische omstandigheden een gas is maar onder druk een vloeistof is zoals LPG. De houder bevat dan een laag vloeistof met een laag gas erboven. Er wordt onderscheid gemaakt in een koude en een warme Bleve. Een koude Bleve ontstaat door het ineens vrijkomen van de gehele inhoud, bijvoorbeeld door een aanrijding en daaropvolgende ontsteking van het uitstromende gas. Bij een warme Bleve bezwijkt de tankauto door opwarming door een externe bron.

Het plangebied gedeeltelijk binnen de 200 meter zone langs een transportroute, waarbinnen beperkingen aan het gebruik van de ruimte kunnen worden opgelegd (zie Circulaire Rnvgs en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen).

Het effectgebied van de A4 reikt verder dan deze 200 meter en strekt zich uit over enkele kilometers aan weerszijden van de weg. Binnen dit gebied kunnen nog dodelijke slachtoffers vallen als gevolg van een calamiteit met een transport van gevaarlijke stoffen.

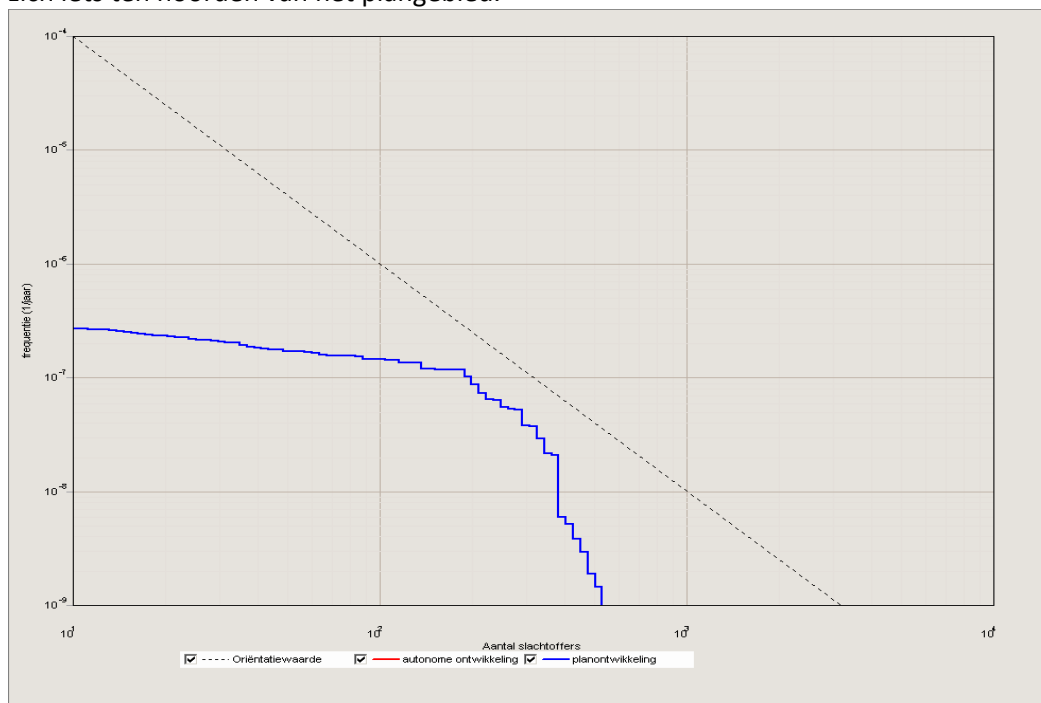
Dit grote effectgebied wordt veroorzaakt door de mogelijkheid op het vrijkomen van een toxische wolk. Bij een toxische wolk kan het effectgebied zich uitstrekken over een afstand van enkele kilometers van de weg.

Volgens de Circulaire Rnvgs wordt het groepsrisico vooral bepaald door het transport van toxische vloeistoffen van klasse GF3. Hieronder valt bijv. het transport van LPG. Dit transport heeft een effectgebied van 355 meter.

Het plangebied ligt geheel binnen het effectgebied van de A4. Gelet op het grote effectgebied kunnen ook buiten de hierboven bedoelde 200 meter zone maatregelen nodig zijn. Hierbij kan gedacht worden aan de wijze van alarmering, het treffen van bouwkundige maatregelen en de aanwezigheid van geschikte vluchtroutes.

Adviesbureau DGMR heeft onderzoek gedaan naar de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A4⁵. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal transporten GF3 dat volgens bijlage 5 bij de Circulaire Rnvgs over de A4 zal rijden. Voor de berekening van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen wordt in de Circulaire Rnvgs het transport van brandbare gassen (GF3) bepalend geacht.

Het resultaat van de uitgevoerde risicoberekeningen voor het kilometer wegvak met het hoogste groepsrisico is weergegeven in de figuur 3. Het kilometer wegvak met het hoogste groepsrisico bevindt zich iets ten noorden van het plangebied.

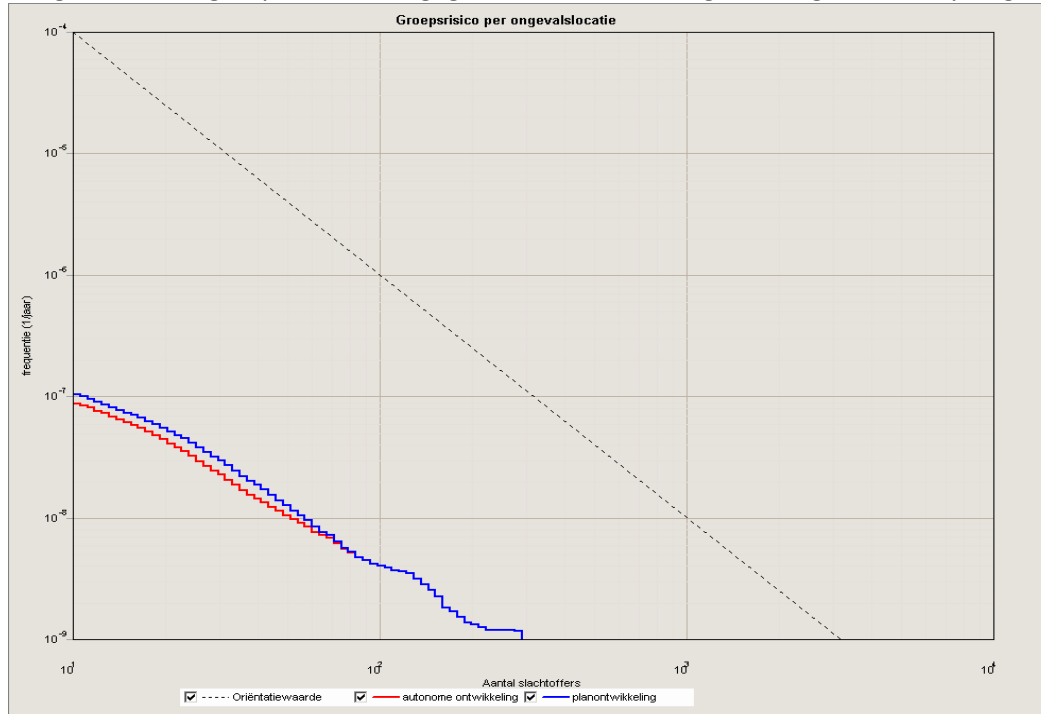


Figuur 3: groepsrisico A4 voor de autonome (rood)- en planontwikkeling (blauw) bij benutting van de totale gebruiksruimte voor de kilometer weg met het hoogste groepsrisico. De grafieken voor de autonome situatie en de planontwikkeling vallen samen.

⁵ Rapport 'Recreatief transferium "De Landloper", Zoeterwoude: Externe veiligheid, risicoanalyse wegen en buisleiding', d.d. 23 mei 2012, rapportnr. V.2012.0515.00.R001, opgesteld door DGMR.

Uit de bovenstaande figuur blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie nauwelijks afwijkt van de huidige situatie. Volgens het rapport bedraagt het groepsrisico voor de kilometer met het hoogste risico maximaal $0,45 * OW$, zowel in de huidige als in de toekomstige situatie.

In figuur 4 is het groepsrisico weergegeven voor de km weg ter hoogte van het plangebied.



Figuur 4: groepsrisico A4 voor de kilometer weg ter hoogte van het plangebied.

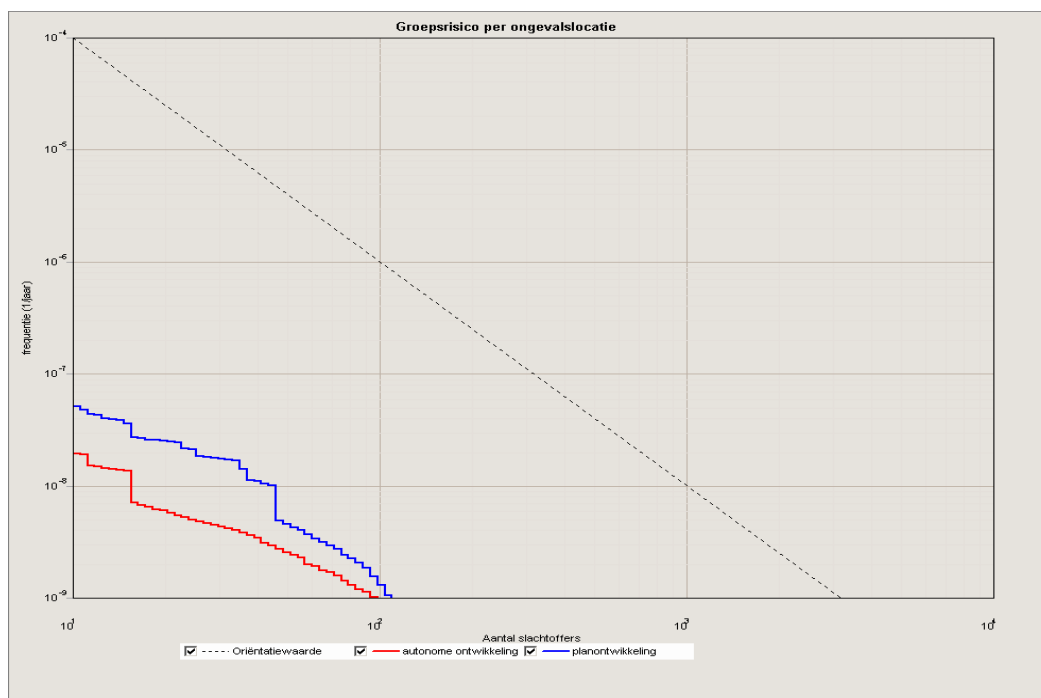
Ter hoogte van het plangebied bedraagt het groepsrisico zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie maximaal $0,01 * OW$. Het maximaal berekende aantal dodelijke slachtoffers bedraagt in beide situaties ongeveer 291.

N206

Een gedeelte van het plangebied ligt binnen de 200 meter zone van de N206. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het aantal transporten is echter alleen bekend voor het gedeelte van de op-/afrit van de A4 in noordelijke richting.

Voor de N206 geldt een effectgebied van 880 meter. Het plangebied ligt geheel binnen dit plangebied.

Het resultaat van de risicoberekening van DGMR staat in onderstaande figuur.



Figuur 5: groepsrisico N206 voor de kilometer weg met het hoogste groepsrisico.

Uit de figuur 5 blijkt dat het groepsrisico toeneemt van 0,001 naar $0,003 \cdot OW$.

Het maximaal berekende aantal dodelijke slachtoffers neemt toe van 98 in de huidige naar 109 in de toekomstige situatie.

4.4 Buisleidingen

Uit de risicokaart blijkt dat ten westen van het plangebied 2 ondergrondse hogedrukaardgasleidingen lopen.

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontour van de leidingen ligt volgens de risicokaart op de leiding en is daarmee niet relevant voor het plangebied.

Belemmeringenstrook

Het plangebied ligt niet binnen de belemmeringenstrook van de beide hogedrukaardgasleidingen.

Groepsrisico

Het invloedsgebied voor het groepsrisico van deze leidingen (de 1%-letaliteitsgrens) ligt op 430 meter (36 inch leiding) resp. 170 meter (16 inch leiding). De 100%-letaliteitsgrens ligt op 180 meter (36 inch leiding) resp. 80 meter (16 inch leiding).

Zowel de 1% als de 100% letaliteitsafstandsgrens van de 16-inch leiding bevinden zich geheel binnen de 1% resp. 100% letaliteitsafstandsgrens van de 36-inch leiding.

De verantwoording van het groepsrisico is voor wat betreft de buisleidingen gebaseerd op de 36 inch leiding (A-515).

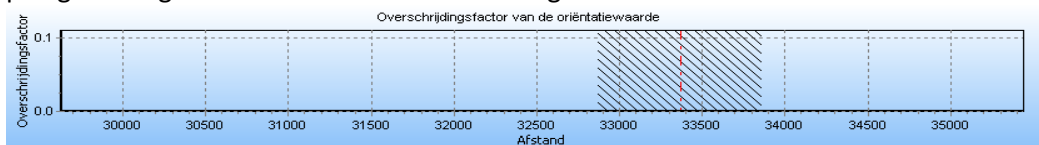
Binnen de 100% letaliteitsafstand zal iedereen komen te overlijden als gevolg van een maatgevende calamiteit met een leiding.

Het plangebied bevindt zich geheel binnen het invloedsgebied en gedeeltelijk binnen de 100% letaliteitsgebied. Binnen het 100% letaliteitsgebied liggen geen bestemmingen die specifiek bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Wel zijn volgens het plan speelvoorzieningen in de open

lucht mogelijk. De speelvoorzieningen zullen voornamelijk gebruikt worden door kinderen. Kinderen worden beschouwd als verminderd zelfredzame personen.

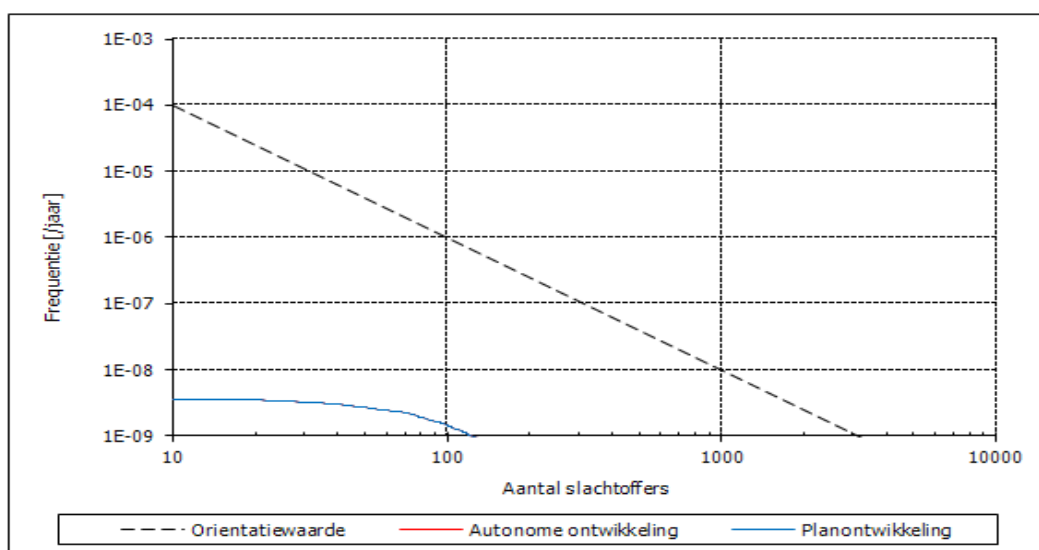
Adviesbureau DGMR heeft onderzoek gedaan naar de risico's veroorzaakt door de hogedrukaardgasleidingen⁶.

In figuur 6 is de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde uitgezet per km leiding (stationing). Het plangebied ligt rond km 33.400 van buisleiding A-515.



Figuur 6: overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde hogedrukaardgasleiding A-515.

In figuur 7 is het berekende groepsrisico weergegeven in relatie tot de oriëntatiewaarde.



Figuur 7: groepsrisico hogedrukaardgasleiding A-515 nabij het plangebied.

Het berekende groepsrisico bedraagt, zowel bij de autonome ontwikkeling als bij de planontwikkeling maximaal 0,0015 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Uit figuur 8 blijkt dat het groepsrisico niet zichtbaar wijzigt als gevolg van de ontwikkeling.

5 Uitwerking groepsrisicoverantwoording

5.1 Algemeen

In tabel 1 staan de resultaten voor wat betreft het groepsrisico samengevat.

Situatie	Omschrijving	GR: quotient frequentie OW	
		Absoluut	Invloed plan
A4 totale gebruikruimte (km hoogste GR)			
1	Autonome ontwikkeling	0,45	n.v.t.
2	Planontwikkeling	0,45	Marginaal
A4 vervoersprognose 2022 (km hoogste bijdrage plan aan GR)			

⁶ Rapport 'Recreatief transferium "De Landloper", Zoeterwoude: Externe veiligheid, risicoanalyse wegen en buisleiding', d.d. 23 mei 2012, rapportnr. V.2012.0515.00.R001, opgesteld door DGMR.

3	Autonome ontwikkeling	0,01	n.v.t.
4	Planontwikkeling	0,01	gering
N206 vervoersprognose 2022			
1	Autonome ontwikkeling	0,001	n.v.t.
2	Planontwikkeling	0,003	0,002
Hogedrukaardgasleiding A-515			
1	Autonome ontwikkeling	0,0015	n.v.t.
2	Planontwikkeling	0,0015	Marginaal

Tabel 1: samenvatting resultaten groepsrisico.

Volgens het beslismodel van de Omgevingsvisie Externe Veiligheid Holland Rijnland ligt het groepsrisico na planontwikkeling vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de A4 na uitvoering van het plan in zone 3; ter hoogte van het plangebied ligt het groepsrisico in zone 4. Het groepsrisico na planontwikkeling vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de N206 en via de buisleidingen ligt in zone 4.

Een groepsrisico in zone 4 wordt verwaarloosbaar geacht. Een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico is op grond van de omgevingsvisie niet nodig. In de volgende paragrafen wordt, mede naar aanleiding van het advies van de Veiligheidsregio ingegaan op de aspecten rampenbestrijding (par. 5.3), zelfredzaamheid (par. 5.4) en communicatie (par. 5.5).

5.2 Advies Veiligheidsregio

De Veiligheidsregio Hollands Midden heeft op 11 juni 2012 een advies over dit plan uitgebracht aan de Omgevingsdienst West-Holland. De belangrijkste adviezen zijn:

1. het plangebied moet bereikbaar zijn via minstens twee, maar bij voorkeur drie toegangswegen;
2. toegangswegen tot het transferium en wegen/paden binnen het Transferium moeten geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen en als aanvalsweg dienst kunnen doen;
3. bij een calamiteit op de A4 en/of de N206 is momenteel geen adequate bronbestrijding mogelijk doordat de bluswatervoorziening niet geborgd is. Door primaire bluswatervoorzieningen bij de op- en afrit aan te brengen, zal een adequate bronbestrijding mogelijk gemaakt worden. Daarnaast kan, door het bereikbaar en geschikt maken van het open water naast de A4 en de N206 ook de secundaire en tertiaire bluswatervoorziening geborgd worden;
4. de speelvoorzieningen en de gebouwen zo ver mogelijk van de wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt te situeren.

5.3 Rampenbestrijding

Algemeen

Voor een goede rampenbestrijding zijn zowel de bereikbaarheid als de bestrijdbaarheid belangrijke elementen.

Voor de bereikbaarheid gelden de volgende relevante aandachtspunten:

- het plangebied moet goed bereikbaar en toegankelijk zijn voor hulpdiensten. Dit geldt ook voor de risicobron i.c. de A4 en de N206;
- de wegen waarover de hulpdiensten aan moeten rijden, moeten minimaal 3 meter breed zijn en moeten een gewicht kunnen dragen van 10.000 kg asdruk.

Voor de bestrijdbaarheid gelden de volgende relevante aandachtspunten:

- de aanrijtijd van de hulpdiensten;
- de maximale afstand tussen een bluswatervoorziening en de inzetlocatie bedraagt 160 meter;

- brandkranen moeten op 15 meter benaderbaar zijn;
- om de 80 meter moeten brandkranen beschikbaar zijn (primaire bluswatervoorziening);
- eventueel open water, dat benut kan worden als secundaire bluswatervoorziening.

Een uitgebreide beschrijving van aandachtspunten staat in de praktijkrichtlijnen Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de regionale Brandweer Hollands Midden.

Om een calamiteit goed en snel te kunnen bestrijden is van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn en beschikken over voldoende en geschikte hulpmiddelen en blusmiddelen. De wijze en de snelheid van alarmering en de bereikbaarheid van de locatie van een calamiteit spelen hierbij een essentiële rol.

Vooraf bij de kans op het ontstaan van een warme Blevé speelt de snelheid van optreden van de brandweer een essentiële rol. Een warme Blevé zal ongeveer 20 minuten na aanstraling plaats vinden. Bij het ontstaan van een Blevé zal deze eerst als zodanig herkend moeten worden. Veelal zal pas na het arriveren van het eerste blusvoertuig een warme Blevé worden herkend, waarmee kostbare tijd verstreken is. Om een warme Blevé te voorkomen is binnen 15 minuten een goede inzet van de brandweer nodig. Wanneer niet binnen 15 minuten voldoende gekoeld of afgeschermd kan worden, is het ongewenst om brandweer personeel binnen een straal van 300 meter te laten komen.

Ter voorkoming van een warme Blevé is de beschikbaarheid van een onbeperkte voorraad bluswater van essentieel belang om de tankwagens te kunnen koelen.

Hieronder wordt nader ingegaan op de aspecten bereikbaarheid en bestrijdbaarheid.

Bereikbaarheid

Uit het advies van de Veiligheidsregio blijkt dat de bereikbaarheid van het plangebied bij een calamiteit op de A4 en de N206 verbeterd kan worden. Bij de verdere inrichting van het plangebied zal, in overleg met de Veiligheidsregio, rekening gehouden worden met het geschikt maken van wegen en paden binnen het plangebied voor hulpverleningsvoertuigen. Deze wegen en paden kunnen dan dienen als aanvalsweg voor de bestrijding van een calamiteit en als evacuatie route voor de aanwezigen binnen het plangebied.

Bluswatervoorziening

De bluswatervoorziening van een calamiteit op de A4 en de N206 is op dit moment niet voldoende voor een adequate bestrijding van een calamiteit met een transport van gevaarlijke stoffen op de A4 en de N206. De Veiligheidsregio adviseert om bij de op-/afrit van de A4 naar de N206 een primaire bluswatervoorziening aan te brengen, waarmee in een adequate bronbestrijding voorzien wordt. Daarnaast adviseert de Veiligheidsregio om het open water bereikbaar en geschikt te maken, zodat de secundaire en tertiaire bluswatervoorziening geborgd worden. Deze voorzieningen zullen in overleg met de Veiligheidsregio gerealiseerd worden.

5.4 Zelfredzaamheid

Algemeen

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan: de mogelijkheid van personen om zichzelf, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten, in veiligheid te brengen. Het zelfredzame vermogen van personen in de omgeving van een risicobron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. Verminderd zelfredzame personen zijn in het algemeen niet in staat om zelfstandig het gebied te verlaten.

Om het vluchten mogelijk te maken is het ook van belang dat er korte, goed begaanbare routes zonder obstakels zijn die van de risicobronnen af gericht zijn. Hierbij moet voorkomen worden dat deze routes

gelijk zijn aan de aanrijroutes van de hulpdiensten, of deze kruisen. Dit om belemmeringen voor beide partijen te voorkomen. Deze routes zijn in voldoende mate in het gebied aanwezig.

Binnen het plangebied geldt voor het niet bebouwde gedeelte de bestemming Recreatie – Dagrecreatie. Binnen deze bestemming kunnen ook speelvoorzieningen gerealiseerd worden. De speelvoorzieningen zullen voornamelijk door kinderen (verminderd zelfredzame personen) gebruikt worden. Vanwege de verminderde zelfredzaamheid zal hieraan in het bijzonder aandacht besteed worden.

Hieronder is de zelfredzaamheid bij 2 mogelijke calamiteitsscenario's, het vrijkomen van een giftige gaswolk en het ontstaan van een Blevé beschreven.

Giftige gaswolk

Bij een incident waarbij giftige stoffen of giftige verbrandingsproducten vrijkomen, zit enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het ontstaan van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. In geval van een toxische wolk dienen personen in een gebouw te blijven en ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten en de eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallatie(s) uit te schakelen. Mensen zijn in gebouwen enkele uren beschermd tegen de effecten van toxische dampen. Normaal gesproken is het gevaar van de toxische dampen na die tijd verdwenen.

Voor de op het buitenterrein van het transferium aanwezige personen geldt dat deze bij een giftige gaswolk zo snel mogelijk een gebouw in moeten kunnen vluchten.

Blevé

Bij een ongeval met een transport met brandbaar gas als LPG kan een Blevé ontstaan. Hierbij kan warmtestraling en een drukgolf ontstaan. Tegen de warmtestraling en de overdrukeffecten als gevolg van een Blevé zijn moeilijk maatregelen te nemen. De effecten van een Blevé kunnen merkbaar zijn tot een afstand van ca. 500 meter en in dat gebied tot schade aan gebouwen en tot doden en/of gewonden leidingen.

Het gebied binnen een straal van 150 meter is het 100% letaliteitsgebied; geen van de aanwezigen binnen dit gebied (in de buitenlucht of in een gebouw) zal het incident overleven. De 1%-letaliteitsgrens ligt op ca. 300 meter.

Buiten een straal van 150 meter neemt het effect van een Blevé dusdanig af, dat mensen in een gebouw voldoende beschermd zijn, mits ze zich niet direct achter glas bevinden.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het 100% letaliteitsgebied.

Bij een incident met een LPG tankwagen waarbij een Blevé ontstaat, is de vooraankondiging van een ongeval kort (warme Blevé) of zelfs niet aanwezig (koude Blevé). Vanwege de gevolgen van een Blevé moeten personen bij een calamiteit op de A4 of de N206 waarbij een warme Blevé kan ontstaan het invloedsgebied van 150 meter zo snel mogelijk ontvluchten. Hierbij zijn een snelle en adequate alarmering van belang, maar ook de aanwezigheid van voldoende goede en geschikte vluchtroutes, waarover de aanwezigen zo snel mogelijk op een afstand van ten minste 150 meter van de risicobron kunnen vluchten. Hierbij moet bij de inrichting van het plangebied rekening gehouden worden.

Bij het ontstaan van een warme Blevé geldt dat deze eerst als zodanig herkend moet worden. Hierbij kunnen vele belangrijke minuten verloren gaan. Veelal zal pas na het arriveren van het eerste blusvoertuig een warme Blevé worden herkend. De tijd is dan mogelijk te kort om de mensen in de omgeving te alarmeren en om vervolgens te vluchten naar een veiliger omgeving.

Om het totaal aantal slachtoffers zo klein mogelijk te houden is het van belang om hetzij het aantal personen in de omgeving te beperken, danwel het ontstaan van een warme Blevé te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken. Een warme Blevé kan voorkomen worden door de tankwagen zodanig te

koelen dat deze niet door de hitte van de externe bron bezwijkt. Hiervoor is een snelle en adequate alarmering essentieel, evenals een snelle inzetbaarheid van de brandweer die de beschikking heeft over de juiste hulpmiddelen (zie ook 5.3 Rampenbestrijding).

Ook het aanbrengen van een coating op de tank, die nu op de meeste tankwagens aangebracht is, leidt er toe dat meer tijd beschikbaar is om het ontstaan van een warme Blevé te voorkomen.

Het aantal personen kan beperkt worden door publiekstrekkende functies niet toe te laten. De speelvoorzieningen zijn een voorbeeld van een dergelijke functie binnen het plangebied. Hierbij speelt ook een rol dat het vooral kinderen zijn die deze voorzieningen zullen gebruiken. Hieraan is invulling gegeven door een beperking van de bestemming van het gedeelte ten noorden van het centraal in het plangebied gelegen bouwvlak. Dit bevindt zich op ruim 200 meter van de A4 en op ca. 50 meter van de op-/afrit van de A4 naar de N206. Ten noorden van dit bouwvlak zijn de hoogste risico's te verwachten; ten zuiden ervan zijn de risico's beduidend lager. Door de speelvoorzieningen alleen ten zuiden van dit bouwvlak mogelijk te maken, wordt de afstand tot de risicobron zo groot mogelijk.

Calamiteit gasleiding

Het invloedsgebied voor het groepsrisico van deze leidingen (de 1%-letaliteitsgrens) ligt op 140 meter (12 inch leiding) resp. 95 meter (8 inch leiding). De 100%-letaliteitsgrens ligt op 70 meter (12 inch leiding) resp. 50 meter (8 inch leiding).

Bij een dreigende calamiteit bij de gasleiding is het zaak om in ieder geval het 100%-letaliteitsgebied zo snel mogelijk te verlaten.

5.5 Communicatie

Bij een eventuele calamiteit is van belang dat aanwezige personen weten wat hen te doen staat. Hierbij speelt een goede risicocommunicatie een belangrijke rol. Juist omdat de tijd tussen alarmering en gevaarszetting zo kort kan zijn, is het van het grootste belang dat na alarmering direct actie ondernomen wordt. Een snelle alarmering is hierbij essentieel. Omdat het gaat om een publiekstrekkende functie is van belang dat het personeel van het transferium regelmatig geïnformeerd en geïnstrueerd wordt over wat te doen bij een calamiteit in de omgeving.

6 Conclusie externe veiligheid

De gemeente Zoeterwoude is bezig met het opstellen van een wijzigingsplan voor een Recreatief Transferium in Zoeterwoude-Dorp. Bij dit wijzigingsplan moet o.a. het aspect externe veiligheid worden beschouwd.

In de omgeving van het plangebied lopen relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en 2 ondergrondse hogedrukaardgasleidingen. Andere risicobronnen zijn niet relevant voor dit wijzigingsplan.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen:

- het invloedsgebied en het effectgebied van de A4 en de N206;
- het invloedsgebied van de ondergrondse hogedrukaardgasleidingen.

Hieronder zijn in het kort de belangrijkste constatering en te nemen maatregelen samengevat, op basis waarvan het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Zoeterwoude haar verantwoording kunnen baseren.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risicocontour $PR=10^{-6}$ vanwege de A4, de N206 en de ondergrondse hogedrukaardgasleidingen reikt niet tot over het plangebied.

Hoogte groepsrisico

Voor zowel de A4, de N206 als voor de hogedrukaardgasleidingen is het groepsrisico berekend. Het berekende groepsrisico vanwege de A4 ligt in de toekomstige situatie na planontwikkeling op maximaal 0,45 maal de oriëntatiewaarde. Het maximaal berekende aantal dodelijke slachtoffers bedraagt ongeveer 600. Ter hoogte van het plangebied ligt het berekende groepsrisico op $0,01 * OW$ en bedraagt het maximaal berekende aantal dodelijke slachtoffers ca. 300.

Het berekende groepsrisico voor de hogedrukaardgasleidingen is maximaal $0,0015 * de$ oriëntatiewaarde. Het maximaal berekende aantal dodelijke slachtoffers bedraagt 120.

Volgens het beslismodel van de Omgevingsvisie Externe Veiligheid Holland Rijnland ligt het groepsrisico van zowel de A4, de N206 als de hogedrukaardgasleidingen in zone 4.

Maatregelen

Om te voldoen aan de voorwaarden van de Omgevingsvisie externe veiligheid Holland Rijnland zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- bij het verdere ontwerp van het plangebied wordt, in overleg met de Veiligheidsregio, nader onderzocht welke wegen en paden geschikt gemaakt moeten worden voor hulpverleningsvoertuigen;
- de beschikbaarheid van adequate primaire, secundaire en tertiaire blusvoorzieningen en de benodigde aanpassingen worden, in overleg met de Veiligheidsregio nader uitgewerkt in het ontwerp;
- de bestemming Recreatie-dagrecreatie zodanig aan te passen dat speelvoorzieningen alleen toegelaten worden ten zuiden van het op de verbeelding aangegeven bouwvlak.
- goede en regelmatige informatie en communicatie over wat te doen bij een calamiteit. Het personeel van het recreatief transferium moet regelmatig geïnstrueerd worden wat te doen bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Verantwoording

Het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Zoeterwoude hebben kennis genomen van de inhoud van deze rapportage en achten het groepsrisico, na het nemen van de voorgestelde maatregelen, aanvaardbaar.

12 juni 2012

Rapport V.2012.0515.00.R001

Recreatief transferium "De Landloper", Zoeterwoude

Externe veiligheid, risicoanalyse wegen en buisleiding

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{UD}
INGENIEURS

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

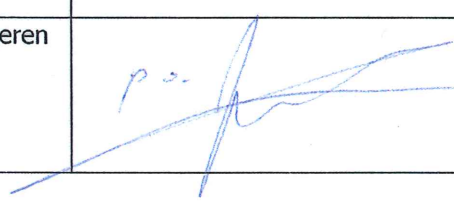
Casuariestraat 5, Postbus 370
NL-2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)26 443 58 36

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)26 443 58 36

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)26 443 58 36



Colofon

Rapportnummer:	V.2012.0515.00.R001	
Plaats en datum:	Den Haag, 23 mei 2012	
Versie:	002	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Euraco bv Hendrik van Randwijkstraat 65 2264 XM LEIDSCHENDAM	
Contactpersoon:	de heer T.G.M. Tetteroo	
Telefoon:	070 360 86 02	
Fax:	-	
E-mail:	info@euraco-vastgoed.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ing. R.W. (Raymond) Kockx	
E-mail:	rkc@dgmr.nl	
Telefoon:	070 350 39 99	
Fax:	026 443 58 36	
Auteur(s):	ing. R.W. (Raymond) Kockx	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren ir. M.H.J. (Mark) Bakermans	
Verwerkt door:	KR GLO	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING	4
2. KADERS.....	5
2.1 Plangebied.....	5
2.2 Externe veiligheid.....	8
3. RISICOANALYSE.....	13
3.1 Beschouwde situaties en uitgangspunten	13
3.2 Rijksweg A4.....	14
3.3 Provinciale weg N206	19
3.4 Buisleiding A-515	21
3.5 Risicobepalende scenario's voor het groepsrisico.....	24
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	25

Bijlage 1: Uitgangspunten risicoberekeningen

Bijlage 2: Toelichting BLEVE

1. Inleiding

In opdracht van EURACO BV heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid ten behoeve van de ontwikkeling van recreatief transferium 'De Landloper' in Zoeterwoude.

Externe veiligheid gaat over de risico's voor de omgeving, veroorzaakt door de productie, de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Het vrijkomen van een gevaarlijke stof als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, brengt een overlijdensrisico met zich mee voor aanwezigen in de nabijheid van de risicobron.

De gemeente Zoeterwoude heeft geconstateerd dat het projectgebied in het invloedsgebied van de A4, de N206 en de hogedruk aardgastransportleiding A-515. Deze bronnen beïnvloeden het externe veiligheidsniveau in het plangebied. Het doel van het onderzoek is het beoordelen van het externe veiligheidsniveau aan de hand van de geldende grens-, richt- en oriëntatiewaarden. Het gaat hierbij om de risicocontouren voor het plaatsgebonden risico en de hoogte en stijging van het groepsrisico. In dit rapport staat daarom het antwoord op de volgende vragen:

- Voorziet het plan in de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten binnen de normcontouren voor het plaatsgebonden risico?
- Wat is de verandering van het groepsrisico, als gevolg van de ontwikkelingen, die het bestemmingsplan mogelijk maakt?

Mede op basis van de antwoorden op deze vragen kan het bevoegd gezag de verantwoordingsplicht groepsrisico invullen. Dit rapport is bruikbaar als onderdeel van de onderbouwing voor wat betreft externe veiligheid in het ruimtelijk besluit.

2. Kaders

2.1 Plangebied

De ontwikkellocatie ligt langs de Rijksweg A4, ter hoogte van de afslag Zoeterwoude-Dorp. Figuur 1 toont globaal de ligging van het projectgebied.

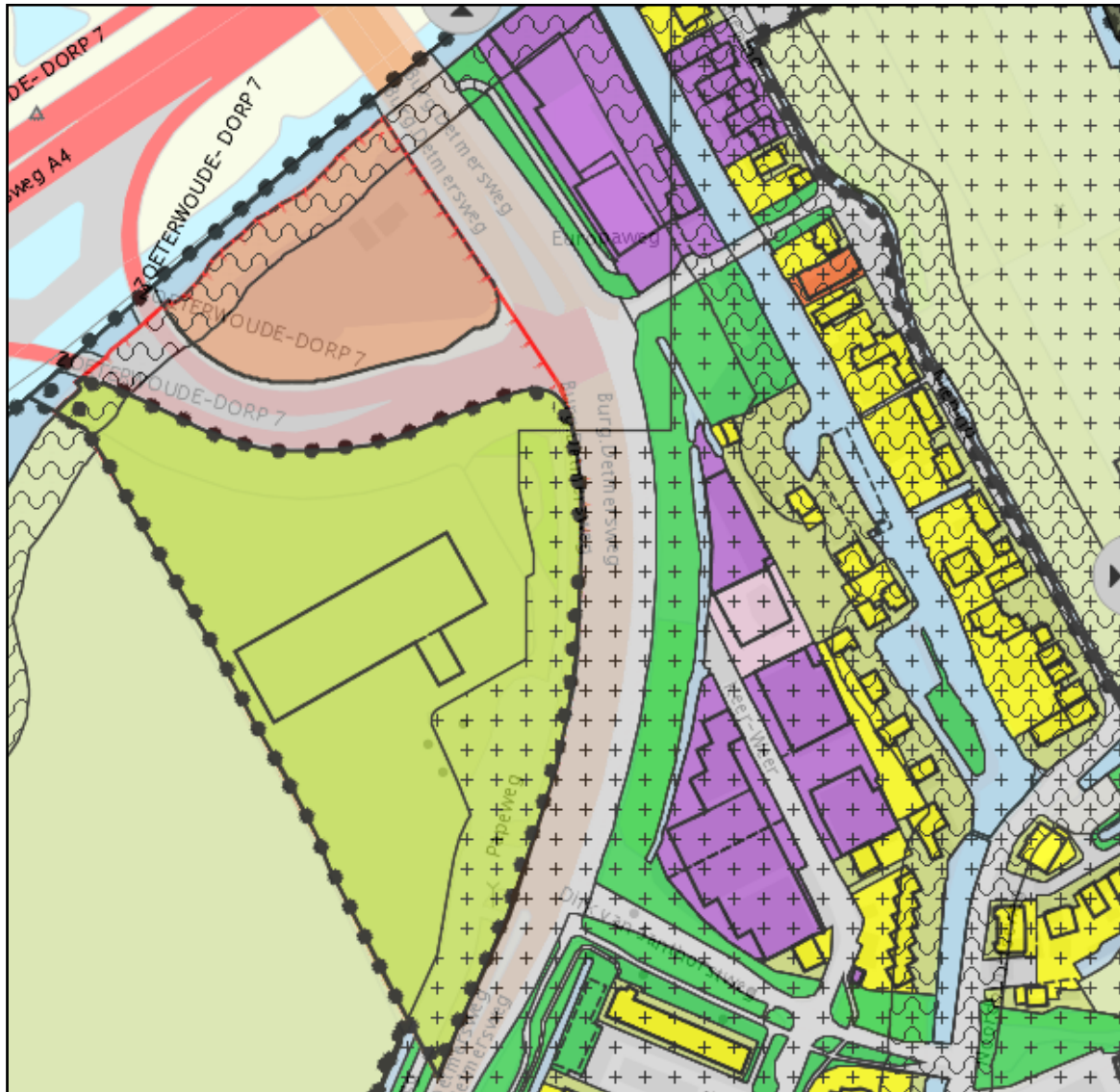


Figuur 1: luchtfoto projectgebied De Landloper (rood kader) en omgeving (bron: Google Maps).

De vigerende bestemmingsplannen staan op deellocaties van het projectgebied de doeleinden 'Agrarische', 'Verkeers' en 'Groen' toe. Ook geldt voor een deel van het projectgebied een wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van recreatie.

In het projectgebied is een recreatief transferium gepland; 'De Landloper'. De projectlocatie wordt bestemd als 'Recreatie-Dagrecreatie', zoals omschreven in de regels bij het bestemmingsplan. Het project combineert de functies detailhandel, horeca, recreatie en parkeren. In figuur 2 is een uitsnede uit het ontwerp bestemmingsplan¹ opgenomen. In figuur 3 staat een mogelijke invulling van het plangebied.

¹ Recreatief transferium 2012, ontwerp, 28 februari 2012



I:\doc\v\2012\051500\v2012051500r001-v002 def.docx 23-05-2012



Figuur 3: beoogde inrichting projectgebied 'De Landloper' [bestemmingsplan recreatief transferium 2012, ontwerp, 28 februari 2012].

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en het zorgvuldigheidsbeginsel dient te worden gemotiveerd waarom het recreatief transferium, in afwijking van het bestemmingsplan, op de betreffende locatie kan worden uitgebreid.

Volgens opgave van de gemeente Zoeterwoude ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van drie risicobronnen: de A4, de N206 en de hoge-druk aardgastransportleiding A-515. Over of door deze transportassen worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. De wet- en regelgeving voor externe veiligheid en de gemeentelijke uitwerking daarvan is daarom van toepassing.

2.2 Externe veiligheid

In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De regels ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen per weg, water en spoor zijn opgenomen in de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (nota RNVGS) en zijn nader uitgewerkt in de Circulaire RNVGS. De normen voor buisleidingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Voor wat betreft bedrijven zijn normen vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het Bevi, het Bevb en de Circulaire RNVGS verplichten het bevoegd gezag afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicobronnen.

Op basis van de wet- en regelgeving moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel: het voor zowel individuele als groepen burgers garanderen van een minimum beschermingsniveau tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het Rijk bereidt momenteel het Besluit Transportroutes externe veiligheid (Btev) en de daarin opgenomen Basisnetten Weg, Water en Spoor voor. Vooruitlopend op dit Besluit zijn de Basisnetten weg en water per 1 januari 2010 gedeeltelijk opgenomen in de circulaire RNVGS. De Circulaire is zodanig aangevuld, dat tijdig op het Basisnet kan worden geanticipeerd. De werking van het Basisnet is toegelicht in paragraaf 2.2.4.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon ten gevolge van een ongeval. Het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. Voor deze contourafstanden PR gelden harde normen: in een nieuwe situatie mag bijvoorbeeld een woonhuis niet binnen een $10^{-6}/j$ contour² liggen.

Het bevoegd gezag neemt bij inrichtingen voor het plaatsgebonden risico de norm van 10^{-6} doden per jaar ($10^{-6}/j$) voor kwetsbare objecten in acht. Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten dienen eveneens buiten de $10^{-6}/j$ contour van een risicovolle inrichting te liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken.

Per 1 januari 2010 bevat de circulaire RNVGS voor wegen een op de totale gebruikruimte gebaseerde veiligheidszone. Uit de totale gebruikruimte volgt de maximale $10^{-6}/j$ contour voor het plaatsgebonden risico. Deze maximale contour vormt de grens van de veiligheidszone, waarbinnen geen kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden.

² $10^{-6}/j$ is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

Welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt, staat onder meer in het Bevi, Bevb en de Circulaire RNVGS. De in het plangebied te realiseren horeca is aan te merken als een kwetsbaar object.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat ten minste tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute, bij een ongeval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico is daarmee een maat voor maatschappelijke ontwrichting (ramp) bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aanwezigen binnen het invloedsgebied³ van een risicobron dragen bij aan het groepsrisico.

Aangezien er meerdere groepsgroottes kunnen bestaan, is het groepsrisico een verzameling van meerdere kansen die meestal worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen⁴ wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is een lijn met een tien keer lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste tien dodelijke slachtoffers, enzovoorts).

Het groepsrisico maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft. In de Circulaire RNVGS, het Bevi en het Bevb is deze motiveringseis opgenomen. De manier van afwegen is nader uitgewerkt in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (november 2007) en voor ruimtelijke besluiten aangevuld in een supplement (oktober 2010). Het bevoegd gezag beoordeelt hierbij de aanvaardbaarheid van het risico op basis van de criteria uit de Circulaire RNVGS, het Bevi en het Bevb. Dit is samengevat:

1. De aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied.
2. De hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde, voor en na het ruimtelijk besluit.
3. Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling).
4. Mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst).
5. Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen).
6. Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezigen.

³ Het gebied waarbinnen 1% van de aanwezigen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen nagenoeg direct komt te overlijden, tenzij anders bepaald.

⁴ Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen.

De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico een grote mate van beoordelingsvrijheid. Nergens is vastgelegd met welke diepgang voorgaande criteria aan de orde moeten komen. Ten aanzien van de punten 5 en 6 heeft de Veiligheidsrisico een adviesrecht.

Opgemerkt wordt dat (op grond van artikel 12, derde lid Bevb, in samenhang met artikel 8 Revb) voor buisleidingen de criteria 3 en 4 niet aan de orde hoeven te komen indien:

- het een plangebied betreft buiten het gebied behorende bij de afstand waar nog 100% van de aanwezigen kan komen te overlijden, of bij toxische stoffen het plangebied buiten de grens valt waarbij het PR 10^{-8} per jaar is, of;
- de waarde van het GR voor aardgastransportleidingen en aardolieleidingen niet hoger is dan 0.1 maal (10% van) de oriëntatiewaarde en het GR minder dan 10% toeneemt, voor zover de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

2.2.3 Provinciaal en gemeentelijk beleid

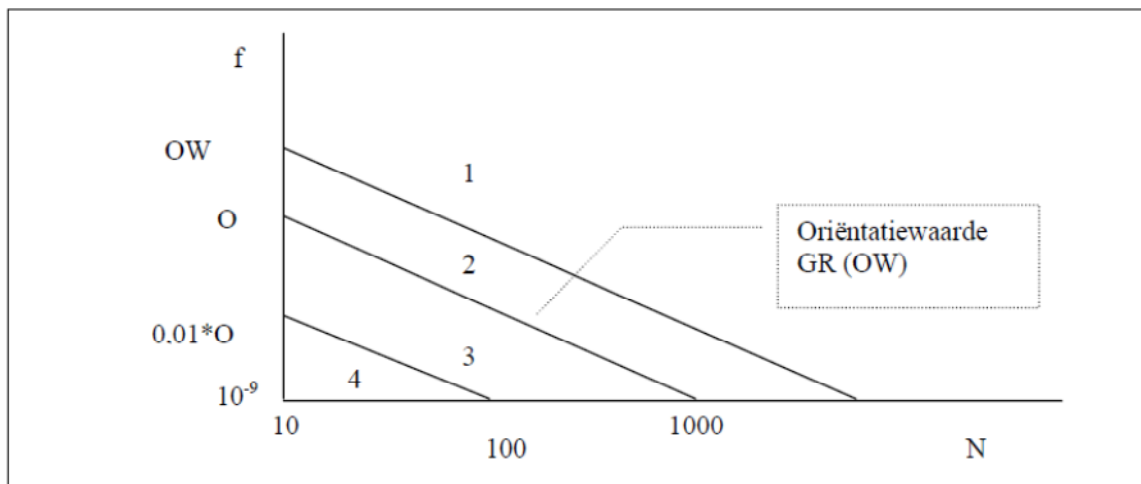
De provincie Zuid-Holland heeft de methodiek voor de onderbouwing van deze bestuurlijke keuzes uitgewerkt in de notitie 'CHAMP' (vastgesteld GS Zuid-Holland, 4 februari 2003) en het beleidsplan Externe veiligheid (november 2010). In de 'CHAMP'-notitie is een vijftal thema's benoemd die ten behoeve van het nemen van een besluit uitgewerkt moeten zijn. Deze sluiten aan bij de thema's zoals opgenomen in de Handreiking Verantwoording Groepsrisico, het Bevi en de cRNVGS.

Het betreft de thema's:

C	<i>communicatie</i>	communicatie over risico's in huidige en toekomstige situatie met de omgeving
H	<i>horizon</i>	zicht geven op ontwikkelingen in de toekomst en de geplande activiteit binnen die horizon beoordelen
A	<i>anticipatie</i>	inbouwen van maatregelen die effecten van een mogelijk incident beperkt houden
M	<i>motivatie</i>	motiveren waarom de toename van een risico noodzakelijk is
P	<i>preparatie</i>	goed voorbereid zijn op een incident

De Omgevingsvisie externe veiligheid (EV) Holland Rijnland (maart 2008) vormt de basis voor de uitwerking van het nationale en provinciale externe veiligheidsbeleid in Zoeterwoude. De Gemeente Zoeterwoude heeft deze omgevingsvisie op 1 september 2009 vastgesteld. Hierbij is de kanttekening gemaakt dat een gebiedsgerichte uitwerking, gezien de situatie in Zoeterwoude, niet nodig is.

Ten aanzien van de beoordeling van het plaatsgebonden risico wordt in dit beleid gesteld, dat voldaan moet worden aan de wettelijke grenswaarden. Ten aanzien van de verantwoordingsplicht groepsrisico is de visie van de Milieudienst West-Holland samengevat in figuur 4 en tabel 1.



Figuur 4: afwegingskader groepsrisico Milieudienst West-Holland.

Tabel 1
Afwegingskader groepsrisico Milieudienst West-Holland

beslismodel groepsrisico op basis van zonering fN-diagram	
zone 1 (GR meer dan 10x OW)	De activiteit wordt niet toegestaan
zone 2 (GR tot 10x OW)	De activiteit wordt niet toegestaan, tenzij aan de volgende voorwaarden wordt voldaan: - De activiteit heeft een groot maatschappelijk nut op de betreffende locatie (Motivatie) - Er zijn voorzieningen getroffen die maken dat de hulpdiensten tijdig worden gealarmeerd, snel ter plaatse kunnen zijn en beschikken over voldoende mogelijkheden om de calamiteit te kunnen bestrijden (Preparatie) - Alle mogelijke te treffen maatregelen om het risico bij de bron te beperken zijn benut - Er is een reductie van het groepsrisico te verwachten binnen afzienbare tijd. Door een periodieke evaluatie zal dit worden bevorderd (Horizon) - Er bevinden zich geen beperkt zelfredzame personen binnen het effectgebied (Anticipatie) - De bevolking is en blijft actief geïnformeerd, en weet wat er te doen staat in het geval van een calamiteit (Communicatie)
zone 3 (GR tussen oriënterende waarde en 0.01 maal OW)	De activiteit wordt toegestaan, mits aan de volgende voorwaarden is voldaan: - Alle redelijkerwijs te treffen maatregelen zijn getroffen om het risico te reduceren - De hulpdiensten kunnen adequaat ingrijpen als een calamiteit zich voordoet - De bevolking is goed geïnformeerd over hoe te handelen bij een calamiteit
zone 4 (GR kleiner dan 0.01x OW)	Het GR is verwaarloosbaar, de activiteit wordt toegestaan, geen maatregelen nodig.

De grens van $0.01 * OW$ (oriëntatiewaarde) als verwaarloosbaar risico is ontleend aan de Nota Omgaan met risico's uit 1989 (bijlage bij het NMP-1).

2.2.4 Basisnet

Het Basisnet betreft de hoofdinfrastructuur over water, weg en spoor en heeft alleen betrekking op bulkvervoer van stoffen, die bij een ongeval een levensbedreigend effect kunnen hebben op ruime afstand van de infrastructuur. Het doel van het Basisnet is het creëren van een 'duurzaam evenwicht' tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid. Het ministerie van I&M adviseert gemeenten te anticiperen op dit beleid. Voor wat betreft de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt aangesloten bij de werkwijze zoals die nu in de Circulaire RNVGS en het Bevi staat.

Wat de berekening van het groepsrisico betreft, dient bij ruimtelijke besluiten die betrekking hebben op de omgeving van in de circulaire RNVGS genoemde wegen uit te worden gegaan van de in de bijlage 5 van de circulaire RNVGS vermelde vervoerscijfers. Die vervoerscijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groei ruimte voor het vervoer. Dit is de totale gebruiksruimte voor die weg.

Voor de meest vervoerde stofsoort, namelijk brandbare vloeistoffen, is een extra veiligheidsambitie gedefinieerd in de in voorbereiding zijnde wetgeving voor het landelijke Basisnet. Het meest denkbare scenario rond infrastructuur is een plasbrand als gevolg van het vrijkomen en in brand raken van een brandbare vloeistof. In het concept Btev (november 2008) is een zone van 30 meter langs wegen waar veel brandbare vloeistoffen vervoerd worden daarom aangeduid als Plasbrand aandachtsgebied (PAG). Naar verwachting gaat een met de verantwoordingsplicht groepsrisico vergelijkbare motiveringseis gelden bij het mogelijk maken van nieuwe objecten binnen dit gebied. Onderdeel van deze motivering is onderzoek naar de mogelijkheden tot beperking van schade en letsel ten gevolge van de warmtestraling van een plasbrand. Naast de risicobenadering (veiligheidszone en GR) moet dit nieuwe effectbeleid extra veiligheid gaan bieden.

3. Risicoanalyse

3.1 Beschouwde situaties en uitgangspunten

Het plaatsgebonden risico is voor wat betreft de wegen bepaald aan de hand van de vervoersprognoses in 2022⁵ volgens het Global Economy-scenario. Voor de A4 is daarnaast het risico bij benutting van de totale gebruiksruimte volgens de circulaire RNVGS bepaald. Voor wat betreft de buisleiding is uitgegaan van de van de Gasunie ontvangen brongegevens.

Om de stijging van het groepsrisico als gevolg van het plan te beoordelen zijn twee omgevingssituaties gemodelleerd:

- autonome ontwikkeling: huidige en geprojecteerde bebouwing;
- planontwikkeling: de autonome ontwikkelingen én aanwezig het plan.

Voor beide omgevingssituaties is het groepsrisico bepaald. Onderstaande tabel 2 geeft een overzicht van de beschouwde situaties.

Tabel 2
beschouwde situaties

nr.	uitgangspunt transport	uitgangspunt omgeving (aanwezig)	risicobron
1	vervoersprognose 2022 (ge-scenario)	autonome ontwikkeling	A4/N206/ A-515
2	vervoersprognose 2022 (ge-scenario)	planontwikkeling	A4/N206/ A-515
3	totale gebruiksruimte	autonome ontwikkeling	A4
4	totale gebruiksruimte	planontwikkeling	A4

De stijging van het groepsrisico als gevolg van het plan wordt inzichtelijk door: 'situatie planontwikkeling' (situatie 4 of situatie 2) minus 'situatie autonome ontwikkeling' (situatie 3 of situatie 1). Deze stijging is toe te rekenen aan het vaststellen van het ruimtelijk besluit. De verantwoordingsplicht groepsrisico geldt voor de hoogte van het groepsrisico na planontwikkeling en de stijging van het groepsrisico als gevolg van deze planontwikkeling.

Bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico kan aansluiting gezocht worden bij de prognose voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (situatie 1 en 2). Hieruit kunnen andere relevante ongevalsscenario's naar voren komen dan bij de totale gebruiksruimte. De totale gebruiksruimte is namelijk gebaseerd op transporten van LPG (stofklassen GF3). Deze ongevalsscenario's kunnen eventueel worden betrokken bij de planning van de te nemen veiligheidsverhogende maatregelen. Daarom is in dit rapport het groepsrisico van zowel de totale gebruiksruimte als de prognose berekend.

Alle bij de berekeningen gehanteerde uitgangspunten, zoals transportintensiteiten en bevolking, zijn opgenomen in bijlage 2.

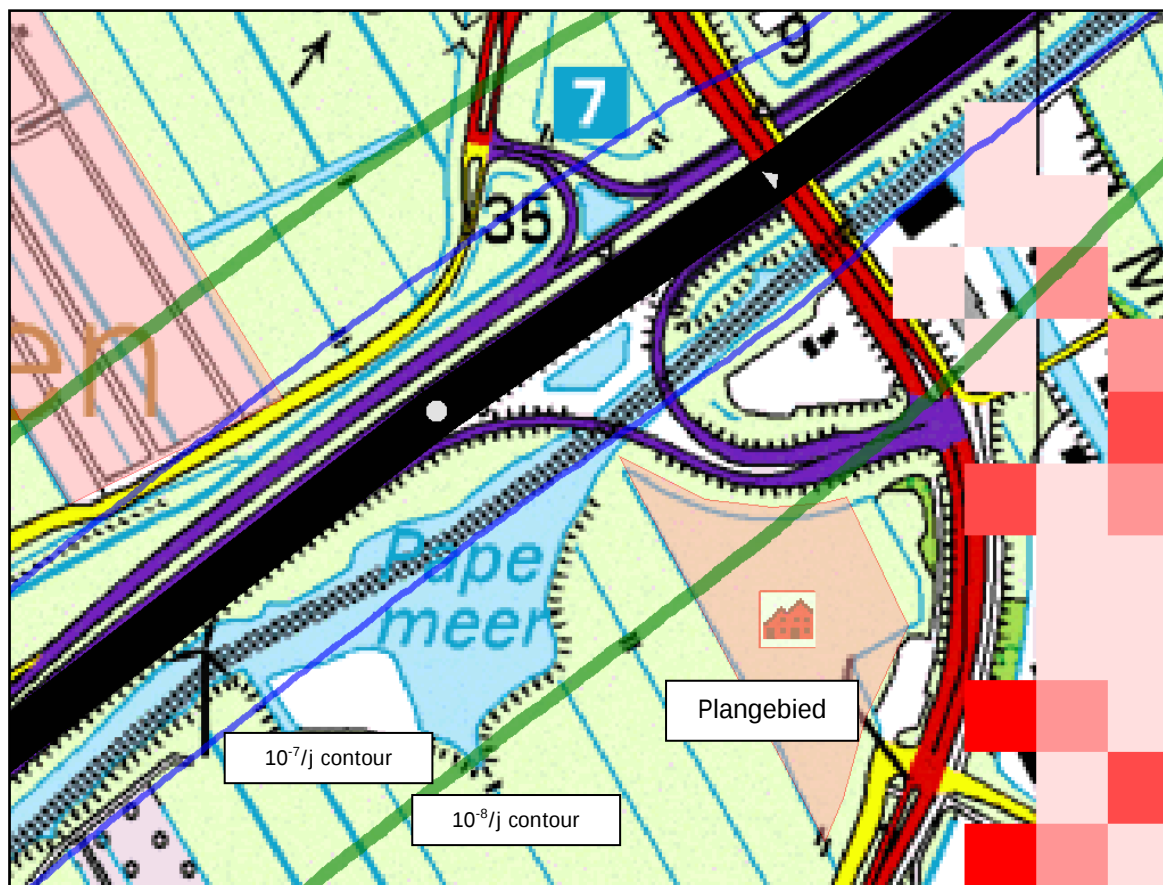
⁵ 10 jaar na vaststellen plan

3.2 Rijksweg A4

3.2.1 Plaatsgebonden risico en veiligheidszone

Het plaatsgebonden risico is bepaald op basis van de totale gebruiksruimte. De A4 heeft geen $10^{-6}/j$ contour voor het plaatsgebonden risico (PR). De $10^{-8}/j$ contour voor het PR ligt circa 160 meter van het hart van de weg. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de $10^{-8}/j$ contour voor het PR. De $10^{-7}/j$ contour voor het PR ligt circa 75 meter van het hart van de weg. Het plangebied ligt volledig buiten $10^{-7}/j$ contour voor het PR.

In figuur 5 is de $10^{-8}/j$ contour voor het PR in groen en de $10^{-7}/j$ contour voor het PR in blauw weergegeven.



Figuur 5: ligging $10^{-8}/j$ contour voor het PR in groen en de $10^{-7}/j$ contour voor het PR in blauw.

Langs de A4 is ter hoogte van het plangebied sprake van een veiligheidszone van 13 meter (conform bijlage 5 van de circulaire RNVGS), gemeten vanaf het midden van de weg. Het plangebied ligt buiten deze afstand.

3.2.2 Plasbrand aandachtsgebied

Uit de eindrapportage Basisnet Weg⁶ blijkt dat de A4 ter hoogte van het plangebied een plasbrand aandachtsgebied heeft. Dit is een gebied naar verwachting 30 meter vanaf de rechterrاند van de rechterrijstrook. Het plangebied ligt op circa 100 meter ruim buiten deze afstand.

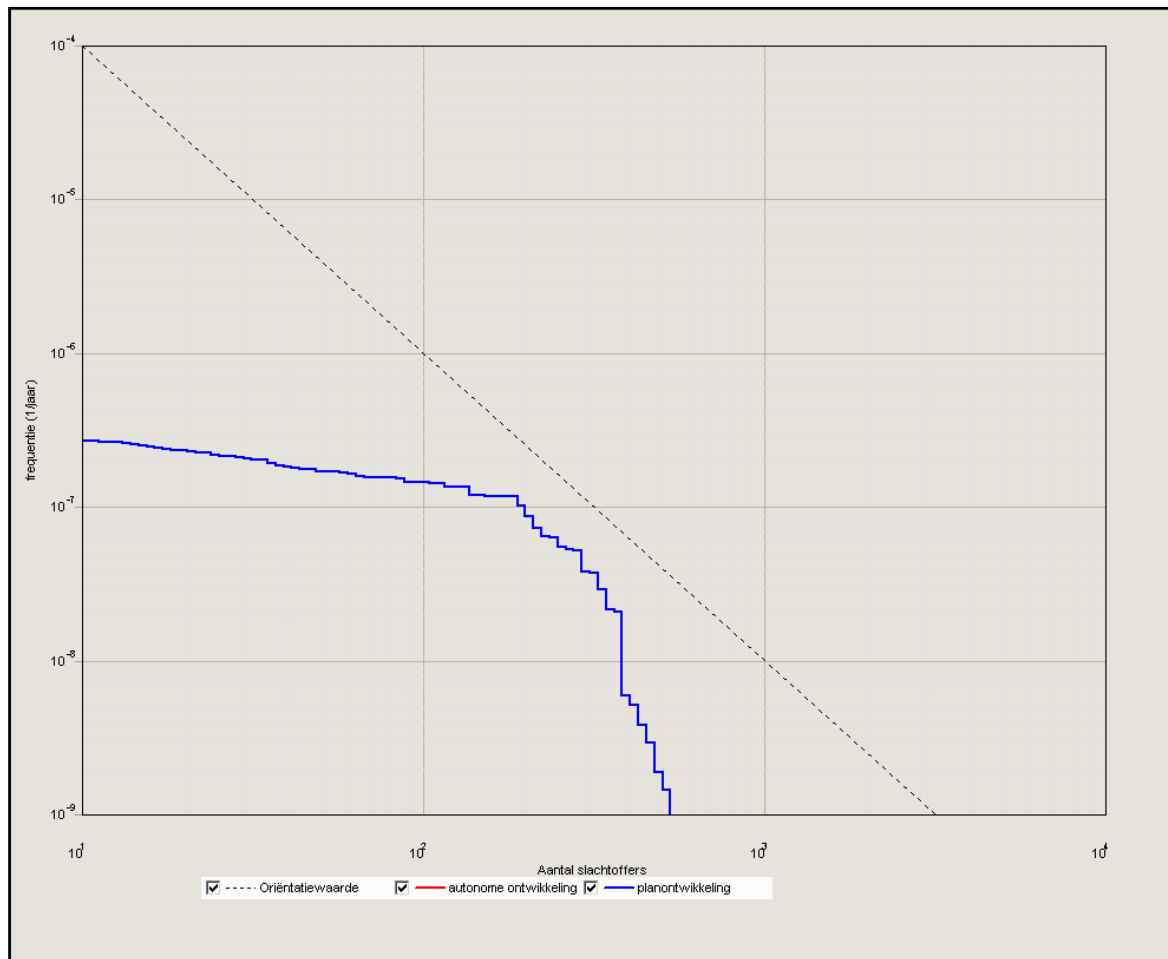
3.2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de kans per jaar dat een groep van ten minste een bepaald aantal mensen het dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Het GR wordt weergegeven in een grafiek met een zogenoemde fN-curve. Op de verticale as staat de cumulatieve frequentie (f), ofwel de cumulatieve kans per jaar. Op de horizontale as staat het aantal dodelijke slachtoffers (N) als gevolg van een ongeval.

Het GR kan (met enig informatieverlies) worden uitgedrukt in één getal. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden (of onderschreden). Deze overschrijdingsfactor is een maat waarmee de fN-curve in één getal kan worden uitgedrukt. De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde.

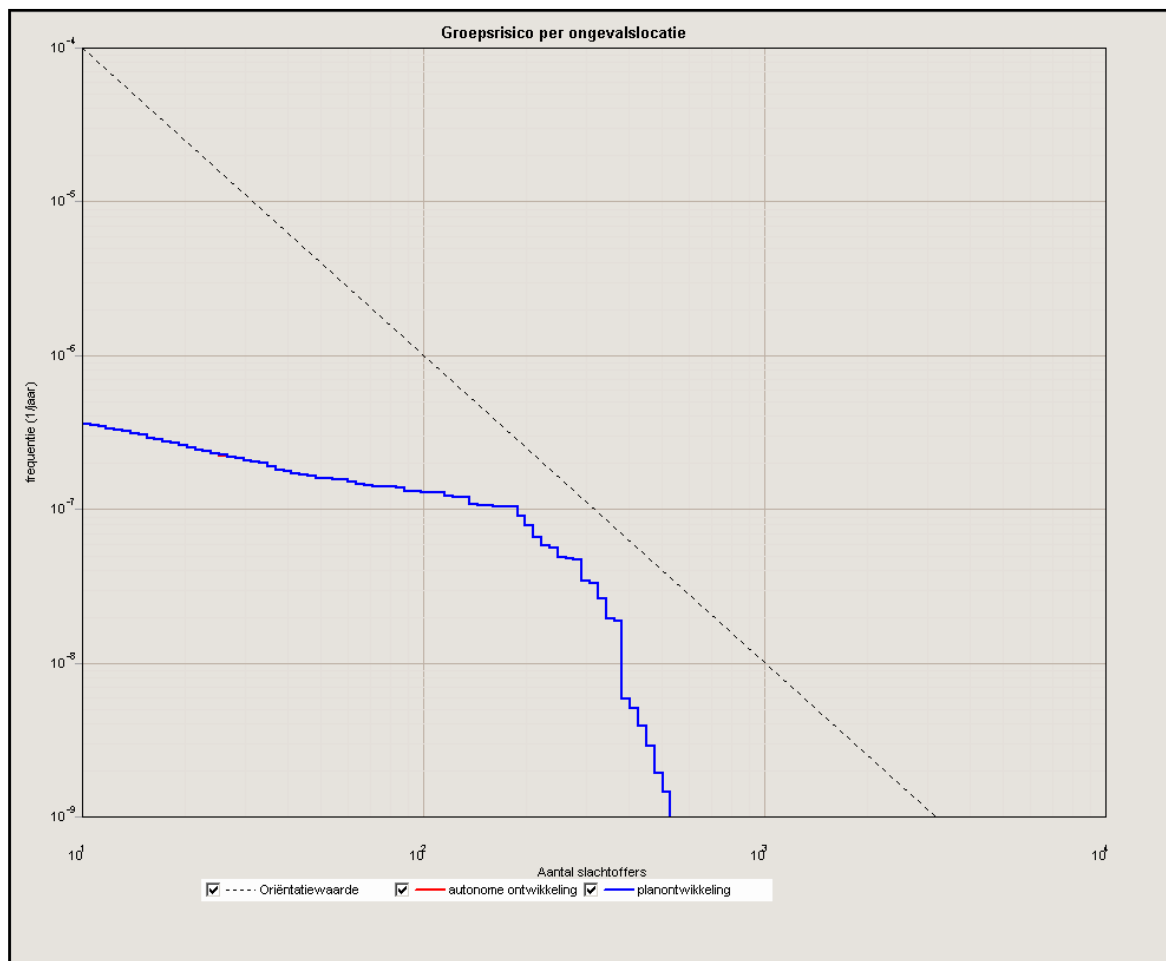
Beoordeling van de omvang van het groepsrisico vindt plaats op basis van de situatie waarin de totale gebruikruimte voor het transport (het plafondsceario) is benut. In figuur 6 is het groepsrisico bij maximale benutting van de groeiruite van het transport over de A4 voor de autonome en de planontwikkeling weergegeven.

⁶ Versie 1.0 Basisnet Werkgroep weg, oktober 2009, bijlage 7.



Figuur 6: groepsrisico voor de autonome (rood)- en planontwikkeling (blauw) bij benutting van de totale gebruikruimte (situatie 3 en 4) voor de kilometer weg met het hoogste groepsrisico. De grafieken voor de autonome situatie en de planontwikkeling vallen samen.

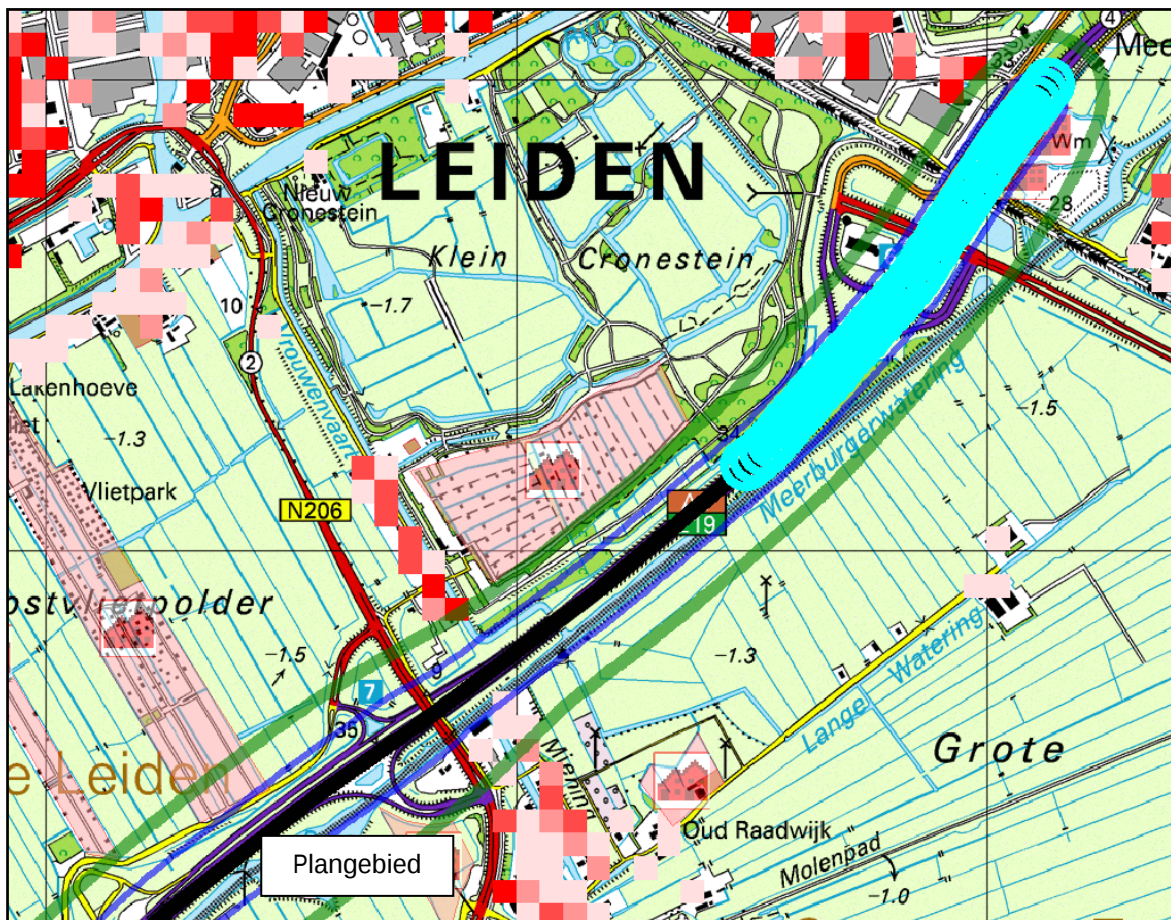
In figuur 7 is ten behoeve van het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico het groepsrisico bij prognose voor het transport volgens het Global Economy- scenario weergegeven.



Figuur 7: groepsrisico voor de autonome (rood)- en planontwikkeling (blauw) bij prognose voor het transport volgens het Global Economy-scenario (situatie 1 en 2) voor de kilometer weg met het hoogste groepsrisico. De grafieken voor de autonome situatie en de planontwikkeling vallen samen.

Uit de berekeningen volgt dat het geprognosticeerd groepsrisico 0.39 maal de oriëntatiewaarde is bij het transport volgens het Global Economy-scenario, en 0.45 maal de oriëntatiewaarde bij maximale benutting van de groeiruimte. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Uit de figuren 6 en 7 blijkt dat het groepsrisico niet zichtbaar wijzigt als gevolg van de ontwikkeling (de fN-curves in figuren 6 en 7 liggen op elkaar). Het maximale aantal slachtoffers blijft met 530 eveneens gelijk.

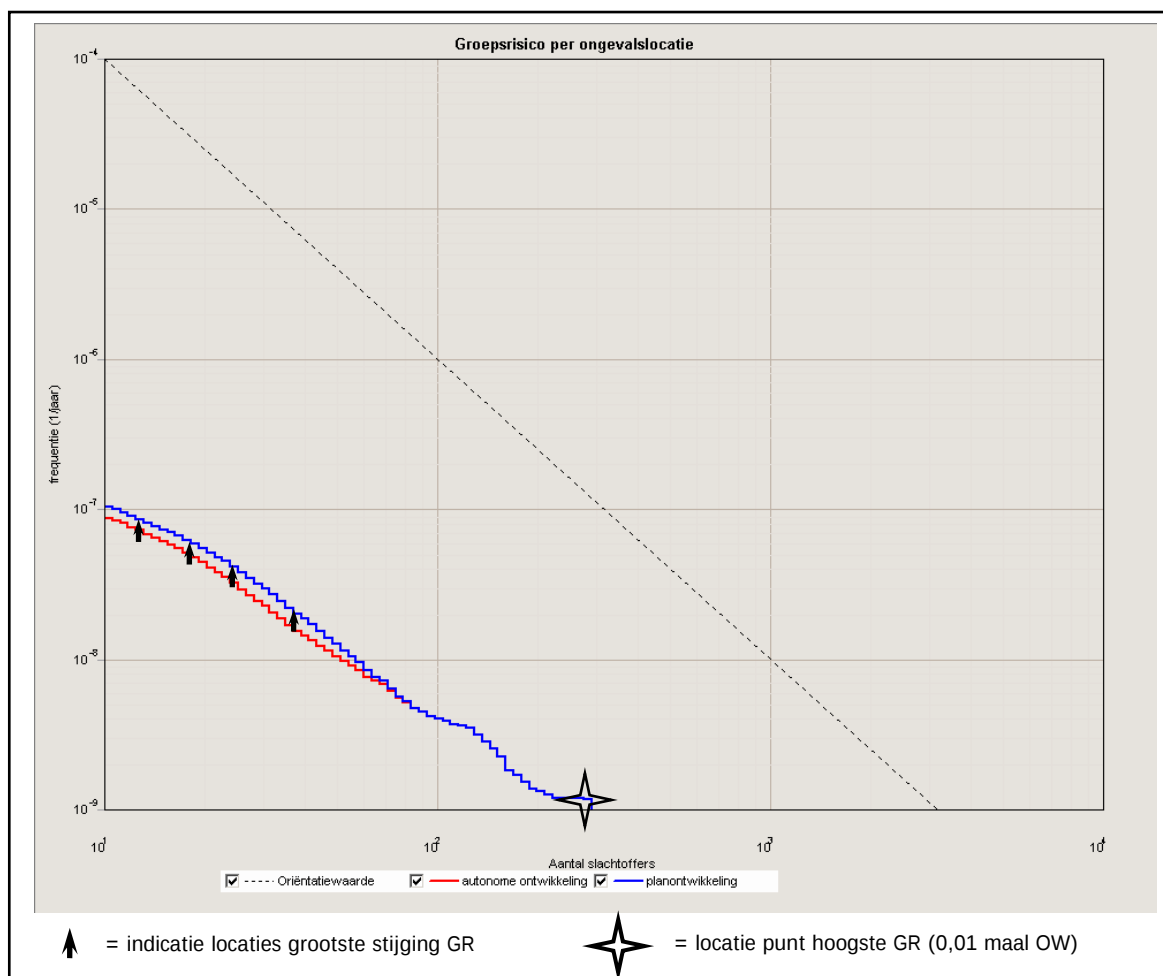
Uit de analyse blijkt ook dat de kilometer met het hoogste groepsrisico ter hoogte van afrit 6 van de A4 ligt. In figuur 8 is de ligging van het wegdeel met het hoogste groepsrisico met lichtblauwe weergegeven.



Figuur 8. Ligging wegdeel A4 met hoogste GR in lichtblauw.

Hoewel een ongeval op die kilometer weg effect kan hebben in het plangebied is de bijdrage van het plan aan het groepsrisico van die kilometer weg logischerwijs zeer klein. Figuren 6 en 7 bevestigen dit. Oorzaak van het hoge groepsrisico van deze kilometer weg is dat bij afrit 6 relatief veel aanwezigen op korte afstand van de weg zijn geprojecteerd.

Als hulpmiddel bij het invullen van de verantwoordingsplicht is het groepsrisico van de kilometer weg ter hoogte van het plangebied (circa 500 meter voor en na het plangebied) in beeld gebracht op basis van het Global Economy-scenario. Dit groepsrisico is voor de autonome en de planontwikkeling weergegeven in figuur 9



Figuur 9. groepsrisico voor de autonome (rood)- en planontwikkeling (blauw) bij prognose voor het transport volgens het Global Economy scenario (situatie 1 en 2) voor de kilometer weg ter hoogte van het plangebied.

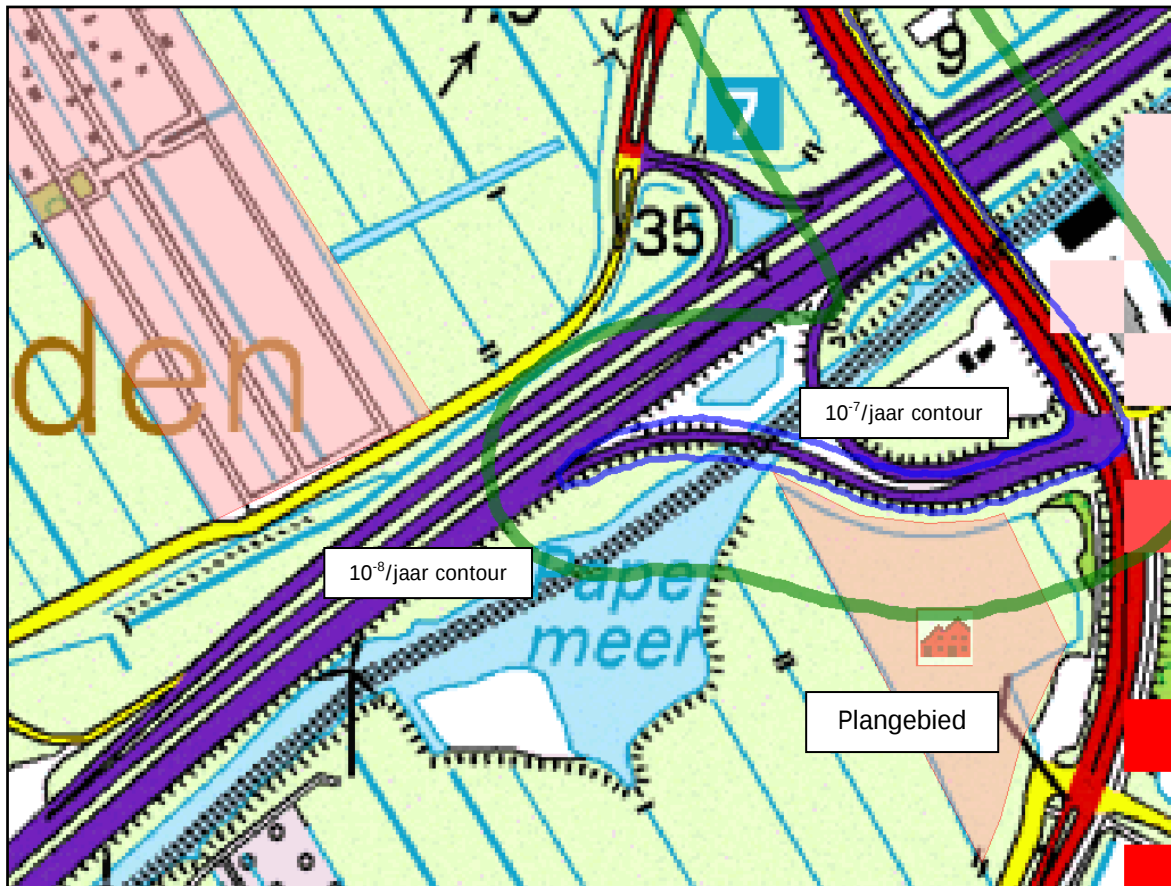
Uit de berekeningen volgt dat het geprognosticeerd groepsrisico voor zowel de autonome- als de planontwikkeling 0.01 maal de oriëntatiewaarde is bij transport volgens het Global Economy-scenario. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Het maximale aantal slachtoffers is in beide situaties 291. Als gevolg van de planontwikkeling stijgt het groepsrisico rechts in de grafiek marginaal (tussen 10 en circa 80 slachtoffers).

3.3 Provinciale weg N206

3.3.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is bepaald op basis van het Global Economy-scenario. De N206 heeft geen $10^{-6}/j$ contour voor het plaatgebonden risico (PR). De $10^{-8}/j$ contour voor het PR ligt circa 83 meter van het hart van de weg. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de $10^{-8}/j$ contour voor het PR. De $10^{-7}/j$ contour voor het PR ligt circa 13 meter van het hart van de weg. Het plangebied ligt volledig buiten $10^{-7}/j$ contour voor het PR.

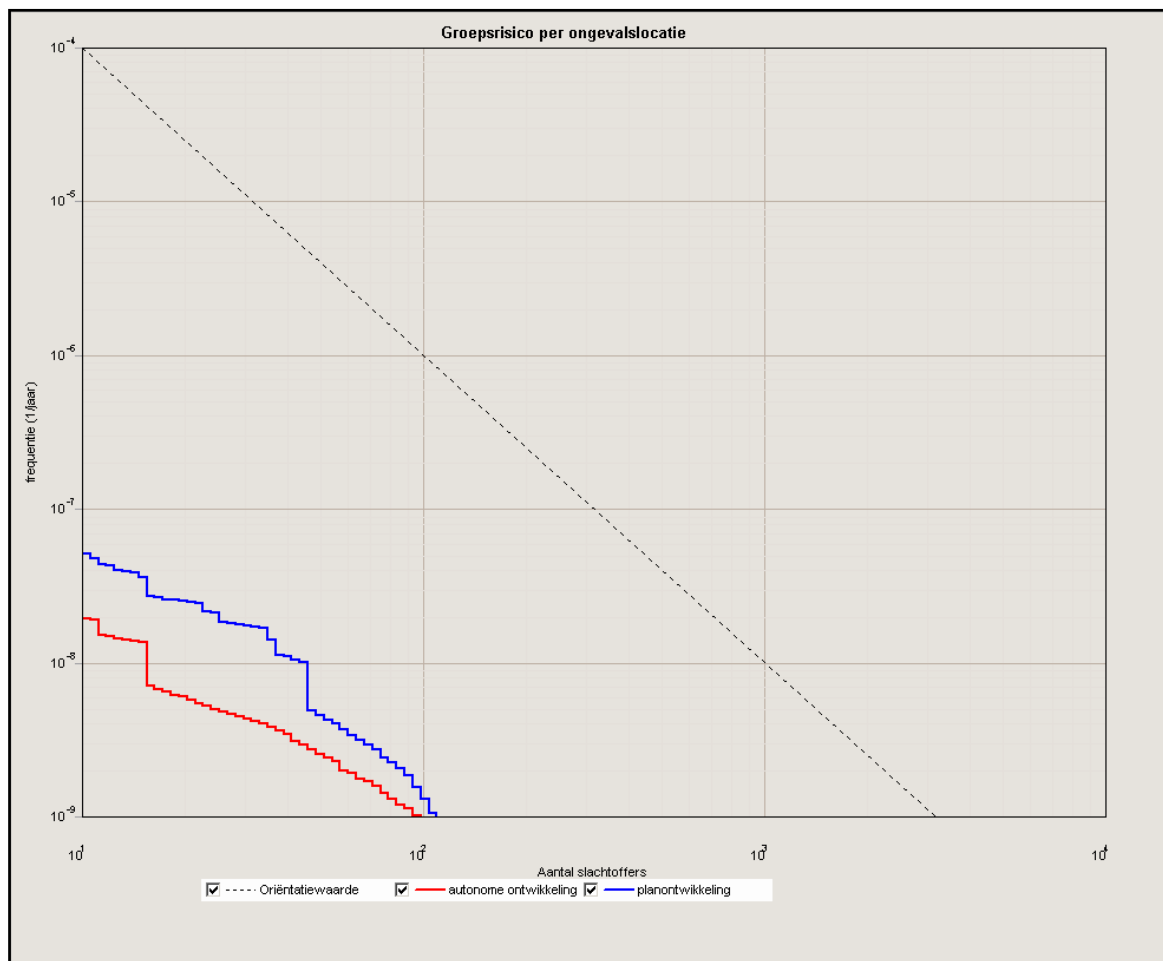
In figuur 10 is de 10^{-8} /j contour voor het PR in groen en de 10^{-7} /j contour voor het PR in blauw weergegeven.



Figuur 10: ligging 10^{-8} /j contour voor het PR in groen en de 10^{-7} /j contour voor het PR in blauw.

3.3.2 Groepsrisico

De weergave van groepsrisico is toegelicht in paragraaf 3.2.3. In figuur 11 is het groepsrisico bij prognose voor het transport volgens het Global Economy-scenario voor het transport over de N206 voor de autonome en de planontwikkeling weergegeven.



Figuur 11: groepsrisico voor de autonome (rood)- en planontwikkeling (blauw) bij prognose voor het transport volgens het Global Economy-scenario (situatie 1 en 2) voor de kilometer weg met het hoogste groepsrisico.

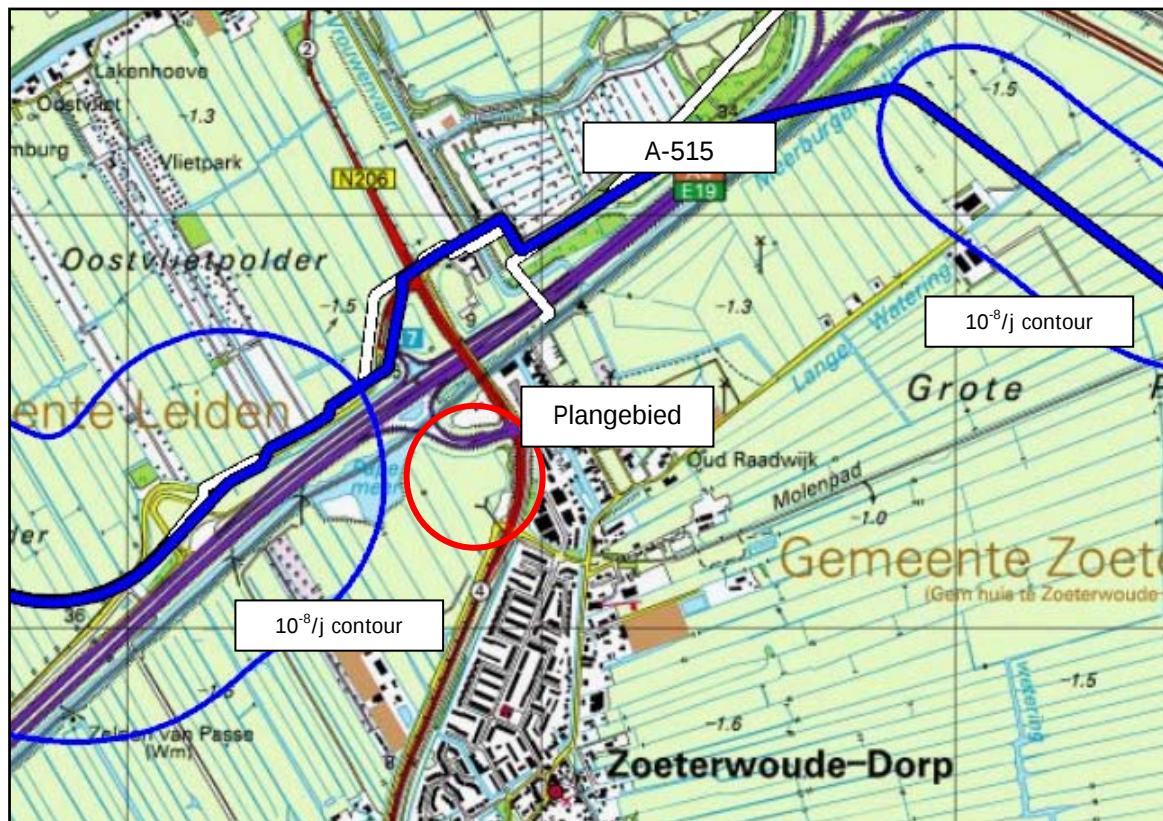
In figuur 11 staat het groepsrisico van de kilometer weg ter hoogte van het plangebied beginnend bij de afrit. Het groepsrisico van deze kilometer weg is bij planontwikkeling het hoogst. Uit de berekening van het groepsrisico volgt ook dat het groepsrisico van 0.001 maal de oriëntatiewaarde bij autonome ontwikkeling stijgt naar 0.003 maal de oriëntatiewaarde bij planontwikkeling. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Het maximum aantal slachtoffers stijgt van 98 naar 109.

3.4 Buisleiding A-515

3.4.1 Plaatsgebonden risico

De buisleiding A-515 heeft geen $10^{-6}/j$ contour voor het plaatsgebonden risico. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

De $10^{-8}/j$ contour voor het plaatsgebonden risico is met blauw weergegeven in figuur 12⁷. Het plangebied valt niet samen met de $10^{-8}/j$ contour.



Figuur 12: $10^{-8}/j$ contour (blauw) van buisleiding A-515.

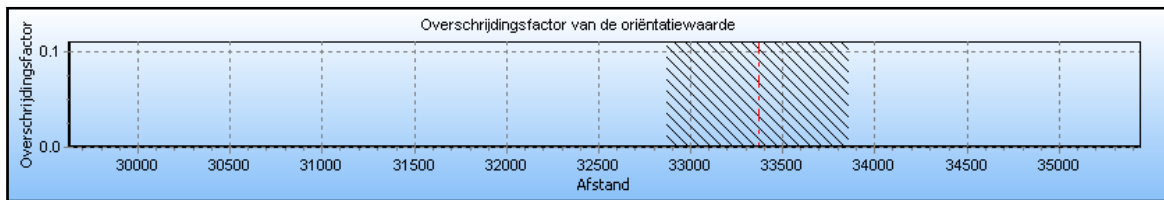
3.4.2 Groepsrisico

De weergave van groepsrisico is toegelicht in paragraaf 3.2.3. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico geldt per kilometer buisleiding. Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten fN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing⁸ de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Dit is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt.

In figuur 13 is de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde uitgezet per stationing. Het plangebied is gelegen rond stationing 33.400 van buisleiding A-515.

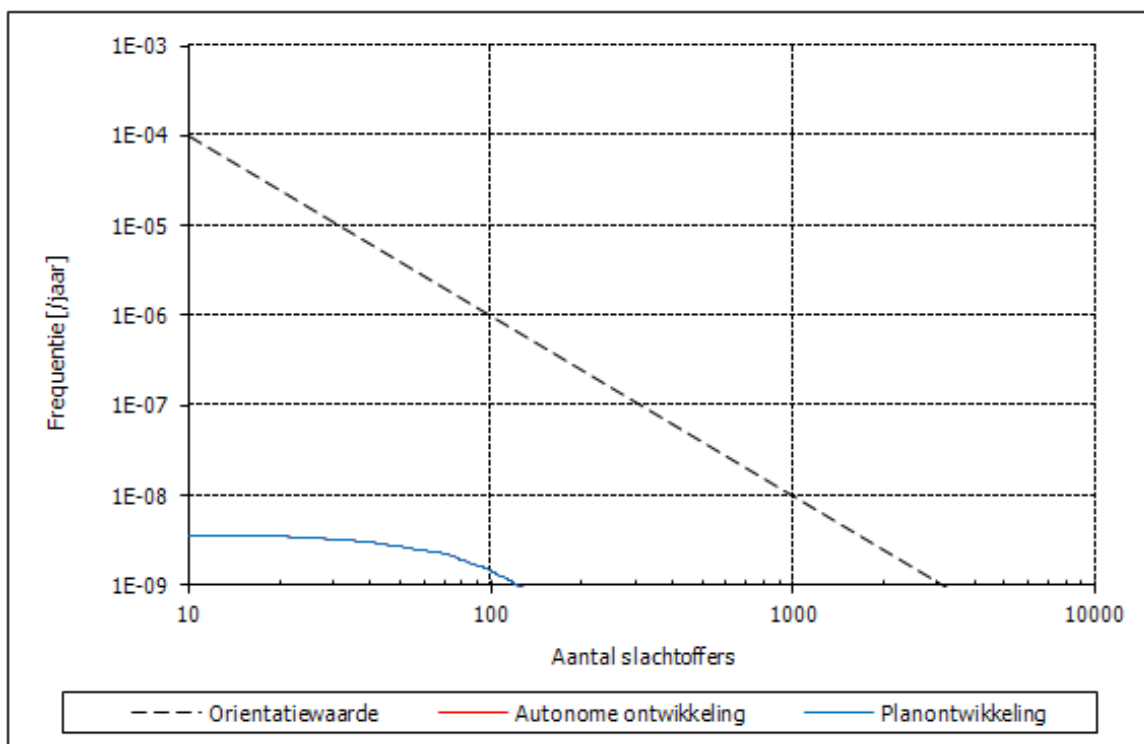
⁷ Dat een deel van de leiding geen $10^{-8}/j$ contour heeft komt door de brondata van de Gasunie. Mogelijk ligt de leiding hier dieper dan op plaatsen waar de leiding deze contour wel heeft.

⁸ Stationing houdt in dat rondom elk punt op de leiding één kilometer segment wordt geselecteerd dat gecentreerd ligt ten opzichte van dat punt. Voor deze kilometer leiding wordt de overschrijdingsfactor bepaald. Het is daarmee een soort kilometerpaaltje voor buisleidingen.



Figuur 13: overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde buisleiding A-515. Het groepsrisico ligt (ruim) onder de 0.1 maal de oriëntatiewaarde. De grafiek voor de overschrijdingsfactor valt nagenoeg samen met de nullijn (x-as).

Beoordeling van de oriëntatiewaarde vindt plaats door vergelijking van de autonome ontwikkeling (zonder plan) en de planontwikkeling. In figuur 14 is het groepsrisico voor deze situaties weergegeven rondom stationing 33.400 voor buisleiding A-515. Dit deel van de buisleiding is maatgevend voor de hoogte en stijging van het groepsrisico ten gevolge van het plan.



Figuur 14: groepsrisico voor de autonome ontwikkeling (rood) en de planontwikkeling (blauw) nabij het plangebied, stationing 33.400, buisleiding A-515. De grafieken voor de autonome situatie en de planontwikkeling vallen samen.

Uit de berekeningen van het groepsrisico volgt dat het geprognosticeerd groepsrisico zowel bij de autonome ontwikkeling als de planontwikkeling maximaal 0,0015 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bedraagt. Dit getal is het quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Uit de figuur 14 blijkt dat het groepsrisico niet zichtbaar wijzigt als gevolg van de ontwikkeling.

De 100% letaliteitsgrens van deze leiding ligt op circa 180 meter van de leiding. Het plangebied ligt voor een klein deel binnen deze afstand.

3.5 Risicobepalende scenario's voor het groepsrisico

De A4 is maatgevend voor het groepsrisico in het plangebied. Het groepsrisico bij maximale benutting van de groeirimte van het transport wordt uiteraard volledig bepaald door stofcategorie GF3 (LPG). Het groepsrisico voor het transport volgens het Global Economy-scenario wordt nagenoeg volledig bepaald door stofcategorie GF3. Dit betekent dat het ongevalsscenario BLEVE bepalend is voor het groepsrisico. Oorzaken en effect van dit ongevalsscenario zijn toegelicht in bijlage 2.

4. Conclusies en aanbevelingen

In dit rapport is de invloed van de wegen A4 en N206 en de buisleiding A-515 op het externe veiligheidsniveau van recreatief transferium 'De Landloper' in Zoeterwoude bepaald. Hierbij zijn de volgende vragen beantwoord:

- Voorziet het plan in de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten binnen de normcontouren voor het plaatsgebonden risico?
- Wat is de verandering van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt?

Het plangebied ligt niet binnen de normcontour voor het plaatsgebonden risico, een veiligheidszone en het plasbrand aandachtsgebied van voornoemde risicobronnen. Dit vormt dan ook geen belemmering voor het plan.

In tabel 3 staan de resultaten voor wat betreft het groepsrisico samengevat.

Tabel 3
Samenvatting resultaten groepsrisico (OW = oriëntatiewaarde)

situatie	omschrijving	GR: quotiënt frequentie OW	
		absoluut	invloed plan
A 4 totale gebruiksruimte (km hoogste GR)			
1	autonome ontwikkeling	0.45	n.v.t.
2	planontwikkeling	0.45	marginaal
A4 vervoersprognose 2022 (km hoogste GR)			
3	autonome ontwikkeling	0.39	n.v.t.
4	planontwikkeling	0.39	marginaal
A4 vervoersprognose 2022 (km hoogste bijdrage plan aan GR)			
3	autonome ontwikkeling	0.01	n.v.t.
4	planontwikkeling	0.01	gering ⁹
N206 vervoersprognose 2022			
1	autonome ontwikkeling	0.001	n.v.t.
2	planontwikkeling	0.003	0.002
buisleiding A-515			
1	autonome ontwikkeling	0.0015	n.v.t.
2	planontwikkeling	0.0015	marginaal

Uit tabel 3 blijkt dat het groepsrisico marginaal, in termen van risico's verwaarloosbaar, toeneemt als gevolg van de planontwikkeling. Hoewel het groepsrisico van de N206 in relatieve zin stijgt is het groepsrisico dusdanig laag dat het groepsrisico in absolute zin als marginaal is aan te merken.

De gemeente Zoeterwoude is op grond van de circulaire RNVGS verplicht de (marginale) verhoging van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit over het 'De Landloper' te verantwoorden.

⁹ De geringe stijging is weergegeven in figuur 9 en blijkt niet uit de 'quotiënt frequentie OW'. Dit komt door informatieverlies die optreedt door het uitdrukken van het groepsrisico in deze ééngetalswaarde (quotiënt frequentie OW).

Bij deze verantwoordingsplicht moeten naast de resultaten van de risicoanalyse (criteria 1 en 2) ten minste de volgende criteria aan de orde komen:

3. Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling).
4. Mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst).
5. Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen).
6. Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezig.

Omdat het groepsrisico van de buisleiding lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en minder dan 10% stijgt behoeven voornoemde criteria 3 en 4 volgens artikel 12 Bevb niet aan de orde te komen bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het groepsrisico van de N206 en de buisleiding ligt volgens het gemeentelijke beleid in zone 4. Dit betekent: 'Het GR is verwaarloosbaar, de activiteit wordt toegestaan, geen maatregelen'. Het groepsrisico van de A4 ligt in zone 3. Dit betekent: 'De activiteit wordt toegestaan, mits aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- alle redelijkerwijs te treffen maatregelen zijn getroffen om het risico te reduceren;
- de hulpdiensten kunnen adequaat ingrijpen als een calamiteit zich voordoet;
- de bevolking is goed geïnformeerd over hoe te handelen bij een calamiteit.'

Op basis van het in dit rapport bepaalde risico kan de gemeente Zoeterwoude, de Veiligheidsregio, brandweer en initiatiefnemer gezamenlijk keuzes voorbereiden aangaande de uitgangspunten bij de invulling van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Het is aan te bevelen om eventueel maatregelen af te stemmen op het risicobepalende scenario: de BLEVE.

Den Haag, 23 mei 2012

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Uitgangspunten risicoberekeningen

Gehanteerd rekenmodellen

Wegen

In de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen wordt RBMII⁺ genoemd als rekenmethodiek om externe veiligheidsrisico's te berekenen bij het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water. Daarnaast wordt de RBMII⁺ voorgeschreven in het ambtelijk concept Besluit transport externe veiligheid; de opvolger van de genoemde Circulaire. De risicoanalyse is uitgevoerd met versie 2.0 van dit model. Met de rekenresultaten kan worden aangetoond in hoeverre het vervoer van gevaarlijke stoffen over een bepaalde transportroute voldoet aan de in het externe veiligheidsbeleid vastgestelde normering.

Bij het bepalen van de invoer is uitgegaan van de Handleiding Risicoanalyse Transport (concept, november 2011). Een definitieve handleiding risicoanalyse voor transport is niet beschikbaar.

Buisleiding

De risicostudie van de aardgastransportleiding is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergronds gelegen hogedruk aardgastransportleidingen. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een softwarepakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. De risicoanalyse is uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51.

Transport

Wegen

In tabel 4 zijn de relevante wegkarakteristieken samengevat.

Tabel 4
Invoer weggegevens in RBMII⁺

eigenschap	invoer N206	invoer A4
type wegtraject	buiten de bebouwde kom	snelweg
breedte weg	10 tot 23 meter	33 meter
frequentie (geldt voor snelwegen)	$3,6 \times 10^{-7}$	$8,3 \times 10^{-8}$
transportaandeel overdag	70 %	70 %
transport werkweek	100 %	100 %
transport gevaarlijke stoffen	zie tabel 5	zie tabel 5
weerstation	Valkenburg	Valkenburg

Het aangehouden transportaandeel overdag en het percentage transport werkweek zijn RBMII-standaardwaarden. De gehanteerde transportintensiteiten staan in tabel 5.

Tabel 5
Vervoersintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen

weg	omschrijving	peil jaar	stofcategorie					
			LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF3
A4-z	wegvak Z007, A4: afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) - Knp. Prins Clausplein. telling 2006	2006	4931	17324	29	214	66	1578
A4-z	wegvak Z007, A4: afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) - Knp. Prins Clausplein. groeiscenario GE	2022	5705	19935	42	311	96	1578
A4-z	wegvak Z007, A4: afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) - Knp. Prins Clausplein. maximale gebruikruimte cRNVGS	max	--	--	--	--	--	4000
A4-n	wegvak Z118, A4: afrit 6a (Zoeterwoude Rijndijk) - afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) telling 2006	2006	4827	17573	95	525	66	1877
A4-n	wegvak Z118, A4: afrit 6a (Zoeterwoude Rijndijk) - afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) groeiscenario GE	2022	5584	20221	138	764	96	1877
A4-n	wegvak Z118, A4: afrit 6a (Zoeterwoude Rijndijk) - afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) maximale gebruikruimte cRNVGS	max	--	--	--	--	--	2163
N206	wegvak Z156, Haagse Schouwweg & Churchilllaan & Doctor Lelylaan & Voorschoterweg & Europaweg (Leiden): Ehrenfestweg / Plesmanlaan / Haagse Schouwweg (Leiden) - A4 / N206 (A4 afrit 7 Zoeterwoude Dorp) telling	2009	814	647	24	48	--	144
N206	wegvak Z156, Haagse Schouwweg & Churchilllaan & Doctor Lelylaan & Voorschoterweg & Europaweg (Leiden): Ehrenfestweg / Plesmanlaan / Haagse Schouwweg (Leiden) - A4 / N206 (A4 afrit 7 Zoeterwoude Dorp) groeiscenario GE	2022	914	655	25	50	--	144
invloedsgebied vanaf de weg (bij benadering in meters)			45	45	730	880	> 4000	355
verklaring afkortingen								
LF	brandbare vloeistoffen		LT	toxische vloeistoffen		GF	brandbare gassen: GF3 bevat o.a. LPG	
Elke hoofdcategorie wordt met een cijfer onderverdeeld in subcategorieën. Hoe hoger het cijfer hoe gevaarlijker de stof in deze subcategorie. Niet genoemde categorieën komen niet voor.								

Het transport over de op- en afrit 7 (A4/N206) behoort in de risicoberekening tot de N206. Uit de telgegevens blijkt de verhouding tussen het aantal transport van en naar de A4 niet eenduidig. Volgens het de Handleiding risicoberekening transport moet het transport, bij het ontbreken van tellingen, worden gemodelleerd op het wegdeel waar dit transport het hoogste groepsrisico veroorzaakt, worden gemodelleerd. Langs de afrit van de A4 vanuit het zuiden zijn in de huidige en toekomstige situatie de meeste mensen aanwezig. Het plangebied ligt aan deze afrit. Al het transport van de n206 is daarom op deze afrit gemodelleerd. Dit is een worstcase benadering.

Buisleiding

De relevante leidinggegevens zijn aangeleverd door de N.V. Nederlandse Gasunie en staan in tabel 6.

Tabel 6
Relevante leiding

eigenaar	leidingnaam	diameter [mm]	druk [bar]	datum gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	A-515	914,00	66,20	20-04-2012

Voor de hoge druk aardgastransportleiding is de 1% letaliteitafstand volgens de rekenmethode CAROLA circa 420 meter voor de buisleiding A-515. Volgens opgave van de Gasunie ligt de 100% letaliteitsgrens van deze leiding op circa 180 meter van de leiding.

Onderzoeksgebied

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico geldt per kilometer transportas. De hoogte en stijging van het groepsrisico hangt af van de (toename van) aanwezigen in het invloedsgebied van de weg. Het huidige groepsrisico stijgt per definitie als het aantal aanwezigen in het invloedsgebied toeneemt. Om het hoogste groepsrisico te bepalen, moeten de aanwezigen in het invloedsgebied van de kilometer transportas voor en na het plan worden geïnventariseerd.

Het invloedsgebied van de wegen is zeer groot (880 meter en 4000 meter). Uit een gevoeligheidsanalyse met RBMII blijkt dat transport van GF3 maatgevend is voor het groepsrisico van deze wegen. Het plan kan derhalve relevant bijdragen aan de kilometer weg voor en het naar het plan plus het invloedsgebied van GF3. Voor de A4 is dit circa 3,4 kilometer weg. Transport over de N206 stopt bij de kruising met De A4. Voor de N206 is dit derhalve 1,35 kilometer weg. Rondom deze wegdelen is de bevolking binnen het invloedsgebied ingevoerd. Het invloedsgebied van de buisleiding (430 meter) ligt hier geheel binnen.

Aanwezigheidsgegevens

Autonome ontwikkeling

De aanwezigheid van personen is één van de bepalende parameters voor het bepalen van de hoogte van het groepsrisico. Het gebied binnen het invloedsgebied van het spoor is hiertoe opgedeeld in vlakken.

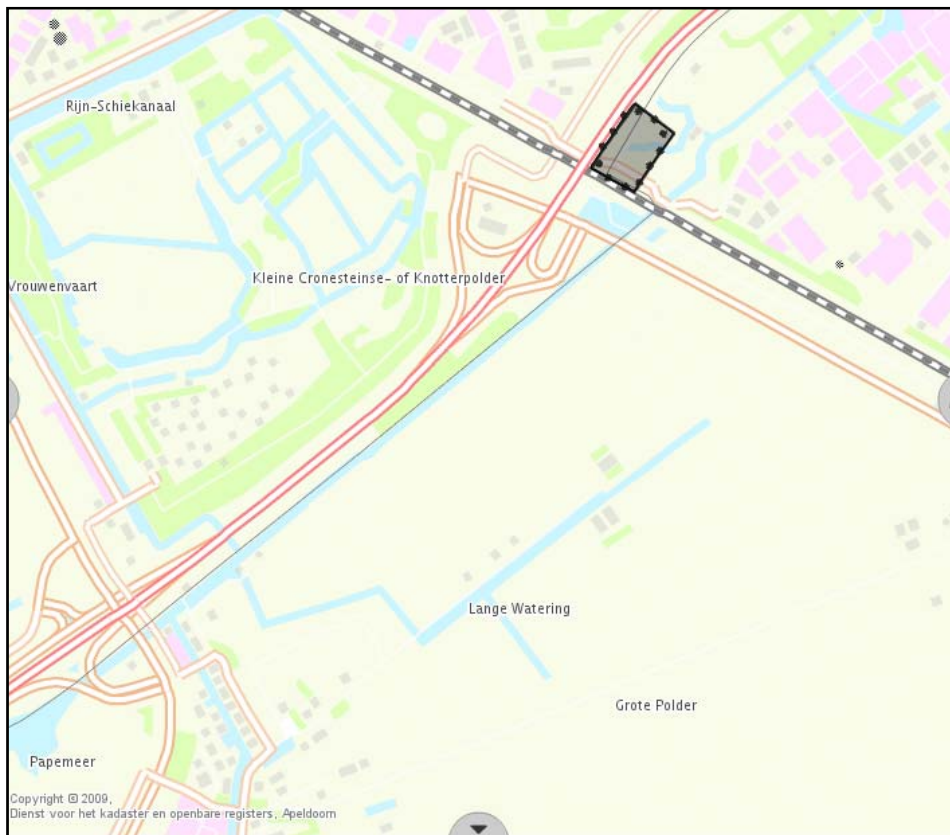
Voor de inventarisatie van de bevolking is gebruik gemaakt van het 'Populatiebestand Groepsrisicoberekeningen'. Het Populatiebestand berekent het aantal aanwezigen binnen een gebied ten behoeve van groepsrisicoberekeningen. De applicatie is in opdracht van het ministerie van I&M ontwikkeld door Bridgis in samenwerking met Atos Origin. Het doel van het populatiebestand is de eenduidigheid in groepsrisicoberekeningen te bevorderen door een landelijk uniform basisbestand voor groepsrisicoberekeningen beschikbaar te stellen.

DGMR heeft de bevolking uit het 'Populatiebestand Groepsrisicoberekeningen' van 3 mei 2012 aan de gemeente Zoeterwoude ter controle voorgelegd. Op 9 mei 2012 heeft de gemeente Zoeterwoude de volgende correcties gegeven:

1. Vier volkstuincomplexen, zoals weergegeven in figuur 15.
2. Drie geprojecteerde kantoren volgens besluit 'Omgevingsvergunning stadhouderslaan blokken a + b', vastgesteld op 17 april 2012, zoals weergegeven in figuur 16.



Figuur 15: ligging volkstuincomplexen in rood.



Figuur 16: ligging plangebied 'Omgevingsvergunning Stadhouderslaan blokken a + b' in grijs.

De correcties zijn met de volgende aanwezigheidsgegevens toegevoegd aan het 'Populatiebestand Groepsrisicoberekeningen':

1. Volkstuinen, 25 personen per hectare, 100 % aanwezig in de dagperiode en 50% in de nacht, fractie buiten is 100% [conservatieve aanname].
2. Omgevingvergunning, 670 aanwezigen. 100 % aanwezig in de dag periode, 0 % aanwezig in de nachtperiode, fractie buiten dag is 5 %, [e-mail R.Hennekam, 16 mei 2012].

Planontwikkeling

Paragraaf 2.1 van dit rapport bevat de beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling. Hieruit blijkt dat een gebouw met horeca functie en terras is toegestaan. Dit gebouw zal een functioneren als restaurant, infocentrum/winkel heeft een maximaal bruto vloeroppervlak van circa 1200 vierkante meter. Het recreatief transferium zal in de zomerperiode het meest intensief worden gebruikt. Voorts is overnachten niet toegestaan. Verwacht wordt dat in dit gebouw circa 1 persoon per 30 m² aanwezig is. Dat komt neer op 40 personen.

Buiten is een terras voorzien en zijn diverse recreatieve voorzieningen mogelijk. De mensen die gebruikmaken van de gebouwen maken waarschijnlijk ook gebruik van de voorzieningen buiten.

Voor de hiervoor omschreven functie is geen standaard kengetal beschikbaar. Voor recreatie lopen de getallen uiteen van 25 personen per hectare bij extensief gebruik tot 200 personen per hectare voor een intensief gebruikt terrein met stacaravans [PGS 1; deel 6]. Overigens is dit de piek van aanwezigheid in de zomerperiode.

De bestemming 'Recreatie-Dagrecreatie' in het bestemmingsplan is ruim geformuleerd. Met name in de zomerperiode (ongeveer 40% van het jaar) zal het terrein intensief worden gebruikt. In weekenden zijn pieken te verwachten en extensief gebruik is ook te verwachten in de rest van het jaar. In dit onderzoek moet uitgegaan worden van de maximale bestemmingsplancapaciteit. Hiervoor is 150 personen per hectare aangehouden gedurende 50% van het jaar. Jaargemiddeld komt dit neer op 75 personen per hectare.

Aangezien duidelijk is dat een deel van het terrein gebruikt zal worden voor parkeren is de genoemde personendichtheid alleen gehanteerd voor het deel dat voor recreatie is bedoeld, zie figuur 3. De personendichtheid op een parkeerplaats is verwaarloosbaar ten opzichte van de recreatie. Het oppervlak van het plangebied exclusief parkeergebied is ongeveer 2,3 hectare. Dit komt neer op een jaargemiddelde aanwezigheid van 172,5 personen.

Nachtopenstelling is niet toegestaan. Het transferium zal naar verwachting van 09:00 uur tot 21:00 uur open zijn. Dit betekent in het rekenmodel 9,5 uur in de dagperiode (8:00 tot 18:30 uur) en 2,5 in de nachtperiode (18:30 tot 08:00 uur). De aanwezigheid is gecorrigeerd voor deze verblijfstijd. Dit komt neer op een aanwezigheidsfractie van 0,82 in de dagperiode en 0,19 in de nachtperiode. Voor de fractie aanwezigen buiten is gezien de beperkte aanwezigheid van gebouwen uitgegaan van 80%. Met name het personeel is binnen aanwezig.

Toelichting BLEVE

BLEVE (warm of koud): Een BLEVE is een explosie als gevolg van het falen van de tankwagon, met daarin het tot vloeistof verdichte gas, gevolgd door een explosieve expansie van de vloeistof. Voor het falen van de tankwagon is de vloeistof in evenwicht met de verzadigde damp. Na het falen valt deze druk weg en treedt een versnelde verdamping op. Dit proces heeft tot gevolg dat in enkele milliseconden een grote hoeveelheid vloeistof verdampt (ook wel flashen genoemd). Energie en gas komt hierbij vrij. Een BLEVE resulteert in warmtestraling, piekoverdruk en brokstukken. De grondschok bij een BLEVE is meestal verwaarloosbaar ten opzichte van andere effecten. Bij het transport van tot vloeistof verdichte gassen kunnen twee oorzaken tot een BLEVE leiden:

- De eerst mogelijke oorzaak is brand/vlammen in contact met de tank (warme BLEVE). Hierdoor wordt de tankinhoud verwarmd en zal de druk toenemen (volgens het damp/vloeistof evenwicht). Tegelijkertijd kan lokaal de sterkte van de tankwand afnemen als gevolg van een temperatuuroptoe name. De combinatie van verhoogde druk en (lokale) afname van sterkte zal er uiteindelijk toe leiden dat de tankwand bezwijkt.
- De tweede mogelijke oorzaak van een BLEVE is een mechanische impact (bijvoorbeeld een botsing), waardoor de tankwand bezwijkt (koude BLEVE). De druk waarbij de stof vrijkomt kan lager zijn dan in geval van een brand.

Omgevingsdienst West-Holland
De heer R. Hennekam
Postbus 159
2300 AD Leiden

Datum: 11 juni 2012

Onderwerp: Recreatief transferium "De Landloper"

Contactpersoon

Ilse Goossens

ilse.goossens@brandweer.vrh.m.nl

Postbus 1123,

2302 BC Leiden

Kenmerk

UIT-2012-017346

Bijlagen

-

Uw kenmerk

Geachte heer Hennekam,

De gemeente Zoeterwoude heeft het voornemen om een recreatief transferium te realiseren nabij de kruising van de rijksweg A4 en de N206. Over deze wegen vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Naar aanleiding van voornoemde ontwikkeling van dit plangebied breng ik in het In het kader van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen hierbij mijn advies uit.

Ik merk op dat het gemeentebestuur als bevoegd gezag verantwoordelijk is voor het ruimtelijk beleid en beleid met betrekking tot rampenbestrijding. Het advies van de veiligheidsregio kan het bevoegd gezag ondersteunen bij de verantwoording van het groepsrisico. Het advies geeft inzicht in de voorbereiding op en de bestrijding van zware ongevallen en rampen, alsmede de beperking van het ontstaan en de effecten daarvan. Vanuit de diverse belangen maakt het gemeentebestuur uiteindelijk een eigen afweging omtrent het groepsrisico.

Bij de ontwikkeling van het plangebied moet voor een adequate hulpverlening rekening worden gehouden met bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Het plangebied moet bereikbaar zijn via minstens twee, bij voorkeur drie toegangswegen. De wegen binnen het plangebied moeten minimaal 3,5 meter breed zijn met een vrije hoogte van 4,2 meter. De maximale afstand tussen de inzetlocatie en de dichtstbijzijnde secundaire bluswatervoorziening mag maximaal 160 meter zijn. Voor de gebouwen geldt dat primaire bluswatervoorziening binnen 40 meter vanaf de voordeur aanwezig dient te zijn.

Specifiek voor dit plangebied betekent dit dat indien een calamiteit op de A4 en de N206 plaatsvindt de weg die parallel aan de afscheidingssloot loopt en die haaks aansluit op de weg die nu start vanaf de parkeerplaats zo ingericht wordt dat deze geschikt is voor hulpverleningsvoertuigen en kan dienen als aanvalsweg. Hierdoor kunnen de hulpdiensten adequaat handelen bij het uitvoeren van reddingen en het stabiliseren van een calamiteit. Daarnaast is de weg is te gebruiken als evacuatie route bij een calamiteit op de rijksweg of afrit. Hiermee is de bereikbaarheid voldoende gewaarborgd.

De bluswatervoorziening bij een calamiteit op de A4 en de N206 is momenteel niet geborgd hierdoor is er geen adequate bronbestrijding mogelijk. Door bij de op- en afritten en kunstwerken ten behoeve van het verkeer (verdiepte ligging A4) van deze wegen primaire bluswatervoorzieningen aan te brengen zal een adequate bronbestrijding mogelijk zijn. Door het bereikbaar en geschikt maken van het openwater naast de A4 en N206 worden eveneens de secundaire en tertiaire bluswatervoorzieningen geborgd. De bluswatervoorzieningen dienen te voldoen aan eisen die gesteld staan in het Bouwbesluit en de praktijkrichtlijn bereikbaarheid en bluswatervoorziening Regionale Brandweer Hollands-Midden.

Ik heb geconstateerd dat de op te richten bouwwerken en speelvoorzieningen dicht bij de rijksweg A4 en N206 worden gerealiseerd. In verband met de aanwezige wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt adviseer u de bouwwerken speelvoorzieningen zover mogelijk af te projecteren van de A4 en N206. Daarnaast dient voor de aanwezige personen duidelijk te zijn aangegeven in welke richting men zich moet begeven indien een calamiteit zich voordoet. Ik raad u aan hiervoor een plan te ontwikkelen.

Ik adviseer u de eerdergenoemde maatregelen ten aanzien van bereikbaarheid, bluswatervoorziening en zelfredzaamheid te treffen, om het restrisico beter te kunnen beheersen.

Ik verzoek u mij te informeren over de besluitvorming omtrent bovengenoemd ruimtelijk plan.

Ik ga er vanuit dat ik u met deze brief voldoende heb geïnformeerd. Heeft u nog vragen, neem dan contact op met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon.

Hoogachtend,

H.E.N.A. Meijer
Directeur Veiligheidsregio Hollands Midden

Quickscan natuurtoets

Transferium Zoeterwoude

*Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in
het kader van natuurwet en -regelgeving*



COLOFON

Titel: Quickscan natuurtoets Transferium Zoeterwoude

Subtitel: Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet en -regelgeving

Projectcode: 11-546

Status: Conceptrapport

Datum: 9 januari 2012

Auteur: Ing. M. (Martijn) Bunskoek

Eindredactie: Drs. I. (Iwan) Veeman

Veldonderzoek: Ing. M. (Martijn) Bunskoek

Opdrachtgever: Buro Hoogstraat BV

Contactpersoon: Dhr. D. (Dirk) Rebbers

EcoGroen Advies BV
Postbus 625
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64

I: www.ecogroen.nl



© EcoGroen Advies (2012)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Bunskoek, M. (2012). Quickscan natuurtoets Transferium Zoeterwoude; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet en -regelgeving. Conceptrapport 11-546. EcoGroen Advies, Zwolle.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting en conclusies

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	1
1.2	Situatie.....	1
1.3	Algemene opzet en werkwijze	2
2	Gebiedsgerichte natuurbescherming	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	3
2.3	Nota Ruimte.....	3
3	Flora- en faunawet.....	5
3.1	Wettelijk kader	5
3.2	Onderzoeksmethode	5
3.3	Flora	6
3.4	Vleermuizen.....	6
3.5	Grondgebonden zoogdieren	6
3.6	Broedvogels.....	7
3.7	Amfibieën.....	8
3.8	Reptielen	8
3.9	Vissen.....	8
3.10	Ongewervelden en weekdieren	8
4	Geraadpleegde bronnen	10

Bijlagen:

Bijlage I.....	Wettelijk kader
Bijlage II.....	Concept ontwerp Transferium Zoeterwoude

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Buro Hoogstraat BV (contactpersoon dhr. D. Rebbers) heeft EcoGroen Advies BV een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan de Burg. Detmersweg in Zoeterwoude.

Het onderzoek is gebaseerd op een veldbezoek en een inventarisatie van bekende verspreidingsgegevens. De consequenties van de beoogde ruimtelijke ingreep op de aanwezige natuurwaarden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet en de vigerende gebiedsgerichte natuurbescherming.

Gebiedsgerichte natuurbescherming

Op basis van de ligging en de aard van de ruimtelijke ingrepen wordt ingeschat dat de beoogde plannen geen negatieve effecten hebben op de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden of EHS. Het plangebied ligt wel in een door Provincie Zuid-Holland aangewezen belangrijk weidevogelgebied, maar behoort niet tot gebied dat belangrijk is aangemerkt voor foeragerende ganzen.

Aangetroffen en te verwachten soorten

- In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen of te verwachten;
- Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het plangebied is niet van belang als foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen;
- Verspreid in het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde zoogdiersoorten te verwachten. Vaste verblijfplaatsen van juridisch zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht;
- Er zijn diverse algemene broedvogels aanwezig en te verwachten in het plangebied. Er zijn geen vogelsoorten aangetroffen en/of te verwachten in het plangebied waarvan de nestplaatsen en hun functionele leefomgeving jaarrond beschermd zijn;
- In het plangebied is de strikt beschermde Bittervoorn aangetroffen en wordt de middelhoog beschermde Kleine modderkruiper verwacht. Daarnaast is de Rode Lijstsoort Vetje vastgesteld;
- In het plangebied wordt voortplanting en overwintering verwacht van algemene en laag beschermde amfibieën als Bruine kikker, Bastaardkikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. Zwaarder beschermde amfibieën worden op basis van terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens niet in het plangebied verwacht;
- In de watergangen binnen het plangebied kan het voorkomen van de strikt beschermde Platte schijfhoren niet worden uitgesloten op basis van de aanwezigheid van geschikt leefgebied en bekende waarnemingen in de omgeving;
- Reptielen, beschermde libellen, dagvlinders zijn niet aangetroffen en worden op basis van biotoopkenmerken en bekende verspreidingsgegevens ook niet in het plangebied verwacht.

Vervolgstappen en mitigerende maatregelen

- Door de plannen treedt oppervlakteverlies op van door de provincie aangemerkt belangrijk weidevogelgebied. De kwaliteit van het weidevogelgebied ter hoogte van de plannen is in de huidige situatie naar verwachting relatief laag vanwege de ligging nabij drukke infrastructuur en beplanting. Wanneer ingrepen binnen belangrijk weidevogelgebied plaatsvinden is het Compensatiebeginsel voor Natuur en Landschap (Provincie Zuid-Holland 1997) van toepassing. Het bevoegd gezag dient te bepalen of een vervolgtraject met betrekking tot mitigatie en/of compensatie noodzakelijk is. De plannen dienen dan ook voorgelegd te worden aan de Provincie Zuid-Holland.
- Door het dempen en vergraven van de aanwezige watergangen ten behoeve van de plannen gaat (tijdelijk) leefgebied van de beschermde Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Platte schijfhoren verloren. Daarnaast worden door de werkzaamheden mogelijk individuen geschaad. Bij de werkzaamheden dient hier dan ook rekening mee te worden gehouden door het treffen van mitigerende maatregelen en zorgvuldig te werken. Deze mitigerende maatregelen dienen te worden verwoord in een op de situatie toegesneden werkprotocol en te worden begeleid door een ter zake kundige;
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering op te starten in de periode voor half maart en na half juli. Voor het broedseizoen wordt echter geen standaardperiode gehanteerd, maar het is van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum;
- Bij de beoogde plannen kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van enkele algemene en laag beschermde kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor de in voorliggende situatie aanwezige of te verwachten tabel 1-soorten geldt in deze situatie echter automatisch vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

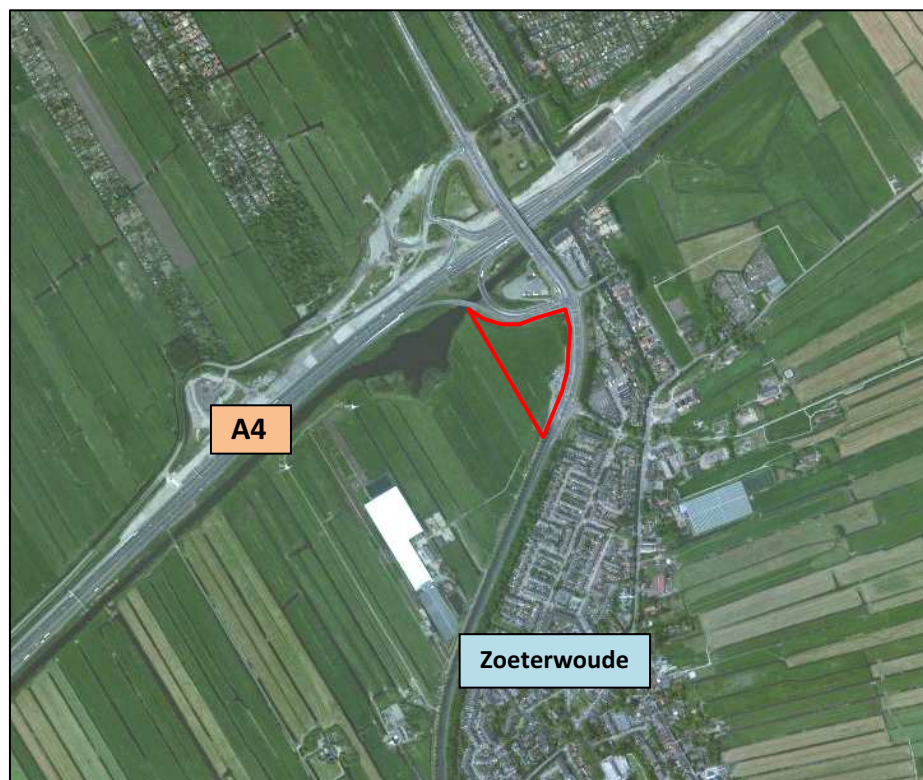
In opdracht van Buro Hoogstraat BV (contactpersoon dhr. D. Rebbers) heeft EcoGroen Advies BV een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan de Burg. Detmersweg in Zoeterwoude.

De Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998 verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek vindt, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, een toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en gebiedsgerichte natuurbescherming. Een toelichting op de genoemde wet- en regelgeving is gegeven in bijlage I.

1.2 Situatie

Het plangebied ligt langs de Burg. Detmersweg tussen rijksweg A4 en de bebouwde kom van Zoeterwoude (figuur 1). Het onderzochte gebied bestaat grotendeels uit agrarisch grasland met omliggende sloten. Langs de oostzijde van het gebied ligt een carpoolplaats en een klein bosplantsoen bestaande uit voornamelijk Gewone es en Zomereik.

De beoogde plannen op de locatie voorzien in de realisatie van een zogenaamd Transferium. Het gebied zal hierbij worden ingericht met waterpartijen en rietland, diverse recreatieve voorzieningen (onder andere horeca, moestuinen, een boomgaard, een speelweide, een grasland met (klein)vee en een kanosteiger) en parkeervoorzieningen. In bijlage II is een concept ontwerptekening van het plangebied opgenomen.



Figuur 1: Ligging van de onderzoekslocatie (binnen rode omlijning) nabij rijksweg A4 direct ten noorden van Zoeterwoude (Bron kaartondergrond: Bing Maps).

1.3 Algemene opzet en werkwijze

Om inzicht te krijgen in de effecten van de voorgenomen plannen op juridisch beschermde natuurwaarden zijn twee sporen gevolgd:

- Ten eerste is in kaart gebracht welk gebiedsgerichte natuurbescherming uitwerking heeft in het onderzoeksgebied (hoofdstuk 2);
- Ten tweede is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten in het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen (hoofdstuk 3).

Voorliggende ecologische beoordeling is gebaseerd op één locatiebezoek, bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen), beschikbare gebiedskennis en bekende ecologische principes. Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten en gebieden. Daarnaast is beschreven welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te kunnen voorkomen en/of aanvullend onderzoek ten aanzien van beschermde soorten en/of gebieden nodig is.

2 GEBIEDSGERICHTE NATUURBESCHERMING

2.1 Inleiding

In het kader van dit onderzoek wordt, naast de aanwezigheid van beschermde soorten, aandacht besteed aan gebieden met een beschermingsstatus. De volgende wet- en regelgeving is daarbij van belang:

- Natuurbeschermingswet, waarin opgenomen de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten;
- Nota Ruimte, in omgevingsvisies uitgewerkt voor bescherming van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De beschermingsregimes hebben tot doel de natuurwaarden in de betreffende gebieden veilig te stellen. In sommige situaties dienen ook ruimtelijke activiteiten buiten de begrenzing van deze gebieden getoetst te worden op mogelijk schadelijke, uitstralende effecten.

In dit hoofdstuk wordt nagegaan welke gebiedsgerichte natuurbescherming uitwerking heeft in het plangebied. Ook wordt beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Natura 2000-gebied

Het dichtstbijzijnde gebied vallend onder de Natuurbeschermingswet is Natura 2000-gebied De Wilck. Dit gebied ligt op een afstand van ongeveer drie kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Tussen de planlocatie en het Natura 2000-gebied bevindt zich de bebouwde kom van Zoeterwoude, diverse infrastructuur en open agrarisch gebied.

Gezien de aard en omvang van de ingrepen op de planlocatie, tussenliggende barrières en de grote afstand kan worden geconcludeerd dat geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied De Wilck optreden. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet is dan ook niet noodzakelijk.

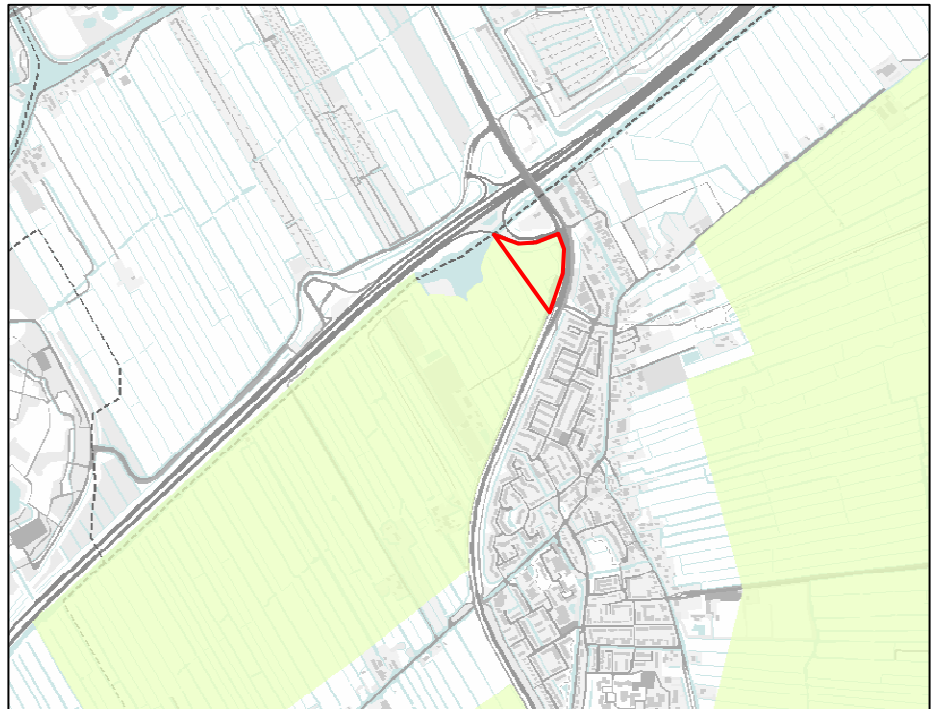
2.3 Nota Ruimte

De Nota Ruimte is één van de structuurschema's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden. Vanuit deze doelstelling is de Ecologische Hoofdstructuur opgesteld en wordt onder andere ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied aangewezen. De Nota Ruimte is een zogeheten planologische kernbeslissing (PKB). Het Rijk verwacht dat provincies en gemeenten de Nota laten doorwerken in hun ruimtelijke plannen, zoals het omgevings- en het bestemmingsplan.

Het plangebied ligt niet in de EHS. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied ligt op ongeveer twee kilometer ten zuidwesten van het plangebied (Westeinde). Effecten op de EHS zijn hier zodoende niet aan de orde.

Het plangebied ligt wel in een door Provincie Zuid-Holland aangewezen belangrijk weidevogelgebied (figuur 2), maar behoort niet tot gebied dat belangrijk wordt gezien voor foeragerende ganzen. Door de plannen treedt oppervlakteverlies op van belangrijk weidevogelgebied. De kwaliteit van het weidevogelgebied ter hoogte van de plannen is in de huidige situatie naar verwachting relatief laag vanwege de ligging nabij drukke infrastructuur en beplanting. Wanneer ingrepen binnen belangrijk weidevogelgebied plaatsvinden is het Compensatiebeginsel voor Natuur en Landschap (Provincie Zuid-

Holland 1997) van toepassing. Het bevoegd gezag dient te bepalen of een vervoltraject met betrekking tot mitigatie en/of compensatie noodzakelijk is. De plannen dienen dan ook voorgelegd te worden aan de Provincie Zuid-Holland.



*Figuur 2: Ligging van plangebied (rood omlind) binnen belangrijk weidevogelgebied (groen vlak).
Bron kaartondergrond: Provincie Zuid-Holland.*

3 FLORA- EN FAUNAWET

3.1 Wettelijk kader

De Flora- en faunawet verplicht een ieder die ruimtelijke ingrepen of andere activiteiten wil ontplooiën, na te gaan in hoeverre dit negatieve effecten kan hebben op van nature in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten - ongeacht of deze beschermd zijn of niet. De zorgplicht van artikel 2 uit de Flora- en faunawet stelt dat optredende negatieve effecten zo veel mogelijk vermeden of geminimaliseerd dienen te worden. Voor schade aan juridisch zwaarder beschermde soorten kan de aanvraag van een ontheffing van de Flora- en faunawet bij het Ministerie van EL&I noodzakelijk zijn.

Aangepaste beoordeling ontheffingen Flora- en faunawet

Tot voor kort was het noodzakelijk voor het verwijderen, verstoren of beschadigen van een vaste verblijfplaats van zwaarder beschermde soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling van ontheffingsaanvragen van de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ingrepen aangepast. Sinds augustus van dat jaar wordt daardoor gewerkt volgens een nieuw stroomschema (zie bijlage I) en is het in veel gevallen niet meer noodzakelijk om een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen (Dienst regelingen 2009a).

Voor tabel 1-soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen sowieso al een automatische vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Wel is de zorgplicht van toepassing.

Voor tabel 2-soorten zijn drie opties mogelijk:

- 1) Werken volgens de eisen van een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet;
- 2) Het aanvragen van een ontheffing;
- 3) Het opstellen van een ecologisch werkprotocol indien aangetoond kan worden dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort behouden blijft.

Overigens is het in de eerste twee gevallen ook noodzakelijk om een op de situatie toegesneden ecologisch werkprotocol op te stellen.

Voor tabel 3-soorten, soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn en vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is zijn twee opties mogelijk:

- 1) Het aanvragen van een ontheffing;
- 2) Het opstellen van een ecologisch werkprotocol indien aangetoond kan worden dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort behouden blijft en dat de soort binnen het leefgebied succesvol kan (blijven) overwinteren, foerageren en/of voortplanten tijdens en na uitvoering van de plannen.

Hierbij geldt voor het aanvragen van ontheffing dat ook een ecologisch werkprotocol opgesteld moet worden waarin de te nemen mitigerende maatregelen beschreven worden.

3.2 Onderzoeksmethode

Voorliggende ecologische beoordeling is voor een belangrijk deel gebaseerd op een locatiebezoek op 5 januari 2012. Tijdens dit veldbezoek is aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet en vooral aan de juridisch zwaarder beschermde soorten (tabel 2- en 3-soorten). Voor zover mogelijk zijn alle soortgroepen geïnventariseerd: flora, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en ongewervelden. In combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen) en expert judgement is vervolgens een uitspraak gedaan

over mogelijk aanwezige beschermde soorten.

In onderstaande paragrafen worden de onderzochte soortengroepen beschreven die in het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn aangetroffen en te verwachten. De relevante soorten worden in de onderstaande tekst kort toegelicht.

3.3 Flora

Een groot deel van de planlocatie bestaat uit intensief agrarisch en soortenarm grasland. Langs de sloten staan soorten als Liesgras en Riet, ten tijde van het veldbezoek waren deze recent geschoond. Het bosplantsoen bestaat uit Gewone es en Zomereik met in de ondergroei soorten als Gewone vlier, Wilde liguster, Fluitenkruid, Gewone braam en Hondsdraf. Naast de carpoolplaats staan enkele populieren en jonge knotwilgen. Zowel beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet als bedreigde (Rode Lijst)soorten zijn niet aangetroffen tijdens het veldonderzoek en worden gezien de aangetroffen soortensamenstelling en de terreingesteldheid ook niet verwacht. Het nemen van vervolgstappen voor de soortgroep flora is in deze situatie niet aan de orde.

3.4 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en tabel 3 van de Flora- en faunawet en daardoor strikt beschermd.

Potentiële vaste verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera. Gedurende het veldonderzoek is specifiek gelet op dergelijke ruimten. Omdat bebouwing ontbreekt kunnen verblijfplaatsen van uitsluitend gebouwbewonende vleermuissoorten worden uitgesloten in het plangebied. In de aanwezige bomen zijn geen holten aangetroffen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats van boombewonende vleermuizen. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen daarmee worden uitgesloten in het plangebied, een vervolgtraject is dan ook niet noodzakelijk.

Potentiële vliegroutes

Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij gedurende lange tijd gebruik kunnen maken van dezelfde structuren voor de oriëntatie en daarlangs van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden trekken. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en singels) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd. In het plangebied ontbreken dergelijke structuren. Door de plannen zijn dan ook geen belangrijke vliegroutes van vleermuizen in het geding.

Potentieel foerageergebied

Vleermuizen foerageren op locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen en bomenrijen of boven water. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Flora- en faunawetgeving echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

In de huidige situatie is het plangebied naar verwachting beperkt van belang voor foeragerende vleermuizen. Het plangebied zal echter met de nieuwe inrichting ook in de toekomst geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen vormen. Daarnaast is en blijft in de directe omgeving voldoende foerageergebied aanwezig. Zodoende is geen sprake van schade aan onmisbaar foerageergebied.

3.5 Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied en de directe omgeving is een aantal vaste verblijfplaatsen van laag beschermde, kleine grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten, namelijk

Veldmuis, Gewone bosspitsmuis, Aardmuis, Bosmuis, Mol en Egel. Potentieel leefgebied van zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren (bijvoorbeeld Waterspitsmuis of Noordse woelmuis) is niet aangetroffen in het plangebied. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren kan dan ook worden uitgesloten.

Bij de inrichting van het plangebied kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van enkele laag beschermde zoogdieren verloren gaan. Voor laag beschermde kleine zoogdieren geldt automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

Schade aan de algemene en laag beschermde zoogdieren kan - indien de planning van de werkzaamheden dit toelaat - geminimaliseerd worden door werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten de voortplantingsperiode (maart - augustus). De minst schadelijke periode is september - december (mits vorstvrij).

3.6 Broedvogels

Aangezien dit onderzoek een quickscan betreft, is geen volledige broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde veldbezoek in combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement is echter wel een goede uitspraak te doen over de te verwachten soorten.

Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Flora- en faunawet verstoord of verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn. Dit betreffen de broedvogels Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespandief en Zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Tijdens het onderzoek is extra aandacht uitgegaan naar nesten van genoemde jaarrond beschermde broedvogels. In het bosplantsoen zijn twee nesten van Ekster aangetroffen, dergelijke nesten worden soms bezet door Ransuilen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van Ransuil (o.a. braakballen en uitwerpselen) zijn tijdens het veldbezoek echter niet gevonden. De nesten zijn dan ook niet als jaarrond beschermd te kwalificeren. Ook zijn geen andere nesten van jaarrond beschermde broedvogels in het plangebied of binnen de invloedssfeer van de plannen aangetroffen of te verwachten.

Overige broedvogels

In het grasland komen mogelijk enkele weidevogelsoorten voor als Kievit en Scholekster. Langs de sloten broeden naar verwachting soorten als Wilde eend, Waterhoen en Meerkoet. Het bosperceel vormt broedbiotoop voor algemene soorten als Merel, Zwartkop, Winterkoning, Houtduif, Heggenmus, Ekster, Roodborst en Tjiftjaf.

Alle broedvogels zijn gedurende hun broedseizoen beschermd en mogen in deze periode niet verstoord of geschaad worden. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Voor verstoring tijdens de broedseizoenen van een vogel wordt geen ontheffing verleend. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen.

3.7 Amfibieën

Vanwege de aanwezigheid van permanent oppervlaktewater is in het plangebied voortplanting te verwachten van algemene en laag beschermde (tabel 1) amfibieënsoorten als Gewone pad, Kleine watersalamander, Bruine kikker en Bastaardkikker. Geschikte voortplantingswateren voor strikt beschermde amfibieën (bijvoorbeeld Rugstreeppad) ontbreken in en rondom het plangebied. Ook zijn geen waarnemingen bekend (Creemers & van Delft 2009, RAVON en Waarneming.nl). Overwintering van zwaardere beschermde soorten binnen het plangebied is daardoor uit te sluiten. In ruige slootoevers en strooisellaag in de aanwezige groenstructuren is overwintering van laagbeschermde soorten als Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander te verwachten. Bastaardkikkers overwinteren meestal in waterbodems.

Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet voor laag beschermde amfibieënsoorten. Het nemen van vervolgstappen voor de soortgroep amfibieën in deze situatie zodoende niet aan de orde. Effecten op overwinterende amfibieën kunnen - mits de planning van de werkzaamheden dit toelaat - geminimaliseerd worden door de werkzaamheden uit te voeren buiten de overwinteringsperiode van amfibieën die globaal loopt van november t/m maart.

3.8 Reptielen

Gezien de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens zijn geen reptielen te verwachten in het plangebied (Creemers & van Delft 2009, RAVON en Waarneming.nl).

3.9 Vissen

Tijdens het veldonderzoek zijn de sloten in het plangebied steekproefsgewijs bemonsterd met een schepnet. Hierbij is de strikt beschermde Bittervoorn (tabel 3-soort/ Rode Lijst 'kwetsbaar') vastgesteld. Daarnaast zijn de niet-beschermde Tiendoornige stekelbaars, Blankvoorn en Vetje (Rode Lijst 'kwetsbaar') vastgesteld tijdens het veldbezoek. Naar verwachting komt ook de middelhoog beschermde Kleine modderkruiper (tabel 2-soort) voor binnen de invloedssfeer van de plannen omdat geschikt leefgebied aanwezig is en de soort veelvuldig bekend is in de nabije omgeving van het plangebied (RAVON, Waarneming.nl). Andere beschermde of bedreigde vissoorten worden in het plangebied niet verwacht.

Door het dempen en vergraven van de aanwezige watergangen ten behoeve van de plannen gaat (tijdelijk) leefgebied van de beschermde Bittervoorn en Kleine modderkruiper verloren. Daarnaast worden door de werkzaamheden mogelijk individuen geschaad. Bij de werkzaamheden dient hier dan ook rekening mee te worden gehouden door het treffen van mitigerende maatregelen en zorgvuldig te werken. Deze mitigerende maatregelen dienen te worden verwoord in een op de situatie toegesneden werkprotocol en te worden begeleid door een ter zake kundige (zie ook §3.10).

3.10 Ongewervelden en weekdieren

In het plangebied zijn geen beschermde of bedreigde (Rode Lijst) ongewervelden en weekdieren aangetroffen. Uit een sloot langs het Hellepad ten zuiden van Westeinde (ruim twee kilometer van het plangebied) is een watermonster (monsternummer: 12 mei 2003) met daarin de strikt beschermde Platte schijffhoren (tabel 3/HRJ bijlage IV-soort) bekend. Ook ten zuiden en oosten van Zoeterwoude zijn waarnemingen van deze soort bekend (Limnodata). De sloten in het plangebied vormen geschikt leefgebied voor de soort, het is dan ook niet uitgesloten dat Platte schijffhoren in het plangebied voorkomt.

Door het dempen en vergraven van de aanwezige watergangen ten behoeve van de

plannen gaat (tijdelijk) leefgebied van Platte schijfhoren verloren. Daarnaast worden door de werkzaamheden mogelijk individuen geschaad. Bij de werkzaamheden dient hier dan ook rekening mee te worden gehouden door het treffen van mitigerende maatregelen en zorgvuldig te werken. Deze mitigerende maatregelen dienen te worden verwoord in een op de situatie toegesneden werkprotocol en te worden begeleid door een ter zake kundige (zie ook §3.9).

Wegens de afwezigheid van geschikt biotoop ontbreken geschikte voortplantingslocaties voor andere beschermde ongewervelden en weekdieren binnen het plangebied. Deze zijn dan ook niet te verwachten in het plangebied.

4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, J.B.M. Thissen (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dienst Regelingen (2009a). Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Vastgesteld 26 augustus 2009.
- Dienst Regelingen (2009b). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Vastgesteld 26 augustus 2009.
- Lange E., P. Twisk, A. van Winden en A. Diepenbeek (1994). Zoogdieren van West-Europa. Uitgegeven door de KNNV.
- Limpens H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- Ministerie van LNV (2009). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.
- Ministerie van EL&I. Natura 2000-gebieden. (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).
- Piscaria Limnoda Neerlandica (www.limnoda.nl).
- Provincie Zuid-Holland (1997). Compensatiebeginsel voor natuur en landschap.
- Provincie Zuid-Holland, Kaartviewer Ecologische hoofdstructuur en andere natuurgebieden (<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=EHS>).
- RAVON, Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (www.ravon.nl).
- Waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland: www.waarneming.nl).

BIJLAGEN

BIJLAGE I: WETTELIJK KADER

Flora- en faunawet

Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I), of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- 1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- 2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- 3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- 4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- 5) Een aantal ongewervelden (onder andere *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

Wijze van toetsing

Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling aangepast bij ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Sinds 26 augustus van dat jaar werken we daardoor volgens een nieuw stroomschema (zie volgende pagina). Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn beschermde soorten aanwezig, dan zijn er vaak twee opties:

1) Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld nesten, migratieroutes en foerageergebied. Als u deze veilig stelt door vooraf mitigerende maatregelen te treffen, heeft u mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat uw maatregelen voldoende zijn, kunt u ze vóór laten beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.

2) Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen? Dan dient u een reguliere ontheffingsaanvraag in waarbij de onderstaande vragen gesteld worden:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

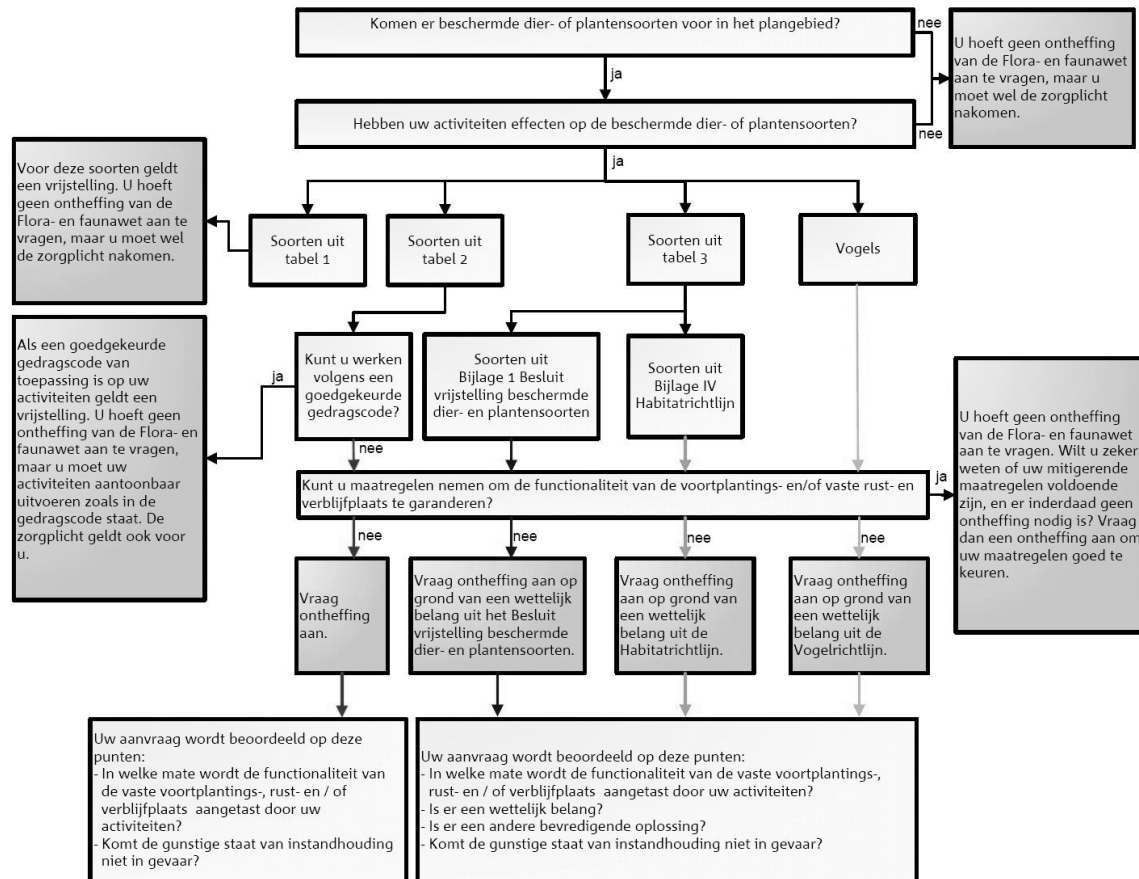
Beoordeling Dienst Regelingen

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde gedragscode ook uitkomst

bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de praktijk zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen van een ontheffing voor die soorten dan ook zeer beperkt, met name voor vogels¹.



Toetsingsschema Flora- en faunawet (Bron: Dienst Regelingen 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet).

Rode lijsten

Los van de Flora- en faunawet heeft de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode Lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten dieren en planten gepubliceerd². Voor soorten van de Rode Lijsten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op Natura 2000 gebieden in Nederland en verankert een deel van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving. Natura 2000 bestaat uit een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese

¹ In de Vogelrichtlijn worden alleen de belangen b en d én de veiligheid van het luchtverkeer (belang c) genoemd;

² Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna en Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn.

Nederland regelt aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EL&I. Daarnaast stelt Nederland voor al haar Natura 2000-gebieden beheerplannen op waarin de te beschermen waarden, de zogeheten instandhoudingsdoelen, nader worden uitgewerkt in ruimte, tijd en omvang.

In voorgaand wettelijk kader zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. Voor meer achtergronden en de oorspronkelijke wetsteksten kunt u terecht op www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur en op www.drieket.nl.

BIJLAGE II: CONCEPT ONTWERP TRANSFERIUM ZOETERWOUDE (BRON: BURO HOOGSTRAAT 2011)

