

Notitie

BERICHT AAN	: Gemeente Barneveld	DATUM	: 20 juli 2012
TER ATTENTIE VAN	: de heer J. van Wijk	KENMERK	: SB G/POLR/524505
BERICHT VAN	: Servicebureau Gemeenten		
AFZENDER	: dhr. R. Polman	TEL.NR	: 033-460 9154
ONDERWERP	: Waterskibaan Zeumeren, advies externe veiligheid		

Op 27 juni 2012 heeft de heer J. van Wijk van de gemeente Barneveld een advies gevraagd aan het Servicebureau|Gemeenten ten aanzien van externe veiligheid. De adviesvraag betreft de realisatie van een waterskibaan inclusief startsteiger en ontvangst- en horecagebouw. Gevraagd wordt een eerder gemaakte berekening te beoordelen, aan te geven of de nabij gelegen Rijksweg A1 een risico vormt, en aan te geven of het toekomstige bedrijventerrein Harselaar-Driehoek van invloed is op het verzoek een waterskibaan te realiseren.

Achtergrondinformatie

Bij het verzoek om advies is een notitie gevoegd waarin de plannen rond de waterskibaan zijn beschreven. Uit deze beschrijving valt op te maken dat rekening wordt gehouden met maximaal 40 waterskiërs per uur. Verspreid over de dag kunnen op een absolute topdag ongeveer 400 personen de baan bezoeken. Bij evenementen met veel "kijkpubliek" kunnen incidenteel circa 1000 bezoekers aanwezig zijn.

In 2010 zijn twee berekeningen met behulp van RBMII, versie 1.3.0, build 247 gemaakt voor de bestaande en de nieuwe situatie.

In de bestaande situatie zijn een drietal bevolkingsgroepen gemodelleerd. Hiertoe zijn de vlakken Harselaar West, Harselaar Oost en Zeumeren ingetekend. Voor het industrieterrein Harselaar is uitgegaan van 40 personen per hectare in de dagperiode. Voor Zeumeren is uitgegaan van 150 personen per hectare in de dagperiode. Hierbij is een oppervlak gegeven van 85821,2 m². In de nachtperiode wordt voor zowel het industrieterrein als de recreatieplas uitgegaan van 0 aanwezigen.

Voor de nieuwe situatie is de bevolking bij Zeumeren vervangen door 200 personen per hectare.

Bij de berekeningen is uitgegaan van 2168 transporten GF3 (licht ontvlambare gassen) per jaar.

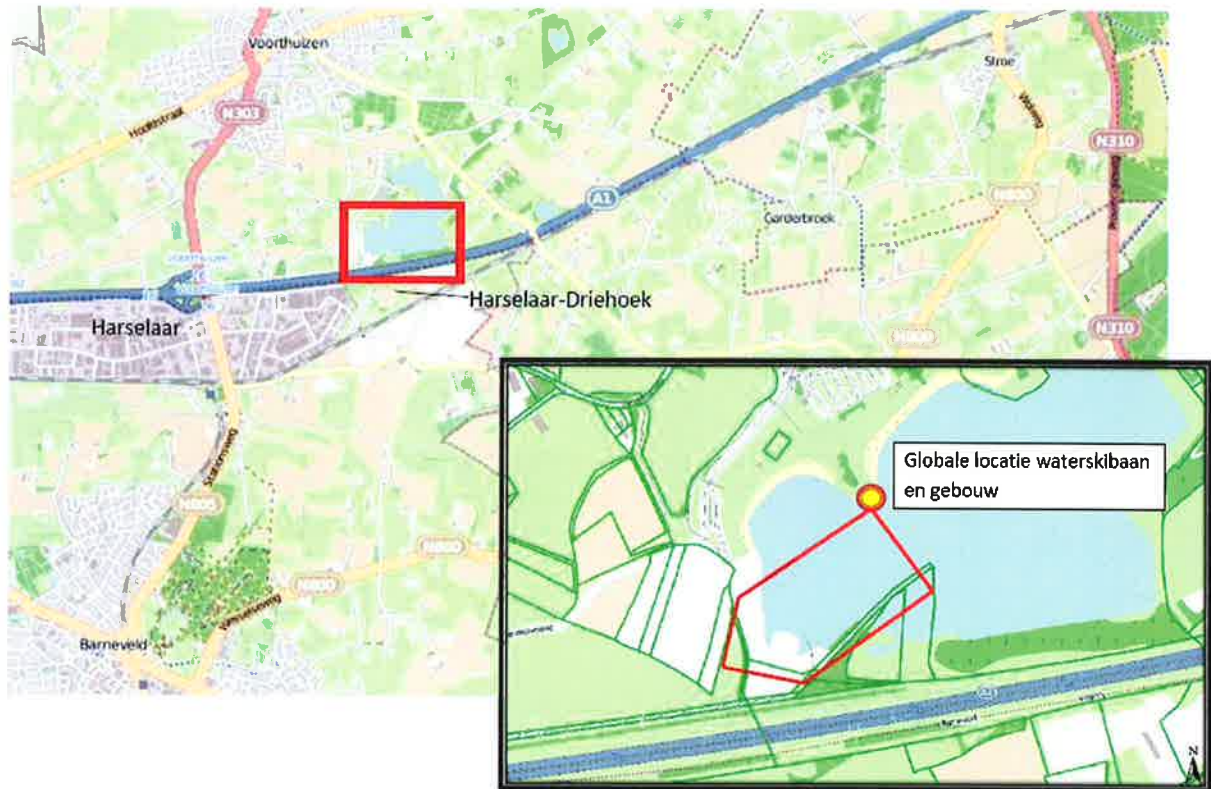
Uit de berekeningen volgt dat er geen plaatsgebonden risico van 10⁻⁶/jaar wordt berekend. In de bestaande situatie is een maximaal groepsrisico per kilometer berekend van 0,023 maal de oriënterende waarde. In de nieuwe situatie blijft de hoogte van het groepsrisico per kilometer ongewijzigd op 0,023 maal de oriënterende waarde.

Middels een memo d.d. 11 oktober 2010 worden conclusies t.a.v externe veiligheid gegeven. Geconcludeerd wordt dat er geen externe veiligheidsbeperkingen ten aanzien van het plan zijn.

Locatie

De locatie van de nieuwe waterskibaan is op onderstaande figuur aangegeven.

Ligging waterskibaan Zeumeren

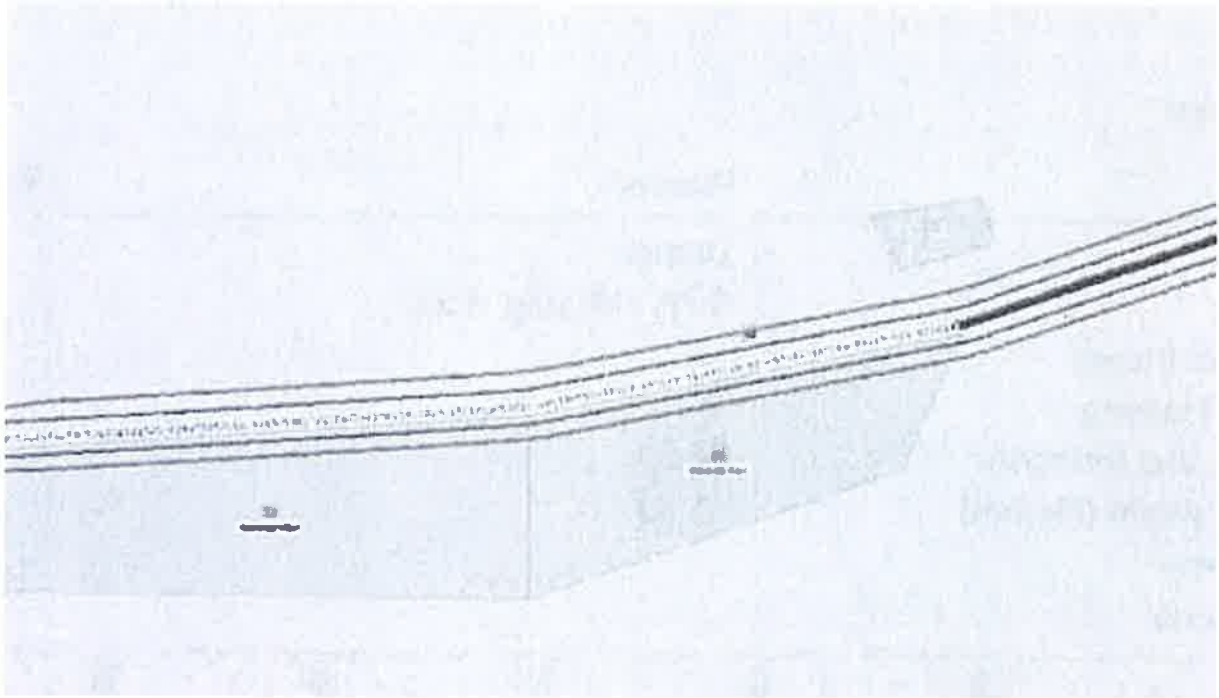


Figuur 1: Geplande waterskibaan Zeumeren

Beoordeling

Invoer van gegevens

Uit de rapportages van de gemaakte berekeningen voor de bestaande en de nieuwe situaties blijkt dat is uitgegaan van een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. De gemodelleerde situatie is onderstaand weergegeven.



Figuur 2: invoer in RBMII

Het is mogelijk om in RBM II een meer gedetailleerde modellering te maken welke de juistheid van de berekende waarden ten goede komt. Zo is voor het bestemmingsplan Harselaar-Oost onderstaande modellering gebruikt.



Figuur 3: invoer in RBM II ten behoeve van het bestemmingsplan Harselaar Oost.

Hiernaast is in de nieuwe versie 2.0.0 van RBMII het mogelijk om gegevens vanuit het nationale populatiebestand in te voeren. Dit resulteert in een relatief gedetailleerde weergave van de werkelijkheid.

Ten aanzien van de ingevoerde bevolking moet ten slotte worden opgemerkt dat is uitgegaan van een fractie buitenhuis van 0. Deze waarde is niet juist aangezien het waterskiën buitenshuis plaatsvindt.

Gebruikte vervoersgegevens

Bij de berekeningen ten behoeve van de waterskibaan is geen PR 10^{-6} contour berekend. Bij de berekeningen voor Harselaar Oost werd een PR contour van 8 meter berekend. Een verklaring voor dit verschil ligt in de gebruikte transporthoeveelheden over de A1. Bij de berekening in 2010 is een hoeveelheid van 2168 transporten GF3 gebruikt. De herkomst van deze data is niet vermeld. Rijkswaterstaat houdt tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de weg bij. Dit gebeurt conform de "Telmethodiek voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op de weg, 23 augustus 2005". Wanneer deze hoeveelheden worden verhoogd met de "worst case" verwachte groei van het wegvervoer van gevaarlijke stoffen tussen 2006 – 2020 (Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, mei 2007, AVV/KiM) worden de in onderstaande tabel vermelde transportgegevens verkregen.

Tabel 1: vervoersgegevens over de A1 nabij Harselaar, inclusief de voor externe veiligheid meest ongunstige verwachte groei 2006-2020.

Omschrijving (wegnummer / naam: van kruising tot kruising)	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
A1: A1 / A30 / N301 (A1 afrit 15 Barneveld) - A1 / N310 (A1 afrit 17 Stroe)	4946	6061	89	164	1549

Harselaar Driehoek

In 2010 was het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek nog niet vastgesteld zodat hier logischerwijs geen rekening mee was gehouden. Op 1 maart 2011 is het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek vastgesteld. In figuur 4 is de ligging van Harselaar-Driehoek weergegeven.



Figuur 4: omtrekken van het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek

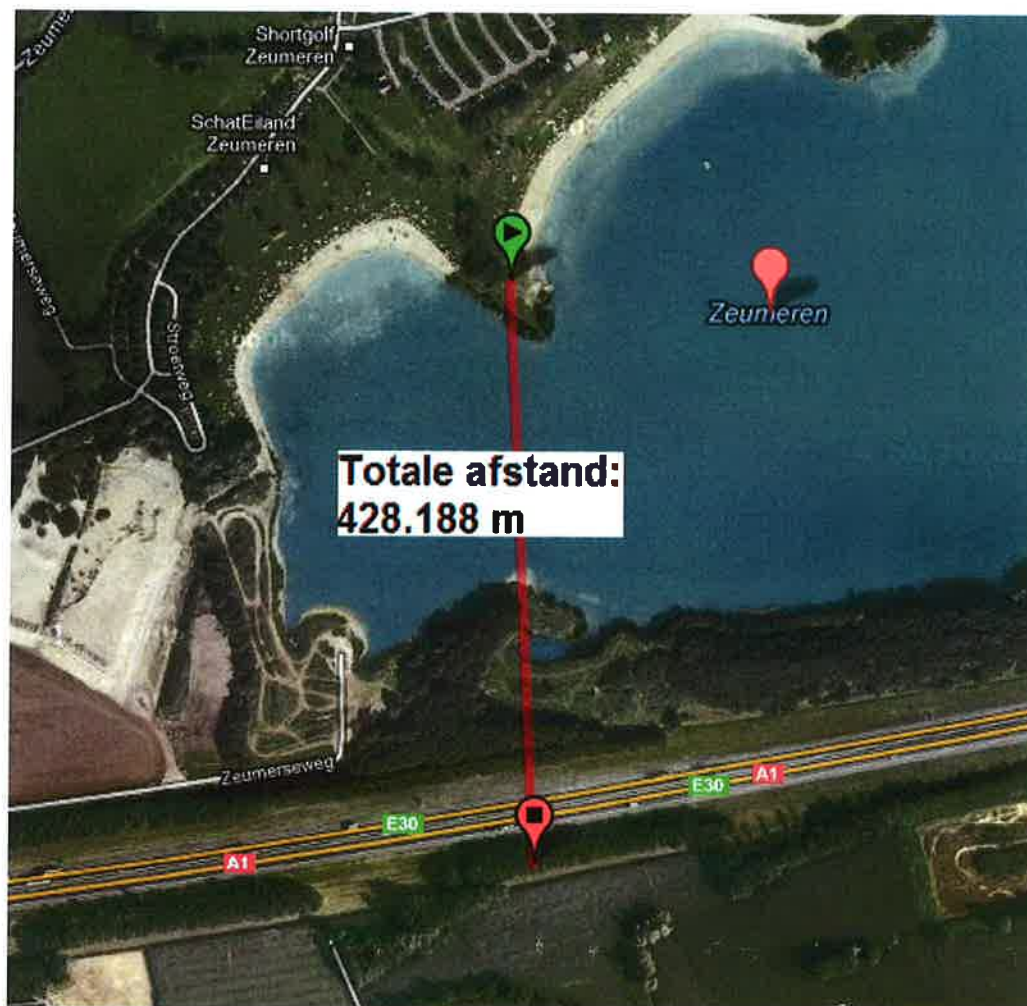
Gezien de ligging van Harselaar Driehoek aan de overzijde van de A1 vanaf de Zeumerseplas dient bij de berekening rekening te worden gehouden met de hier aanwezige bevolking.

Invloed Harselaar Driehoek op de waterskibaan

Gevraagd is om de te beoordelen of de ligging van Harselaar Driehoek met de mogelijkheid tot het vestigen van categorie 5.2 bedrijven van invloed is op de waterskibaan.

In de Handreiking "bedrijven en milieuzonering", editie 2009, worden onder categorie 5.2 bedrijven relatief zware bedrijven verstaan, waaronder vetmelterijen, het drogen van vis, drogerijen van veevoer en zogenaamde BRZO bedrijven. Hierbij is voor de onderdelen geluid, stof, geur of gevaar een maximale afstand van 700 meter vermeld. Uit figuur 5 blijkt dat de afstand tussen het gebouw waar de start en horeca van de waterskibaan (het teleskigebouw) is gepland en de rand van het industrieterrein Harselaar-Driehoek circa 430 meter bedraagt. Bediscussieerd kan worden of de skibaan zelf moet worden meegerekend. In dit geval bedraagt de afstand circa 230 meter.

Alhoewel de genoemde afstanden van 430 en 230 meter minder zijn dan de in de Handreiking "bedrijven en milieuzonering" genoemde maximale afstanden is de waterskibaan ten aanzien van externe veiligheid niet bepalend voor eventueel toekomstige bedrijven. De waterskibaan is een beperkt kwetsbaar object zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Hiervoor geldt de maatgevende 10^{-6} /jaar contour voor het plaatsgebonden risico als richtwaarde. Dit geldt tevens voor overige bedrijfsgebouwen. Overige bedrijfsgebouwen worden op kortere afstand dan de waterskibaan gerealiseerd en zijn hiermee meer maatgevend. De afstand tot Harselaar-Driehoek is zodanig groot dat ook de invloed op de hoogte van het groepsrisico van eventueel toekomstige bedrijven gering is. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de waterskibaan qua externe veiligheid geen essentiële belemmering vormt voor eventuele toekomstige bedrijven op Harselaar Driehoek.



Figuur 5: afstand tussen Harselaar Driehoek en de geplande ligging van het teleskigebouw

Verantwoording groepsrisico

In de memo van 11 oktober 2010 wordt geconcludeerd dat de toename van het groepsrisico dermate gering is dat een verdere verantwoording achterwege kan blijven. Hiermee wordt reeds geanticipeerd op de inwerkingtreding van het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het huidige concept van dit Besluit is in artikel 7, 2^e lid onder a geregeld dat verantwoording niet is vereist bij een groepsrisico lager dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Zolang het Btev nog niet in werking is getreden moet formeel iedere toename van het groepsrisico verantwoord worden. Dit is als zodanig voorgeschreven in 4.3 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

Nieuwe berekening

Gezien bovenstaande is volledigheidshalve een nieuwe berekening gemaakt met behulp van RBM versie 2.0.0, build 270. Hierbij zijn de in tabel 1 vermelde vervoersgegevens gebruikt. Voor het teleskigebouw is uitgegaan van 100 personen welke gedurende het hele jaar in de dagperiode aanwezig zijn. Voor de skibaan zelf is ervan uitgegaan dat hier gedurende 12 uur per dag 40 mensen aanwezig zijn. Van alle personen is ervan uitgegaan dat deze zich buitenshuis bevinden.

Uit de berekening volgt dat de waterskibaan ruim buiten de risicocontour van 10^{-6} /jaar voor het plaatsgebonden risico van de Rijksweg A1 ligt.

Voor realisatie van de skibaan wordt per kilometer een maximaal groepsrisico van 0,09 maal de oriënterende waarde berekend. Na realisatie van de waterskibaan wordt eveneens een maximaal groepsrisico (per km) van 0,09 maal de oriënterende waarde berekend.

Hieruit volgt dat de waterskibaan geen invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico. Dit verschilt overigens met de eerder in 2012 gemaakt berekening waarbij wel een beperkte toename van het groepsrisico werd berekend. Dit verschil wordt veroorzaakt door de wijze van modelleren, waarbij met name de bevolkingsdichtheid nabij de A1 hoger is dan in de nieuwe berekening het geval is. Bij de nieuwe berekening is uitgegaan van ten hoogste 40 personen die tegelijkertijd op de waterskibaan aanwezig kunnen zijn terwijl bij de berekening uit 2010 een vlak is ingetekend met een dichtheid van 200 personen per hectare.

De rapportages van de berekeningen zijn als bijlage 1 en 2 bij deze notitie gevoegd.

Conclusie

Ten behoeve van de ontwikkeling van een waterskibaan in Zeumeren is een advies gevraagd ten aanzien van externe veiligheid. Hierbij zijn een aantal vragen gesteld.

1. Is de eerder gemaakte berekening t.b.v. de waterskibaan bruikbaar en noodzakelijk?
 - Aangezien de waterskibaan in het invloedsgebied van de Rijksweg A1 ligt is een berekening/beoordeling noodzakelijk. Op de eerder gemaakte berekening kunnen een aantal opmerkingen gegeven worden. Geadviseerd wordt een meer adequate berekening en beoordeling te gebruiken.
 - Naar aanleiding van voorgaande is een aanvullende berekening gemaakt. Uit de aanvullende berekening voor het bepalen van de risico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A1 blijkt dat de waterskibaan ruim buiten de maatgevende risicocontour van 10^{-6} /jaar ligt. Het groepsrisico neemt niet toe vanwege de vestiging van de waterskibaan en bedraagt ten hoogste 0,09 ten opzichte van de oriënterende waarde (per kilometer). Hieruit volgt dat er geen verdere verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.
2. Vormt de ligging van de A1 een risico voor de waterskibaan?
 - Aangezien de waterskibaan binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A1 ligt is er per definitie sprake van een risico. Uit de risicobeoordeling volgt evenwel dat dit een acceptabel risico is.
3. Is de ligging van Harselaar Driehoek met mogelijkheid tot het vestigen van categorie 5.2 bedrijven van invloed op het verzoek tot realisatie van de waterskibaan?
 - De waterskibaan heeft wel invloed op de mogelijkheid om categorie 5.2 bedrijven te vestigen op Harselaar Driehoek, echter is deze invloed niet zodanig dat vestiging van categorie 5.2 bedrijven onmogelijk wordt gemaakt.

Bijlage 1 berekening Waterskibaan Zeumeren bestaande situatie

Rapportage

Waterskibaan Zeumerseplas - A1

Versie: 2.0.0 Build: 270

Releasedatum: 28-11-2011

Datum: 11-7-2012, tijd: 16:19:47

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Waterskibaan Zeumerseplas - A1	
Omschrijving	Waterskibaan Zeumerseplas - A1	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	1496	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	8	
10-7	81	
10-8	161	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	24248	
10-7	264145	
10-8	564511	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v2.exe	2.0.0 Build: 270	28/11/2011
Parameters	1.2.3	01/10/2011
Weer	1.0	20-6-2012
Scenariobestand	nvt	26-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Systeemdatum	-	11-7-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	167423	462088

Rechtsboven 172423 467088

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Waterskibaan Zeumerseplas - A1
Omschrijving	Bestaande situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	11/07/2012
Uitgevoerd door	
Analist	Ruben Polmsn
Telefoon	033-4609154
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Servicebureau Gemeenten
Postadres	Postbus 2188
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Amersfoort
In opdracht van	
Naam	J. van Wijk
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Gemeente Barneveld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Barneveld

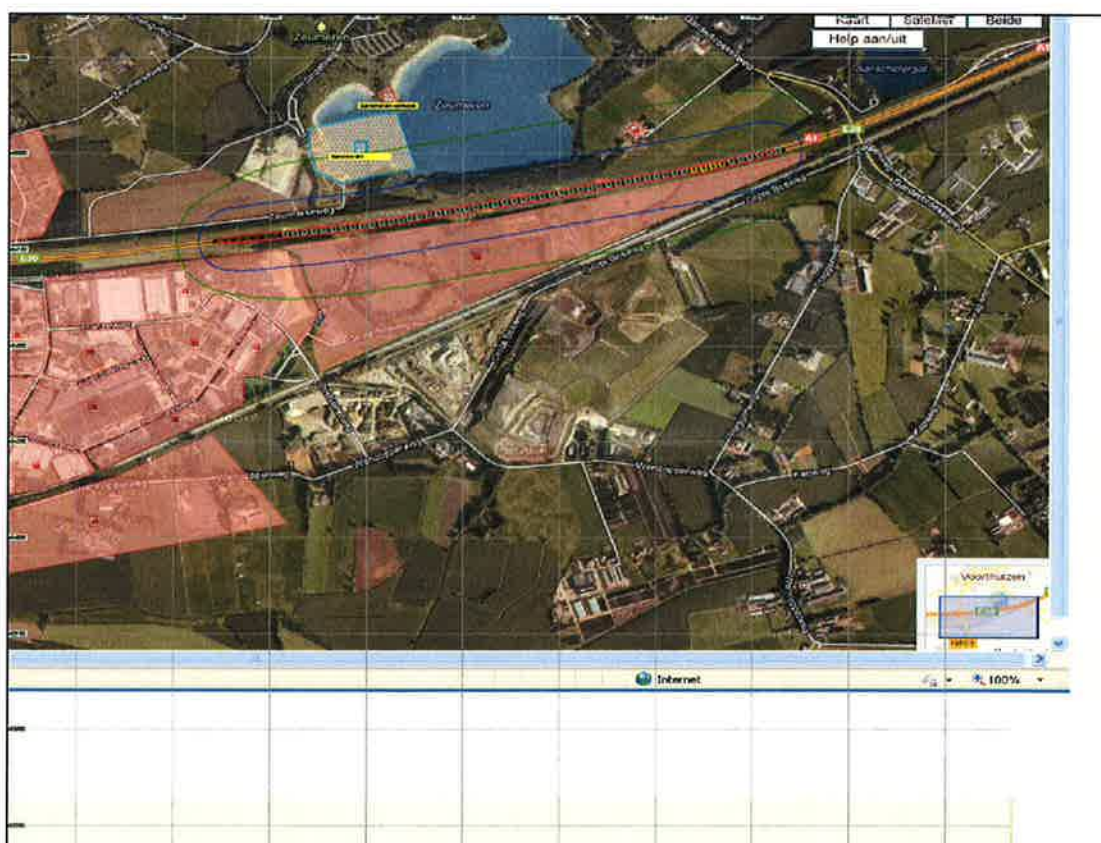
1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	2,000
0:1	o/o	3,700
1:1	o/o	2,200
1:2	o/o	2,300
2:2	o/o	1,600
2:3	o/o	1,300
3:3	o/o	1,500
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	1,400
4:5	o/o	1,500
5:5	o/o	1,600
5:6	o/o	1,000

Meteo gegevens

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

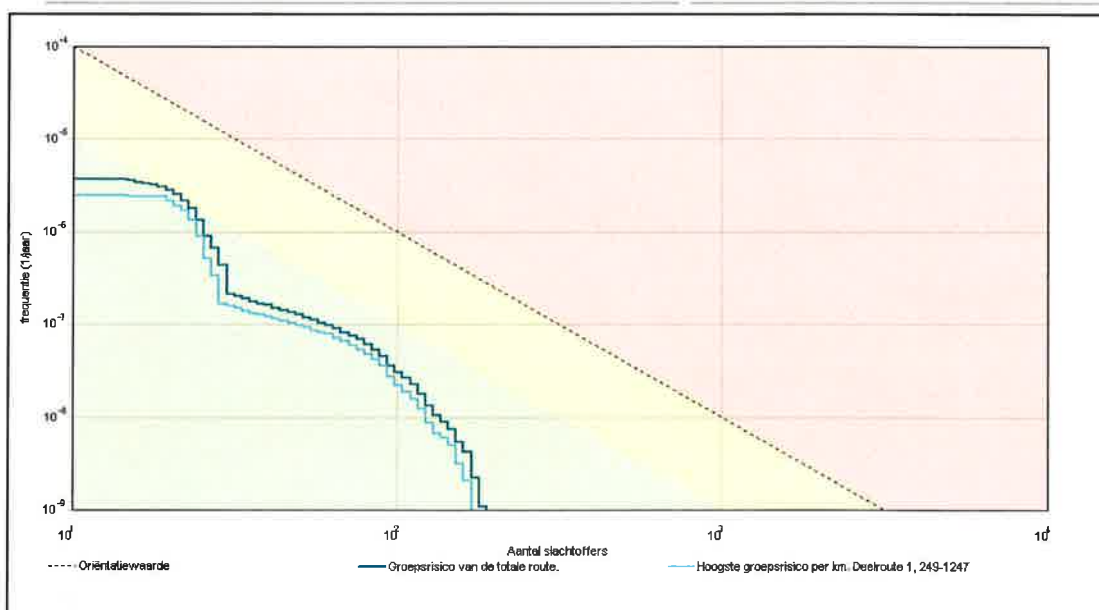
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00116 (21 : 2,5E-006)
Max. N (N:F)	189 (189 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,7E-006 (11 : 3,7E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 249-1247
Normwaarde (N:F)	0,00090 (20 : 2,2E-006)
Max. N (N:F)	169 (169 : 2,1E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-006 (11 : 2,5E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A1	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m		m		
170355,24		464770,44		
170752,68		464812,76		
171632,58		464963,18		
171710,70		464981,90		
171831,14		465010,38		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	4946	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	6061	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	89	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	164	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1549	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Routeindex				

5 Standaard bebouwing

5.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Columbiz Park	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	24079504	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	24086224	
Oppervlak	52983,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Columbiz Park	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	24079504	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	24086224	
Oppervlak	52983,6	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Evenementen werkweek**7.1 Evenementen werkweek**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	0	
Aantal evenementen	30	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	3	
Oppervlak	1781,75	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 2 berekening Waterskibaan Zeumeren nieuwe situatie

Rapportage

Waterskibaan Zeumerseplas - A1

Versie: 2.0.0 Build: 270

Releasedatum: 28-11-2011

Datum: 11-7-2012, tijd: 16:13:08

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Waterskibaan Zeumerseplas - A1	
Omschrijving	Waterskibaan Zeumerseplas - A1	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	1496	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	8	
10-7	81	
10-8	161	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m†	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	24248	
10-7	264145	
10-8	564511	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v2.exe	2.0.0 Build: 270	28/11/2011
Parameters	1.2.3	01/10/2011
Weer	1.0	20-6-2012
Scenariobestand	nvt	26-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Systeemdatum	-	11-7-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	167423	462088

Rechtsboven 172423 467088

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Waterskibaan Zeumerseplas - A1
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	11/07/2012
Uitgevoerd door	
Analist	Ruben Polmsn
Telefoon	033-4609154
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Servicebureau Gemeenten
Postadres	Postbus 2188
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Amersfoort
In opdracht van	
Naam	J. van Wijk
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Gemeente Barneveld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Barneveld

1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B	D D D E F
Windsnelh m/s	3,0	1,5 5,0 9,0 5,0 1,5
6:0 o/o	2,000	1,500 2,600 1,500 0,000 0,000
0:1 o/o	3,700	1,700 2,900 1,400 0,000 0,000
1:1 o/o	2,200	1,200 1,700 1,000 0,000 0,000
1:2 o/o	2,300	1,100 1,600 1,200 0,000 0,000
2:2 o/o	1,600	1,000 1,400 0,500 0,000 0,000
2:3 o/o	1,300	1,300 1,800 0,600 0,000 0,000
3:3 o/o	1,500	2,000 3,000 1,200 0,000 0,000
3:4 o/o	1,700	2,500 5,400 3,500 0,000 0,000
4:4 o/o	1,400	1,600 4,700 5,200 0,000 0,000
4:5 o/o	1,500	1,600 3,800 4,800 0,000 0,000
5:5 o/o	1,600	1,300 4,000 2,700 0,000 0,000
5:6 o/o	1,000	1,100 2,200 1,600 0,000 0,000

Meteo gegevens

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

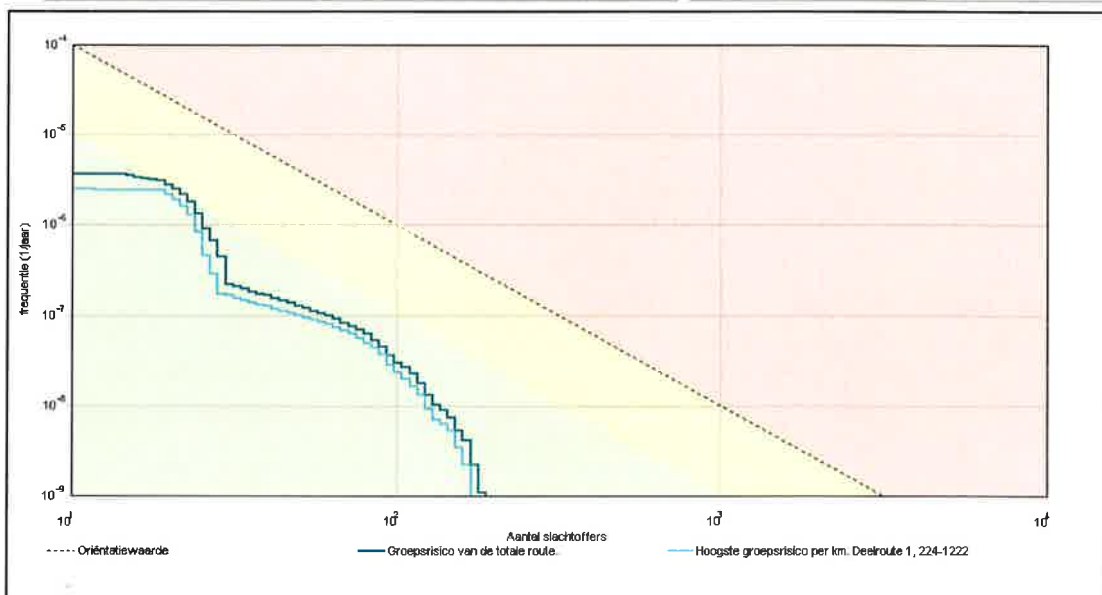
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00116 (21 : 2,5E-006)
Max. N (N:F)	189 (189 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,7E-006 (11 : 3,7E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 224-1222
Normwaarde (N:F)	0,00090 (20 : 2,2E-006)
Max. N (N:F)	169 (169 : 2,2E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-006 (11 : 2,5E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A1	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m			
170355,24	464770,44			
170752,68	464812,76			
171632,58	464963,18			
171710,70	464981,90			
171831,14	465010,38			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	4946	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	6061	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	89	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	164	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1549	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Routeindex				

5 Standaard bebouwing

5.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Columbiz Park	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	24079504	
Fractie buitenshuis		
Dag	0,05	
Nacht	24086224	
Oppervlak	52983,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Columbiz Park	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	24079504	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	24086224	
Oppervlak	52983,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Evenementen werkweek**7.1 Evenementen werkweek**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	99,99999999999999	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	0	
Aantal evenementen	30	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	3	
Oppervlak	1781,75	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	