

Postbus 46
9350 AA Leek
Lorentzpark 20
9351 VJ Leek



T 0594 51 55 22
F 0594 51 55 33
E info@stroopri.nl
I www.stroopri.nl

adviseurs voor omgevingskwaliteit

Rapport: 103705-01

**Onderzoek externe veiligheid uitbreiding
"De Wemmenhoeve" aan de Hoogeveenseweg 43-A
in Pesse**

Verantwoording

Auteur(s) : ing. H. Roelofsen
Paraaf auteur(s) :
Aantal pagina's : 21 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisie manager :

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : De Wemmenhoeve
Adres opdrachtgever : Hoogeveenseweg 43-A
7933 PE Pesse

Contactpersoon : mevrouw Kikkers-Wemmenhove

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK
Telefoon : 0594-515522
Telefax : 0594-515533
E-mail : info@stroopri.nl
Internet : www.stroopri.nl

versie	datum	omschrijving
01	6 december 2011	onderzoek externe veiligheid; kwantificeren groepsrisico

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding.....	3
1.3	Doelstelling.....	3
1.4	Werkwijze	4
2	"De Wemmenhoeve"	5
3	Beleidskader	8
3.1	Plaatsgebonden risico (PR)	9
3.2	Groepsrisico (GR)	10
3.3	Verantwoordingsplicht.....	10
4	Risicoanalyse	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Invloedsgebied	12
4.3	Vervoerscijfers	14
4.4	Personendichtheid	14
5	Resultaten risicoanalyse	18
6	Conclusie.....	21

Bijlagen

1. Rekenresultaten RBM II; variant 1 (huidige situatie)
2. Rekenresultaten RBM II; variant 2 (nieuwe gewenste situatie)

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van “De Wemmenhoeve” in Pesse is door Stroop raadgevende ingenieurs bv in Leek eerder (februari 2011) een onderzoek naar de externe veiligheid uitgevoerd, in verband met het voornemen om het aantal overnachtingplaatsen binnen “De Wemmenhoeve” uit te breiden. “De Wemmenhoeve” is aan de Hoogeveenseweg 43-A in Pesse in de gemeente Hoogeveen gelegen.

De voorgenomen uitbreiding van het aantal overnachtingplaatsen is echter inmiddels herzien. Om die reden heeft een herziening van het eerder uitgevoerde onderzoek plaatsgevonden.

1.2 Aanleiding

“De Wemmenhoeve” is een karakteristieke Drentse Hoeve die aan groepen, zakelijke bijeenkomsten of op basis van logies en ontbijt, verblijf aan derden aanbiedt. In de huidige situatie heeft “De Wemmenhoeve” de beschikking over 26 overnachtingplaatsen.

Om “De Wemmenhoeve” levensvatbaar te kunnen exploiteren, is het van belang dat het aantal overnachtingplaatsen wordt verhoogd. Hiertoe bestaat de wens om vaste onderkomens te bouwen voor bezoekers in een omvang die vergelijkbaar is met het aantal overnachtingplaatsen bij een gebruik van 26 kampeermiddelen.

In het kader van deze gewenste uitbreiding moet een haalbaarheidsonderzoek voor het milieuaspect externe veiligheid worden uitgevoerd. Aangezien “De Wemmenhoeve” in het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen, de rijksweg A28, is gelegen, moet de verandering (toename) in het groepsrisico inzichtelijk worden gemaakt.

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

1.3 Doelstelling

Doelstelling van het externe veiligheidsonderzoek is het kwantificeren van het groepsrisico in de huidige situatie en in de situatie met de gewenste capaciteitsuitbreiding, als beschreven in paragraaf 6.1.3. van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, met de in bijlage 5 van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen vermelde vervoershoeveelheden. Het kwantificeren van het groepsrisico is één van de onderdelen van de verantwoordingsplicht. De verantwoording van het groepsrisico moet door het bevoegd gezag plaatsvinden.

Het externe veiligheidsonderzoek is uitgevoerd om het gevolg van deze uitbreiding van “De Wemmenhoeve” op het groepsrisico in kaart te brengen. Of de gewenste ontwikkelingen mogelijk zijn op basis van het bestemmingsplan “Buitengebied-Noord” valt buiten de scope van dit externe veiligheidsonderzoek.

1.4 Werkwijze

In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is omschreven hoe bij ruimtelijk relevante besluiten, zoals bijvoorbeeld bij het vaststellen van bestemmingsplannen door gemeenten of het nemen van wegaanpassing- en tracébesluiten, rekening moet worden gehouden met de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

In paragraaf 6.1.3. "Nieuwe ontwikkelingen rondom Basisnet Weg en Basisnet Water" van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt aangegeven hoe moet worden omgegaan met de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs wegen en vaarwegen, die deel uitmaken van Basisnet Weg of Basisnet Water. Het Basisnet zal grenzen stellen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen.

De juridische uitwerking van het Basisnet Water, Weg en Spoor zal plaatsvinden door wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. De bouwbeperkingen worden vastgelegd in het Besluit transportroutes externe veiligheid. De verwachting is dat het Besluit transportroutes externe veiligheid in 2012 in werking zal treden.

De Basisnetten Weg en Water zijn inmiddels gereed. Voor elke weg en vaarweg die deel gaat uitmaken van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg of vaarweg maximaal mag veroorzaken. Om te bevorderen dat bij de Basisnetten Weg en Water in de tussentijd de afstanden worden gerespecteerd c.q. de vervoershoeveelheden worden gebruikt, is ervoor gekozen deze afstanden en hoeveelheden vooruitlopend op deze juridische verankering al in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen op te nemen, zodat gemeenten hier al op korte termijn, d.w.z. vanaf 1 januari 2010, rekening mee kunnen houden. De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is zodanig aangevuld dat tijdig op het Basisnet kan worden geanticipeerd.

"De Wemmenhoeve" is langs de rijksweg A28 gelegen, namelijk het traject tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg). Dit deel van de rijksweg A28 is opgenomen in de "Basisnet-tabel" in bijlage 7 van de Eindrapportage Basisnet Weg, Hoofdrapport, versie 1.0 van oktober 2009, namelijk wegvak D31.

Dit betekent dat rekening met de systematiek voor het berekenen van het groepsrisico, zoals beschreven in paragraaf 6.1.3. van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, moet worden gehouden.

2 “De Wemmenhoeve”

“De Wemmenhoeve” is aan de Hoogeveenseweg 43-A in Pesse gelegen. “De Wemmenhoeve” is een karakteristieke Drentse Hoeve die aan groepen, zakelijke bijeenkomsten of op basis van logies en ontbijt, verblijf aan derden aanbiedt.

“De Wemmenhoeve” heeft in de huidige situatie de beschikking over de volgende voorzieningen:

- 2 groepsaccommodaties voor maximaal 26 personen (9 tweepersoonskamers en 2 vierpersoonskamers).

De groepsaccommodaties bevinden zich aan de achterzijde (westzijde) van de permanente bewoning aan de Hoogeveenseweg 43-A en 43. De eigenaar van “De Wemmenhoeve” is woonachtig in de woning aan de Hoogeveenseweg 43-A.

In afbeelding 2.1 is een impressie van het gebouw “De Wemmenhoeve” weergegeven.

Afbeelding 2.1: “De Wemmenhoeve”



In afbeelding 2.2² is de ligging van “De Wemmenhoeve” ten opzichte van de omgeving weergegeven.

¹ Bron: www.dewemmenhoeve.nl

² Bron: Google Earth

Afbeelding 2.2: situering “De Wemmenhoeve” (geel gearceerd)



Om “De Wemmenhoeve” levensvatbaar te kunnen exploiteren, bestaat al lang de wens om deze Drentse Hoeve uit te breiden. Oorspronkelijk was het plan om een fors aantal extra overnachtingplaatsen te creëren door een deel van het terrein in te richten voor trekkershutten en overige kampeermiddelen.

Na diverse besprekingen met de bevoegde autoriteiten is thans het plan opgevat om de Wemmenhoeve op een andere wijze uit te breiden. In plaats van het gebruik van kampeermiddelen en trekkershutten wordt uitgegaan van (overnachting)gebouwen en een gebouw voor groepsactiviteiten en gezamenlijke maaltijden. Hierbij wordt qua omvang uitgegaan van het aantal overnachtingplaatsen dat gelijk gesteld kan worden met het gebruik van 26 kampeermiddelen.

Er wordt uitgegaan van gemiddeld 4 overnachtingplaatsen per kampeermiddel. Het gaat derhalve in totaliteit om 104 extra overnachtingplaatsen.

De aanwezigheid van deze extra bezoekers wordt verdeeld over een drietal bouwblokken; in het onderhavige onderzoek aangeduid met de termen: units A, units B en units C. Daarnaast is een gezamenlijke recreatieve ruimte gepland waar aanwezigen gezamenlijke activiteiten kunnen ondernemen en/of gezamenlijk kunnen ontbijten, lunchen en/of dineren.

De personen die aanwezig zijn binnen de Wemmenhoeve bevinden zich:

- ofwel in de units,
- ofwel in het al bestaande deel van de Wemmenhoeve,
- ofwel op het buitenterrein,
- ofwel zijn overdag niet aanwezig (bijvoorbeeld vanwege uitstapjes).

De nieuwe onderkomens worden – net als de reeds bestaande overnachtingplaatsen – gedurende het hele jaar gebruikt. De bezetting is in de weekenden naar verwachting erg groot (richting 100%), maar ligt gedurende de weekdays enigszins lager, zeker buiten het zomerseizoen.

Om de situatie niet te onderschatten wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettinggraad jaarrond van 80%.

In tabel 2.1 is de huidige bedrijfsvoering van “De Wemmenhoeve” in het kort samengevat. In de tabel is tevens aangegeven wanneer de voorzieningen in gebruik zullen zijn.

Tabel 2.1: overzicht huidige bedrijfsvoering “De Wemmenhoeve”

accommodatie	aantal overnachtingplaatsen	openingstijden
9 tweepersoonskamers	18	1 jan. t/m 31 dec.
2 vierpersoonskamers	8	1 jan. t/m 31 dec.
totaal	26	1 jan. t/m 31 dec.

In tabel 2.2 is de situatie na gewenste uitbreiding van de bedrijfsvoering van “De Wemmenhoeve” in het kort samengevat. In de tabel is tevens aangegeven wanneer de voorzieningen in gebruik zullen zijn.

Tabel 2.2: overzicht gewenste bedrijfsvoering “De Wemmenhoeve”

accommodatie	aantal overnachtingplaatsen	openingstijden
9 tweepersoonskamers	18	1 jan. t/m 31 dec.
2 vierpersoonskamers	8	1 jan. t/m 31 dec.
Units A	36	1 jan. t/m 31 dec.
Units B	36	1 jan. t/m 31 dec.
Units C	32	1 jan. t/m 31 dec.
totaal	130	1 jan. t/m 31 dec.

3 Beleidskader

In het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) heeft het kabinet de lijnen uitgezet voor het externe veiligheidsbeleid. De uitgangspunten van het beleid kunnen als volgt worden samengevat:

- burgers mogen voor de veiligheid en hun woonomgeving rekenen op een minimum beschermingsniveau (plaatsgebonden risico);
- de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers moet expliciet worden afgewogen en verantwoord (groepsrisico);
- daarbij spelen de maatschappelijke baten van en de beschikbare alternatieven voor de desbetreffende activiteit een belangrijke rol. Het onderscheid tussen de waarden voor het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten in bestaande en nieuwe situaties komt uiterlijk in 2010 te vervallen.

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving voor:

1. het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen.

Het beleid voor inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het Besluit externe veiligheid inrichtingen is op 27 oktober 2004 in werking getreden en legt de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot inrichtingen met gevaarlijke stoffen vast. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) strekt tot uitvoering van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. De Regeling externe veiligheid inrichtingen is op 27 oktober 2004 in werking getreden.

2. Het transport van gevaarlijke stoffen op/over openbare wegen, water- en spoorwegen.

In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (hierna: Circulaire) is het beleid weergegeven hoe met het vervoer van gevaarlijke stoffen over de openbare weg, water- en spoorwegen wordt omgegaan. De Circulaire is op 4 augustus 2004 in werking getreden. In deze Circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Bij het in werking treden van het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) zal de Circulaire komen te vervallen.

3. Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (aardgas en K1-, K2- en K3-stoffen).

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen.

3.1 Plaatsgebonden risico (PR)

In de Circulaire wordt het plaatsgebonden risico als volgt gedefinieerd:

het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

In de Circulaire is aangegeven aan welke norm met betrekking tot het plaatsgebonden risico moet worden voldaan. Het Besluit transportroutes externe veiligheid zal het wettelijk kader voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico bieden. In tabel 3.1 zijn de normen voor het plaatsgebonden risico weergegeven.

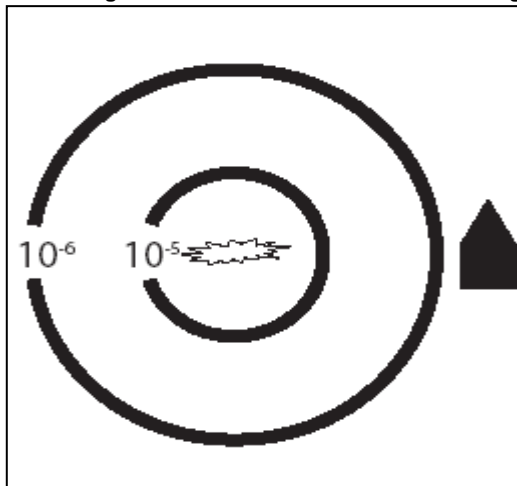
Tabel 3.1: normen voor het plaatsgebonden risico

		vervoersbesluit	omgevingsbesluit
bestaande situatie		grenswaarde PR 10^{-5}	grenswaarde PR 10^{-5}
		streven naar PR 10^{-6}	streven naar PR 10^{-6}
nieuwe situatie	kwetsbaar object	grenswaarde PR 10^{-5}	grenswaarde PR 10^{-6}
	beperkt kwetsbaar object	richtwaarde PR 10^{-6}	richtwaarde PR 10^{-6}

Het plaatsgebonden risico kan als een contour op een kaart worden weergegeven, die punten met een gelijk risico met elkaar verbindt. Het plaatsgebonden risico leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone (contouren) tussen een risicovolle inrichting/transportroute en een (beperkt) kwetsbaar object.

In afbeelding 3.1³ is een voorbeeld van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren ten opzichte van een risicovolle inrichting weergegeven.

Afbeelding 3.1: PR-contouren risicovolle inrichting



³ Bron: Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen en Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen november 2006, blz. 46

3.2 Groepsrisico (GR)

In de Circulaire wordt het groepsrisico als volgt gedefinieerd:

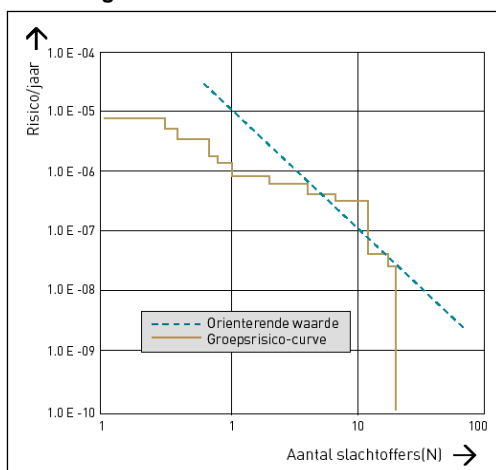
het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

De norm voor het groepsrisico heeft de status van een oriënterende waarde. Tot nu toe werd het groepsrisico aan de oriënterende waarde getoetst, een waarde waar gemotiveerd van mocht worden afgeweken. Met de komst van de verantwoordingsplicht is de oriënterende waarde niet meer dan een ijkpunt in een totale afweging. Dit houdt in dat iedere relevante afwijking, zowel boven als onder de oriënterende waarde, moet worden verantwoord.

Het groepsrisico wordt, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, weergegeven in een grafiek, waarbij de kans op een ongeval wordt uitgezet tegen het aantal slachtoffers dat omkomt.

In afbeelding 3.2⁴ is een voorbeeld van een f/N-curve weergegeven. De f en N in de f/N-curve staan voor het risico per jaar respectievelijk het aantal slachtoffers.

Afbeelding 3.2: f/N-curve



3.3 Verantwoordingsplicht

In de Circulaire is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico bij het nemen van vervoersbesluiten en omgevingsbesluiten opgenomen. In paragraaf 4.3 van de Circulaire is aangegeven welke onderwerpen in de verantwoording van het groepsrisico door het bevoegd gezag moeten worden meegenomen.

In tabel 3.2⁵ staat een opsomming van de onderwerpen gegeven, die in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico door het bevoegd gezag moeten worden opgenomen.

⁴ Bron: Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 van november 2007, blz. 8

⁵ Bron: Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 van november 2007, blz. 29

Tabel 3.2: onderwerpen van de verantwoordingsplicht

Onderdeel		1	2
1.	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting <ul style="list-style-type: none"> • functie-indeling • gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) • verblijfsduurcorrecties • verschil tussen bestaande en nieuwe situatie 	✓	✓
2.	De omvang van het groepsrisico <ul style="list-style-type: none"> • de omvang voor het van kracht worden van het besluit • de omvang na het van kracht worden van het besluit; • de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit • de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde 	✓	✓
3.	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en)	✓	✓
4.	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit		✓
5.	De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval <ul style="list-style-type: none"> • pro-actie • preventie • preparatie • repressie/zelfredzaamheid 	✓	✓
6.	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	✓	✓
7.	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico		✓
8.	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	✓	✓
9.	De voorschriften die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied.	✓	
1 = Oprichtingsvergunning conform artikel 8.1, 1e lid sub a van de Wm of veranderingsvergunning conform hetzelfde lid sub b			
2 = Vaststelling van een bestemmingsplan of verlening van vrijstelling daarvan			

4 Risicoanalyse

4.1 Algemeen

Om het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A28 tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg) te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM II (versie 1.3.0). Het rekenprogramma RBM II berekent op basis van een aantal invoerparameters, zoals bevolkingsgegevens, ongevalgegevens en aantallen transporten gevaarlijke stoffen, de externe risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en de binnenwateren.

De volgende varianten zijn in het externe veiligheidsonderzoek doorgerekend:

1. het vaststellen van het groepsrisico in de huidige situatie (2011) in combinatie met de vervoerscijfers uit bijlage 5 van de Circulaire;
2. het vaststellen van het groepsrisico in de gewenste situatie [= huidige situatie (2011) + de uitbreiding van "De Wemmenhoeve"] in combinatie met de vervoerscijfers uit bijlage 5 van de Circulaire.

De varianten geven inzicht in de wijziging in de normwaarde van het groepsrisico. In het rekenprogramma RBM II (versie 1.3.0) komt de oriënterende waarde (= 1) van het groepsrisico overeen met een normwaarde van 0,01 ($0,01 \times 100\% = 1$). Bij een normwaarde van 0,01 of meer wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico overschreden.

Om de varianten te kunnen doorrekenen, zijn de volgende gegevens van belang:

1. invloedsgebied;
2. vervoerscijfers;
3. personendichtheid.

De benodigde gegevens worden in de volgende paragrafen toegelicht.

4.2 Invloedsgebied

De risicoanalyse beperkt zich tot het invloedsgebied van de risicovolle transportroute(s). Het invloedsgebied wordt in het Besluit externe veiligheid inrichtingen als volgt gedefinieerd:

gebied waarin volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.

De grens van het invloedsgebied is gelijk aan de grens van het effectgebied. De grens van dit gebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsgrens, ofwel de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen komt te overlijden.

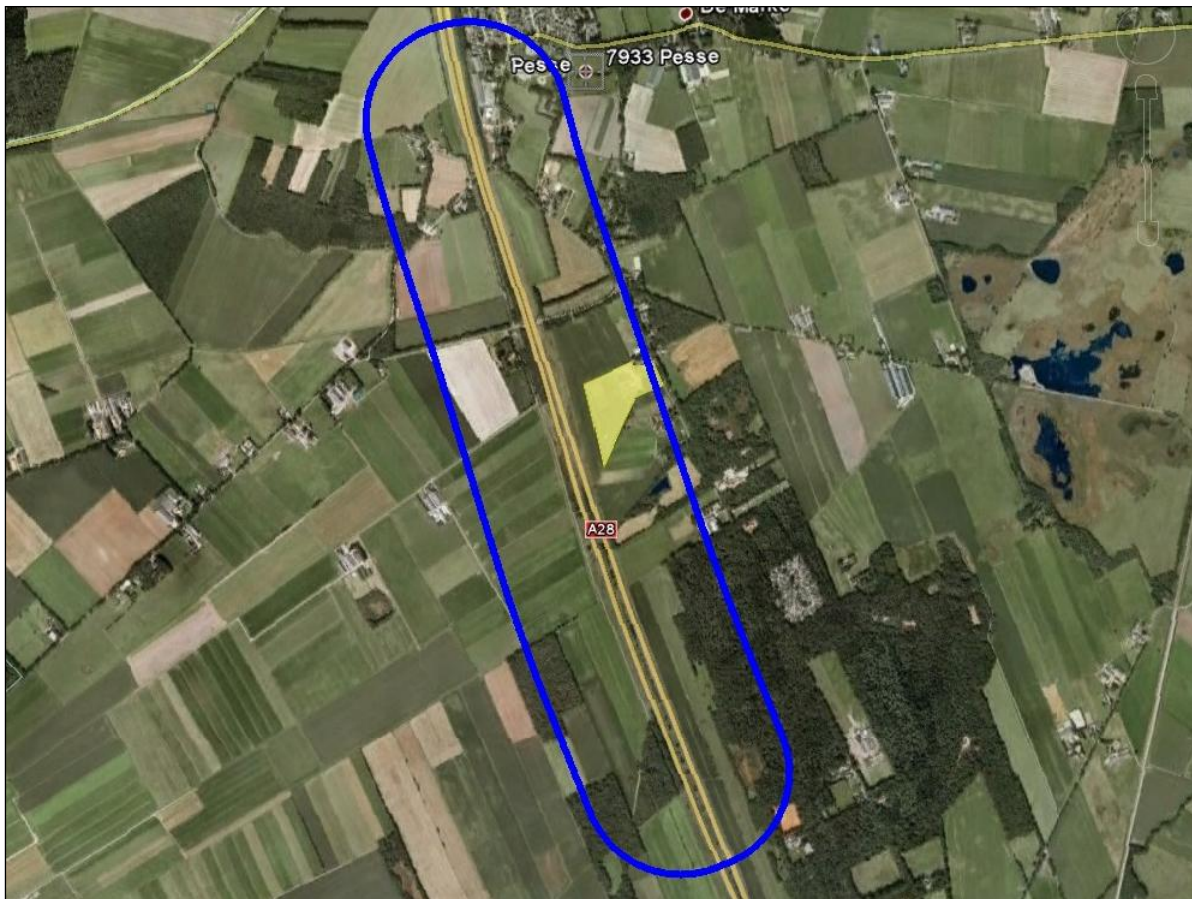
In bijlage 5 van de Circulaire staat aangegeven dat de berekening van het groepsrisico in het kader van omgevingsbesluiten moet plaatsvinden op basis van stofcategorie GF3 (licht ontvlambare gassen), namelijk LPG.

In de memo "Programma van eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse op de weg", juli 2009 van de Dienst Verkeer en Scheepvaart wordt op blz. 2 aangegeven dat de 1% letaliteitsgrens voor stofcategorie GF3 circa 325 meter bedraagt.

De risicoanalyse strekt zich daarom uit tot 325 meter aan weerszijden van de wegrand van de rijksweg A28 tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg). In afbeelding 4.1⁶ is de 1% letaliteitsgrens weergegeven.

De risicoanalyse heeft betrekking op de rijksweg A28 ter hoogte van het grondgebied van "De Wemmenhoeve". Rond de eindpunten van het beschouwde traject wordt de berekening van het plaatsgebonden risico en groepsrisico verstoord. Om dit effect weg te nemen, wordt het traject aan weerszijden van het grondgebied van "De Wemmenhoeve" met circa één kilometer verlengd. Het groepsrisico heeft immers betrekking op de kans per jaar per kilometer transportroute. De totale lengte van het beschouwde traject ter hoogte van het grondgebied van "De Wemmenhoeve" komt op circa 2.350 meter.

Afbeelding 4.1: ligging 1% letaliteitsgrens



⁶ Bron: Google Earth

4.3 Vervoerscijfers

Het traject van de rijksweg A28 tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg) wordt in de "Basisnet-tabel" in bijlage 7 van de Eindrapportage Basisnet Weg, Hoofdrapport, versie 1.0 van oktober 2009 als wegvak D31 aangehaald.

In bijlage 5 van de Circulaire wordt naar de wegvaknummers uit de "Basisnet-tabel" verwezen. In tabel 4.1 worden de vervoershoeveelheden voor stof categorie GF3 weergegeven.

Tabel 4.1: vervoershoeveelheden GF3

wegvak	naamgeving	vervoershoeveelheid GF3 voor het berekenen van het groepsrisico
D31	A28: afrit 31 (Westerbork) – afrit 27 (Fluitenberg)	3.000

4.4 Personendichtheid

Voor het bepalen van het groepsrisico moet de personendichtheid aan weerszijden van de rijksweg A28 tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg) worden geïnventariseerd. Deze inventarisatie moet plaatsvinden voor het invloedsgebied. In het externe veiligheidsonderzoek strekt het invloedsgebied zich uit tot 325 meter aan weerszijden van de wegrand van de rijksweg A28 tussen de afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluitenberg).

De Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 van november 2007 geeft aan, dat de nauwkeurigheid van de inventarisatie van de personendichtheid moet aansluiten bij de relatieve bijdrage van het groepsrisico. Voor de inventarisatie van de personendichtheid binnen de 10^{-8} plaatsgeboden risicocontour moet een nauwkeurige inventarisatie plaatsvinden op basis van het bestemmingsplan.

De inventarisatie van de bevolking binnen het invloedsgebied tussen de 10^{-8} plaatsgeboden risicocontour en de 1% letaliteitgrens kan volstaan met een grove inventarisatie op basis van gebiedstypen en bijbehorende kengetallen uit de Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 1, deel 6 (PGS 1).

Gelet op het (minimaal) aantal objecten (woningen, bedrijven en maatschappelijke functies) in een nagenoeg maagdelijke omgeving is ervoor gekozen om de bevolking binnen het gehele invloedsgebied (= plangebied) op basis van het bestemmingsplan nauwkeurig te inventariseren.

In het externe veiligheidsonderzoek is de inventarisatie van de bevolking binnen het invloedsgebied met de volgende bestemmingsplannen uitgevoerd:

1. Bestemmingsplan Buitengebied Noord⁷;
2. Bestemmingsplan Pesse 2009⁷;
3. Wijzigingsplan artikel 3.6 Wro Buitengebied Noord, deelplan Hoogeveenseweg 43 - 43a⁷.

De vertaalslag van plankaart naar personendichtheden is gemaakt door gebruik te maken van de informatie uit tabel 4.2. De tabel is overgenomen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 van november 2007.

⁷ Bron: <http://www.bestemmingsplannenhoogeveen.nl/>

Tabel 4.2: basisinformatie inventarisatie personendichtheid

functie	aantal personen per eenheid
wonen	2,4 per woning
industrie, bedrijvigheid	1 werknemer per 100 m ² b.v.o.
kantoren	1 werknemer per 30 m ² b.v.o.
winkels	1 werknemer (bezoeker) per 30 m ² b.v.o.
scholen	1,1 persoon per leerling

In aanvulling op tabel 4.2 is met betrekking tot de aanwezigheidsgegevens van personen gebruik gemaakt van de informatie uit tabel 4.3. De tabel is overgenomen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 van november 2007.

Tabel 4.3: aanwezigheid van bewoners en werknemers, scholieren gedurende dag en nacht

object	dag	nacht
woningen	0,5	1
onderwijsinstellingen (dag)	1	0
kantoren en bedrijven (dag)	1	0

In aanvulling op tabel 4.3 is, met betrekking tot de percentages van personen binnen en buiten "Tabel 1: Samenvatting notitie: Aanwezigheidsgegevens ten behoeve van schadeberekeningen" uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, deel 6, geraadpleegd.

Voor recreatiebungalows wordt uitgegaan van de volgende getallen voor de fracties buiten die zijn gebaseerd op de (drukke) zomerperiode die echter maar 40% van het jaar beslaat.

Dagperiode: 0.88 Avond + nacht: 0.24

In de periode buiten de zomer zal het veel minder zijn, vooral als het kouder wordt.

Voor de verblijfsrecreatie bij "De Wemmenhoeve" die gedurende het gehele jaar plaatsvindt wordt daarom uitgegaan van de volgende fracties:

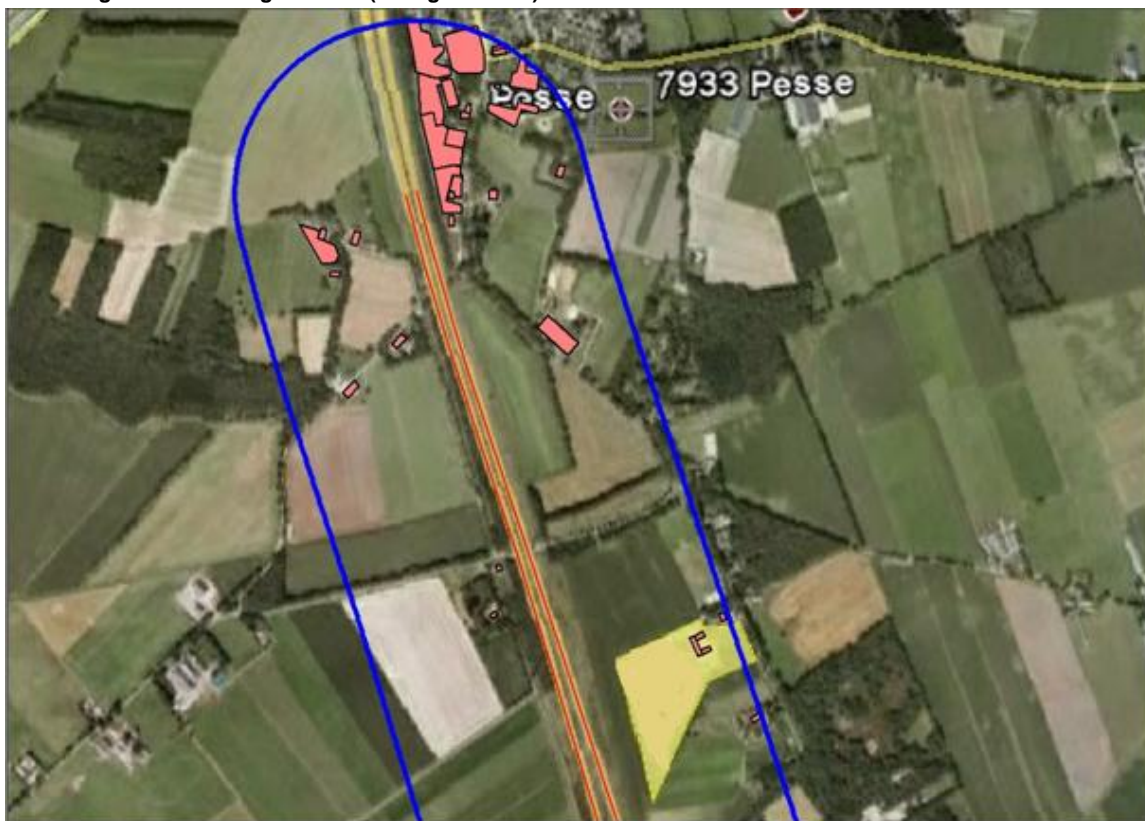
Dagperiode: 0.50 Avond + nacht: 0.10

In afbeelding 4.2⁸ en 4.3⁸ zijn de bebouwingsvlakken voor de huidige respectievelijk gewenste situatie weergegeven die in het RBM II rekenprogramma zijn gemodelleerd. Aan deze vlakken wordt in het rekenprogramma een bepaalde personendichtheid toegekend. De kenmerken van de bebouwingsvlakken zijn voor de huidige en gewenste situatie in respectievelijk bijlage 1 en 2 weergegeven.

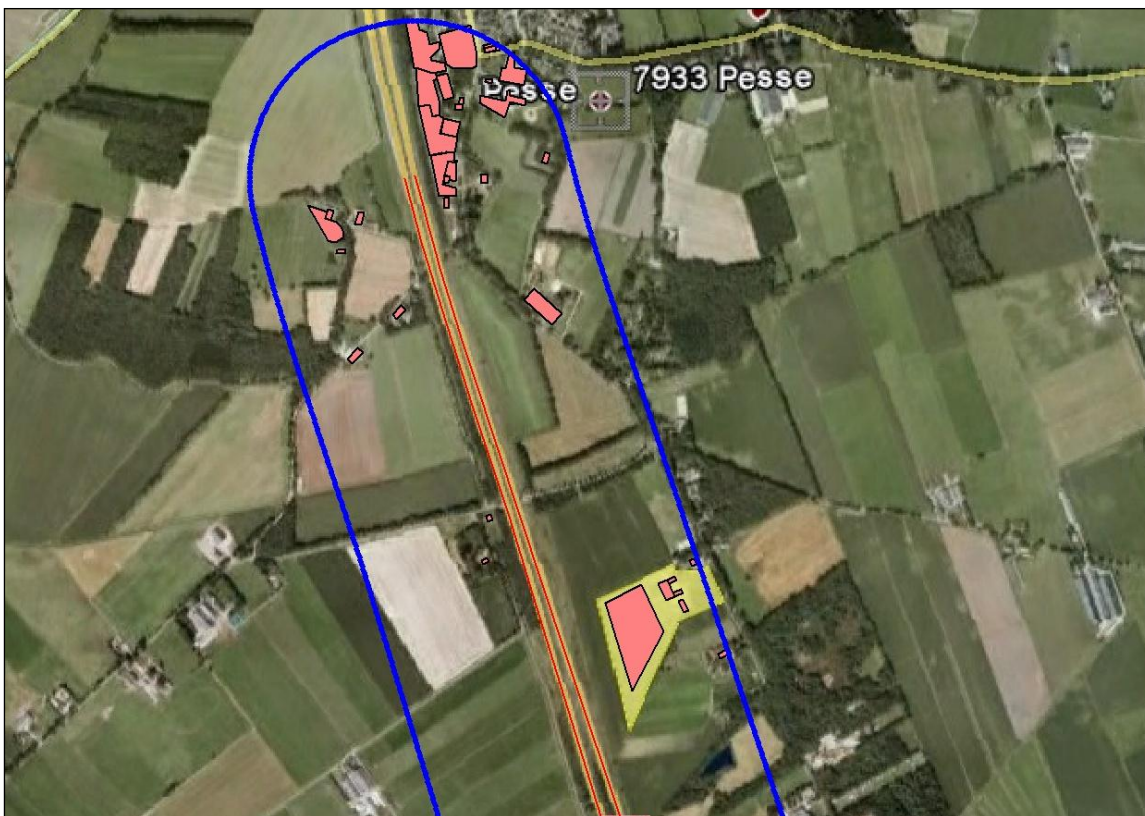
Ten zuiden van "De Wemmenhoeve" zijn, behalve de woning aan de Hoogeveenseweg 41, geen objecten meer binnen het invloedsgebied gelegen.

⁸ Bron: Google Earth

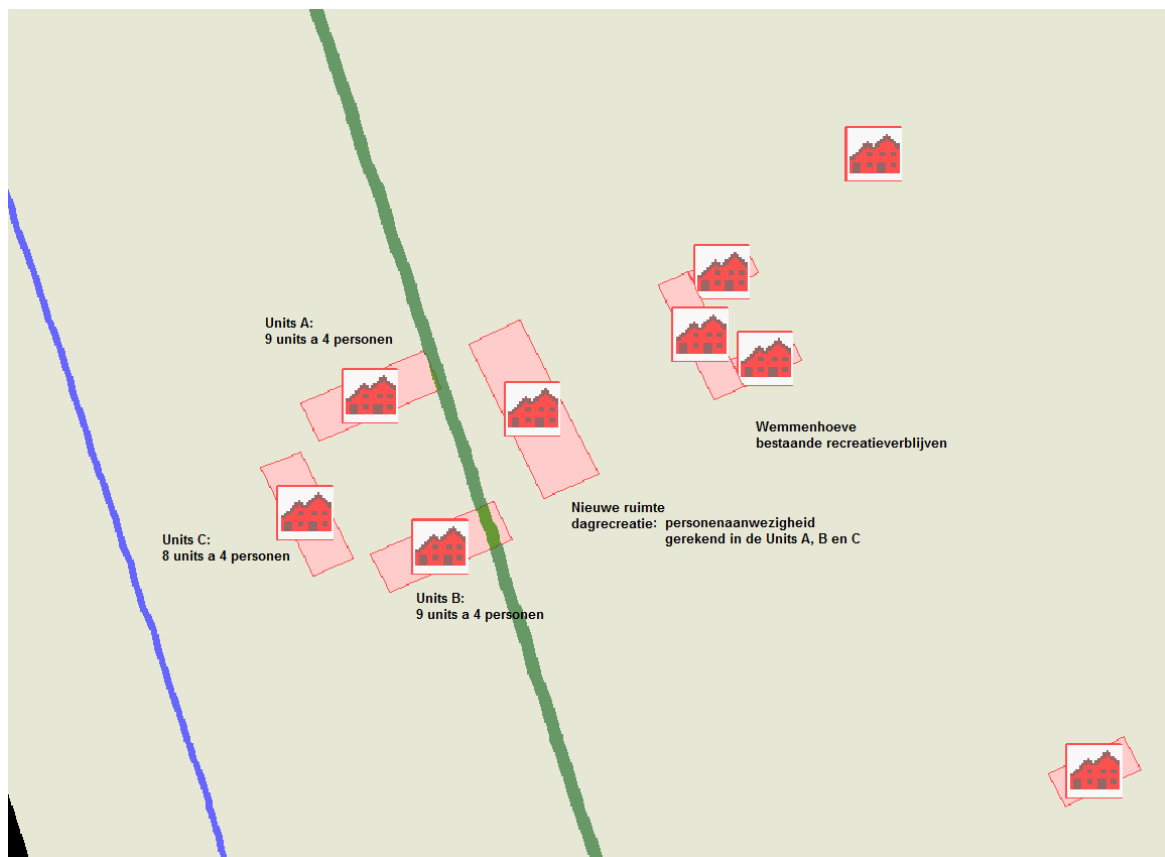
Afbeelding 4.2: bebouwingsvlakken (huidige situatie)



Afbeelding 4.3: bebouwingsvlakken (gewenste situatie) (zie schets in afbeelding 4.4 voor inpassen nieuwe bebouwing Wemmenhoeve)



Afbeelding 4.4: Inpassen nieuwe bebouwing Wemmenhoeve in model RBM2



5 Resultaten risicoanalyse

In deze paragraaf zijn de resultaten voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de doorgerekende varianten weergegeven, namelijk:

1. het vaststellen van het groepsrisico in de huidige situatie (2011) in combinatie met de vervoerscijfers uit bijlage 5 van de Circulaire;
2. het vaststellen van het groepsrisico in de gewenste situatie (huidige situatie (2011) + de uitbreiding van "De Wemmenhoeve") in combinatie met de vervoerscijfers uit bijlage 5 van de Circulaire.

Tabel 5.1: plaatsgebonden risico

variant	plaatsgebonden risicocontour	afstand	eenheid
1 & 2	10^{-5}	niet aanwezig	m
	10^{-6}	niet aanwezig	m
	10^{-7}	74	m
	10^{-8}	149	m

Uit tabel 5.1 blijkt dat er geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour buiten de randen van de rijksweg A28 ter hoogte van het grondgebied van "De Wemmenhoeve" wordt berekend. Omdat er geen sprake is van een 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour, wordt er aan de geldende normering uit de Circulaire voldaan.

In tabel 5.2 zijn de resultaten voor het groepsrisico van de doorgerekende varianten weergegeven.

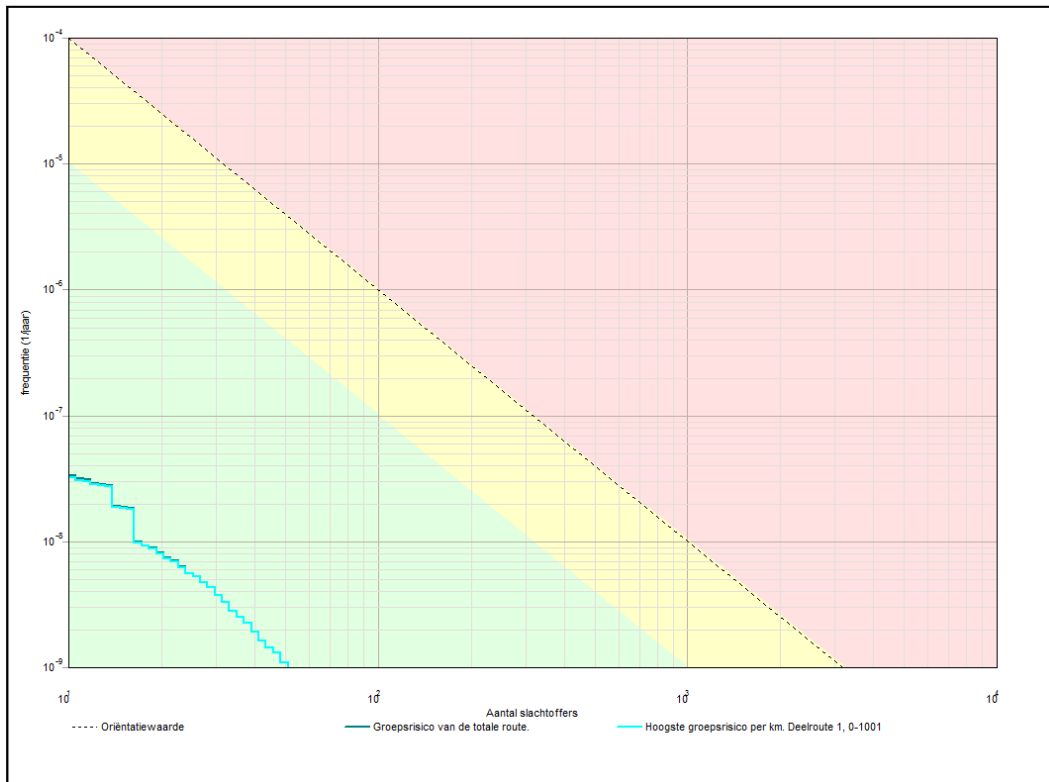
Tabel 5.2: groepsrisico

variant	eigenschap	waarde
1	normwaarde (GR v/d totale route)*	0,00001/jaar
1	maximale frequentie (GR v/d totale route)	3,3 E-008/jaar
1	maximaal aantal slachtoffers (GR v/d totale route)	51
1	normwaarde (hoogste GR per km)*	0,00001/jaar
1	maximale frequentie (hoogste GR per km)	3,2 E-008/jaar
1	maximaal aantal slachtoffers (hoogste GR per km)	51
2	normwaarde (GR v/d totale route)*	0,00002/jaar
2	maximale frequentie (GR v/d totale route)	4,8 E-008/jaar
2	maximaal aantal slachtoffers (GR v/d totale route)	75
2	normwaarde (hoogste GR per km)*	0,00002/jaar
2	maximale frequentie (hoogste GR per km)	1,6 E-008/jaar
2	maximaal aantal slachtoffers (hoogste GR per km)	75

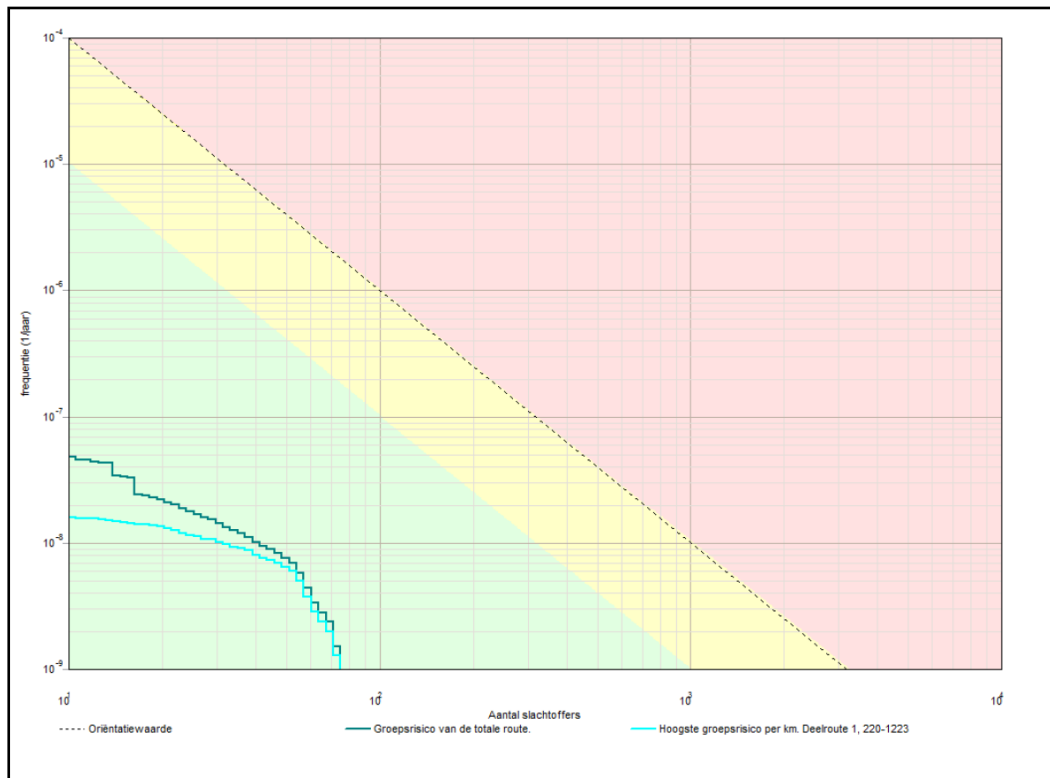
* de oriënterende waarde heeft een normwaarde van 0,01

In afbeelding 5.1 is het berekende groepsrisico voor de huidige en gewenste situatie grafisch weergegeven. In de afbeeldingen wordt het groepsrisico ten opzichte van de oriënterende waarde weergegeven.

Abbeelding 5.1: berekende groepsrisico huidige situatie



Abbeelding 5.1: berekende groepsrisico gewenste situatie



Uit tabel 5.2 en de afbeeldingen 5.1 en 5.2 blijkt dat de normwaarde van het groepsrisico in de gewenste situatie (marginaal) toeneemt. Het groepsrisico blijft in zowel de huidige als gewenste situatie zeer ruim onder de oriënterende waarde.

De resultaten van berekeningen zijn voor de huidige en gewenste situatie in respectievelijk bijlage 1 en 2 weergegeven.

6 Conclusie

In opdracht van "De Wemmenhoeve" in Pesse is door Stroop raadgevende ingenieurs bv in Leek een onderzoek naar de externe veiligheid uitgevoerd in verband met het voornemen om het aantal overnachtingplaatsen binnen "De Wemmenhoeve" uit te breiden. "De Wemmenhoeve" is aan de Hoogeveenseweg 43-A in Pesse in de gemeente Hoogeveen gelegen.

"De Wemmenhoeve" is een karakteristieke Drentse Hoeve die aan groepen, zakelijke bijeenkomsten of op basis van logies en ontbijt, verblijf aan derden aanbiedt. In de huidige situatie heeft "De Wemmenhoeve" de beschikking over 26 overnachtingplaatsen.

Om "De Wemmenhoeve" levensvatbaar te kunnen exploiteren, is het van belang dat het aantal overnachtingplaatsen naar minimaal 130 wordt uitgebreid.

In het kader van deze gewenste uitbreiding moet een haalbaarheidsonderzoek voor het milieuaspect externe veiligheid worden uitgevoerd. Aangezien "De Wemmenhoeve" in het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen, de rijksweg A28, is gelegen, moet de verandering (toename) in het groepsrisico inzichtelijk worden gemaakt.

Doelstelling van het externe veiligheidsonderzoek is het kwantificeren van het groepsrisico in de huidige situatie en in de situatie met de gewenste capaciteitsuitbreiding met de in bijlage 5 van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen vermelde vervoershoeveelheden. Het kwantificeren van het groepsrisico is één van de onderdelen van de verantwoordingsplicht. De verantwoording van het groepsrisico moet door het bevoegd gezag plaatsvinden.

Uit het externe veiligheidsonderzoek is gebleken dat er geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour buiten de randen van de rijksweg A28 ter hoogte van het grondgebied van "De Wemmenhoeve" wordt berekend. Omdat er geen sprake is van een 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour, wordt er aan de geldende normering uit de Circulaire voldaan.

Verder is uit het externe veiligheidsonderzoek gebleken dat de normwaarde van het groepsrisico in de gewenste situatie (marginaal) toeneemt. Het groepsrisico blijft in zowel de huidige als gewenste situatie ruim onder de oriënterende waarde.

Leek, 6 december 2011

Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek

Ing. R. Laan



BIJLAGE 1

Rekenresultaten RBM II; variant 1 (huidige situatie)

Rapportage

Onderzoek externe veiligheid

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 6-12-2011, tijd: 14:05:58

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Onderzoek externe veiligheid	
Omschrijving	Onderzoek externe veiligheid	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Twente	
Totale lengte van de route	2356	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	74	
10-8	149	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	365520	
10-8	769673	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	6-12-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	225708	529103

Rechtsboven 228708 532103

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Onderzoek externe veiligheid
Omschrijving	Uitbreiding "De Wemmenhoeve"
Extra informatie	Externe veiligheidsrisico's (PR en GR) in de huidige situatie
Projectcode	103705-00
Datum afronding	06/12/2011
Uitgevoerd door	
Analist	Stroop raadgevende ingenieurs bv
Telefoon	0594-515522
E-mail	info@stropri.nl
Bedrijf	Stroop raadgevende ingenieurs bv
Postadres	Postbus 46
Postcode	9350AA
Plaats	Leek
In opdracht van	
Naam	"De Wemmenhoeve"
Telefoon	0528-354972
E-mail	info@dewemmenhoeve.nl
Organisatie contactpersoon	Mw. Kikkers-Wemmenhove
Postadres	Hoogeveenseweg 43-A
Postcode	7933PE
Plaats	Pesse
check	Niet ingevuld

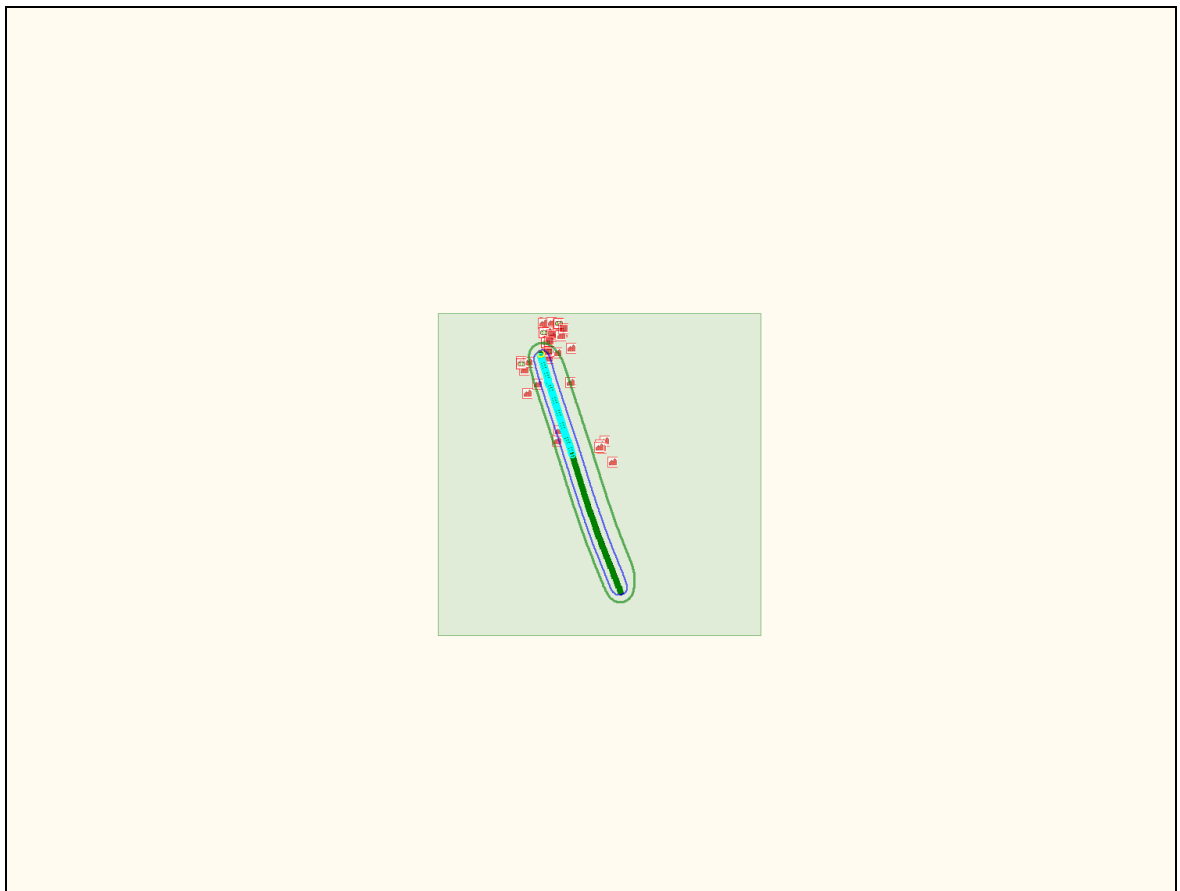
1.4.1 Weer: Twente

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Twente						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.35						
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							
Stabiliteit		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	1,800	1,400	1,600	0,700	0,000	0,000
0:1	o/o	2,400	1,400	1,600	0,400	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,500	2,100	0,900	0,000	0,000
1:2	o/o	3,400	1,500	1,900	0,800	0,000	0,000
2:2	o/o	2,500	1,400	1,300	0,300	0,000	0,000
2:3	o/o	1,700	1,300	1,100	0,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,800	1,600	2,900	1,300	0,000	0,000
3:4	o/o	2,600	2,700	6,900	5,100	0,000	0,000
4:4	o/o	2,000	2,000	5,500	4,900	0,000	0,000
4:5	o/o	1,400	1,500	3,200	3,300	0,000	0,000
5:5	o/o	1,500	1,400	3,000	2,700	0,000	0,000
5:6	o/o	1,600	1,500	2,300	1,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

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

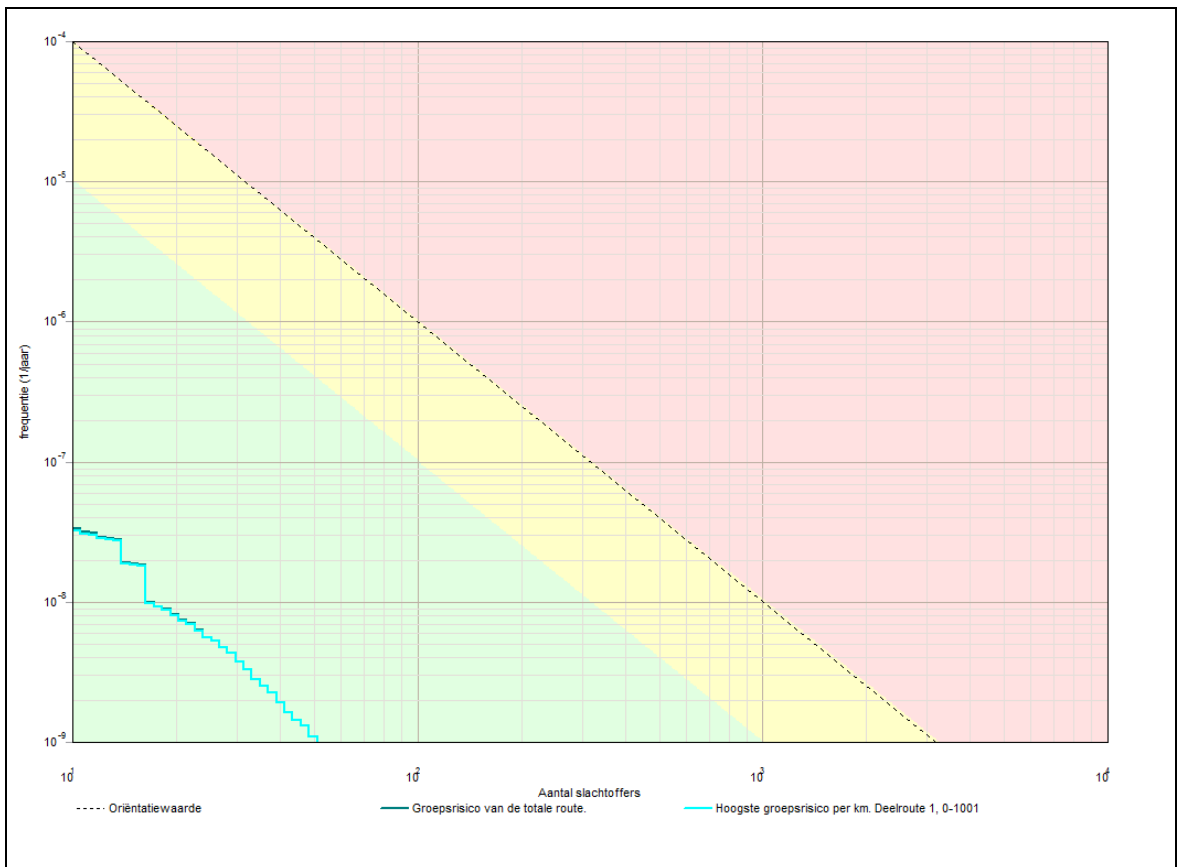
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00001 (14 : 2,8E-008)
Max. N (N:F)	51 (51 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,3E-008 (11 : 3,3E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-1001
Normwaarde (N:F)	0,00001 (14 : 2,7E-008)
Max. N (N:F)	51 (51 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,2E-008 (11 : 3,2E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Rijksweg A28

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Linker- en rechterrijbaan			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	34			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
226663,28	531730,54			
226688,03	531636,83			
226699,75	531592,79			
226730,92	531486,75			
226745,10	531440,42			
226764,83	531379,04			
226773,82	531351,82			
226806,54	531252,54			
226825,60	531192,67			
226856,87	531098,34			
226931,96	530869,30			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

4.2 Wegroute: Rijksweg A28<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Linker- en rechterrijbaan			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	45			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
226931,96	530869,30			
226999,05	530655,57			
227056,09	530470,21			
227120,25	530277,72			
227177,29	530108,40			
227220,06	529988,99			
227269,97	529864,22			
227337,70	529694,90			
227414,34	529498,85			

Transport van voorgaand traject		Waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 Schapenmeer 2 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Schapenmeer 2 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226832,13	530910,04	
226819,83	530903,54	
226815,75	530911,26	
226828,05	530917,76	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	121,476	m ²

5.2 Schapenmeer 1 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Schapenmeer 1 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226836,33	531009,01	
226840,21	530997,79	
226830,89	530994,57	
226827,01	531005,79	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	117,064	m ²

5.3 Molenhoek 1-1a (2 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 1-1a (2 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), dubbele woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226625,86	531436,85	
226644,86	531456,27	
226654,28	531447,05	
226635,28	531427,63	
Aantal mensen		--
Dag	2,4	
Nacht	4,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,116	m ²

5.4 Molenhoek 3 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 3 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226530,02	531341,53	
226552,47	531364,84	
226562,63	531355,05	
226540,18	531331,74	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	456,615	m ²
-----------	---------	----------------

5.5 Molenhoek 10 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 10 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226507,12	531575,91	
226525,56	531575,59	
226525,40	531566,22	
226506,96	531566,54	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	172,834	m ²

5.6 Molenhoek 6 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 6 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226565,60	531652,99	
226558,98	531627,71	
226545,93	531631,13	
226552,55	531656,41	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	352,544	m ²

5.7 Molenhoek 8 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226482,34	531642,72	
226489,11	531662,29	
226500,29	531658,42	
226493,52	531638,85	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,993	m ²

5.8 Warveveen 15 t/m 41 (9 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 15 t/m 41 (9 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226655,09	532061,90	
226678,87	532067,03	
226683,50	532044,42	
226699,07	532039,75	
226706,36	532013,61	
226724,69	532018,55	
226728,06	532006,44	
226707,52	531986,22	
226709,41	531980,09	
226736,55	531973,98	
226741,69	531958,71	
226711,05	531952,40	
226672,13	531964,56	
226664,97	532009,81	
Aantal mensen		--
Dag	10,8	
Nacht	21,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	4940,15	m ²

5.9 Warveveen 2 t/m 12 - Dorpsstraat 54 t/m 70 (15 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 2 t/m 12 - Dorpsstraat 54 t/m 70 (15 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226725,98	532043,55	
226791,86	532062,29	
226803,94	532010,31	
226805,56	531975,86	
226799,11	531971,43	
226754,59	531969,01	
226741,49	531980,09	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5559,53	m ²

5.10 Dorpsstraat 57 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 57 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226826,56	531941,17	
226839,21	531937,51	
226837,03	531929,97	
226824,38	531933,63	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	103,36	m ²

5.11 De Oosterhof 1 t/m 31: woonzorgcomplex "De Oosterhof" (31 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Oosterhof 1 t/m 31: woonzorgcomplex "De Oosterhof" (31 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wooncentrum (WC)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226814,30	531904,44	
226867,91	531892,37	
226872,12	531915,23	
226878,18	531914,04	
226876,72	531905,61	
226911,37	531897,55	
226908,67	531883,17	
226877,21	531890,96	
226864,93	531857,11	
226811,30	531888,26	
Aantal mensen		--
Dag	37,2	
Nacht	74,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2265,35	m ²

5.12 Warveveen 9 t/m 13a (3 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 9 t/m 13a (3 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226742,23	531953,12	
226757,06	531901,27	
226734,83	531894,91	
226720,00	531946,76	
Aantal mensen		--
Dag	3,6	
Nacht	7,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1246,94	m ²

5.13 Dorpsstraat 72 (1woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 72 (1woning)	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226759,00	531876,18	
226760,75	531887,50	
226777,24	531884,95	
226775,49	531873,63	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	191,129	m ²

5.14 Dorpsstraat 74 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226748,08	531731,63	
226745,22	531718,24	
226734,14	531720,61	
226737,00	531734,00	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	155,139	m ²

5.15 Dorpsstraat 76 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 76 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226746,60	531685,77	
226747,47	531664,76	
226736,88	531664,32	
226736,01	531685,33	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	222,879	m ²

5.16 Dorpsstraat 61 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 61 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226963,35	531780,27	
226956,13	531759,30	
226944,43	531763,33	
226951,65	531784,30	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	274,446	m ²

5.17 Dorpsstraat 65 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 65 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226830,01	531736,04	
226830,65	531717,41	
226815,78	531716,90	
226815,14	531735,53	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	277,354	m ²

5.18 Hoogeveenseweg 54 t/m 60 (4 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 54 t/m 60 (4 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226907,33	531468,52	
226928,73	531492,29	
226988,21	531438,74	
226966,81	531414,97	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2559,81	m ²

5.19 Hoogeveenseweg 45 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 45 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227270,71	530915,46	
227276,14	530902,29	
227266,94	530898,50	
227261,51	530911,67	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	141,744	m ²

5.20 Hoogeveenseweg 41 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 41 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227321,21	530711,54	
227344,22	530723,28	
227349,42	530713,09	
227326,41	530701,35	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	295,52	m ²

5.21 Dorpsstraat 51 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 51 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226823,21	531996,57	
226821,51	532006,36	
226846,48	532010,70	
226848,18	532000,91	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	251,834	m ²

5.22 Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227233,74	530869,66	
227216,58	530861,47	
227212,51	530869,99	
227229,67	530878,18	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	179,537	m ²

5.23 Hoogeveenseweg 43 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227246,74	530842,13	
227229,51	530833,94	
227225,47	530842,43	
227242,70	530850,62	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	179,37	m ²

5.24 Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (groepsaccommodaties; 26 overnachtingplaatsen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (groepsaccommodaties; 26 overnachtingplaatsen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227212,34	530870,17	
227229,32	530833,92	
227220,35	530829,72	
227203,37	530865,97	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,5	
Nacht	0,1	
Oppervlak	396,479	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Warveveen 7: Consultatiebureau Pesse

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 7: Consultatiebureau Pesse	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226770,01	531901,26	
226779,56	531899,75	
226777,22	531884,96	
226767,67	531886,47	
Aantal mensen		1/ha
Dag	690,7	
Nacht	170237840	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	170237920	
Oppervlak	144,778	m ²

6.2 Dorpsstraat 72 A: Bouwbedrijf A. Moes V.O.F.

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 72 A: Bouwbedrijf A. Moes V.O.F.	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226728,54	531824,13	
226735,09	531856,60	
226770,17	531848,30	
226763,62	531816,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,17	
Nacht	170238240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	170238320	
Oppervlak	1172,6	m ²

6.3 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (productieruimte)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (productieruimte)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226706,71	531775,74	
226731,08	531781,33	
226740,40	531780,19	
226741,26	531784,77	
226759,23	531781,90	
226757,48	531767,05	
226764,07	531765,48	
226763,35	531760,53	
226744,56	531765,18	
226732,26	531714,54	
226761,69	531706,99	
226762,56	531690,26	
226724,45	531689,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,86	
Nacht	170238640	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	170238720	
Oppervlak	2936,99	m ²

6.4 Oostering 4: o.b.s. "De Posthoorn"

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oostering 4: o.b.s. "De Posthoorn"	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226907,40	531927,50	
226854,55	531936,31	
226859,49	531963,60	
226867,44	531962,09	
226875,17	531993,25	
226886,56	531997,54	
226887,56	531964,51	
226912,13	531961,02	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,8	

Nacht	170239040	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,33	
Nacht	170239120	
Oppervlak	2160,97	m ²

7 Evenementen werkweek

7.1 Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226486,19	531655,85	
226481,71	531642,56	
226505,38	531633,47	
226514,92	531626,80	
226520,17	531616,78	
226522,55	531607,24	
226519,78	531600,56	
226514,92	531595,80	
226508,30	531593,42	
226502,52	531591,50	
226494,86	531592,02	
226488,14	531593,84	
226445,59	531669,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,4	
Nacht	200,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,88	
Nacht	0,24	
Aantal evenementen	68	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	13,5	
Oppervlak	2494,89	m ²

7.2 Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226820,25	532012,13	
226851,93	532018,61	
226855,45	532001,40	
226823,77	531994,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	352,1	
Nacht	352,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10	
Nacht	0,5	
Oppervlak	568,022	m ²

7.3 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226675,40	531963,56	
226711,20	531952,37	
226718,19	531953,89	
226722,11	531939,55	
226714,25	531937,26	
226728,14	531886,68	
226724,85	531863,01	
226712,49	531859,97	
226706,18	531885,91	
226681,87	531880,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	43,05	
Nacht	0	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9	
Nacht	0	
Oppervlak	3483,93	m ²

7.4 Warveeen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveeen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226712,58	531859,98	
226724,96	531862,88	
226735,07	531855,61	
226727,84	531823,49	
226764,42	531816,06	
226759,30	531782,32	
226740,97	531785,20	
226740,11	531780,62	
226731,22	531781,76	
226706,56	531776,17	
226681,86	531880,72	
226706,05	531885,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	32,72	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9,5	
Nacht	0	
Oppervlak	4583,88	m ²

7.5 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226763,30	531760,50	
226762,14	531748,36	
226761,16	531721,16	
226746,55	531724,27	
226748,05	531731,68	
226737,08	531734,09	
226744,60	531765,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	187,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9	
Nacht	0	
Oppervlak	799,983	m ²

8 Evenementen weekend**8.1 Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)<1>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)<1>	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226486,34	531655,65	
226481,86	531642,36	
226505,53	531633,27	
226515,07	531626,60	
226520,32	531616,58	
226522,70	531607,04	
226519,93	531600,36	

226515,07	531595,60	
226508,45	531593,22	
226502,67	531591,30	
226495,01	531591,82	
226488,29	531593,64	
226445,74	531669,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,4	
Nacht	200,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,88	
Nacht	0,24	
Aantal evenementen	28	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	13,5	
Oppervlak	2494,89	m ²

8.2 Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof<1>	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226820,33	532012,00	
226852,01	532018,48	
226855,53	532001,27	
226823,85	531994,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	352,1	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8,5	
Nacht	0	
Oppervlak	568,022	m ²

8.3 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226675,36	531963,52	
226711,16	531952,33	
226718,15	531953,85	
226722,07	531939,51	
226714,21	531937,22	
226728,10	531886,64	
226724,81	531862,97	
226712,45	531859,93	
226706,14	531885,87	
226681,83	531880,81	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,76	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	7,5	
Nacht	0	
Oppervlak	3483,93	m ²

8.4 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226712,70	531859,98	
226725,08	531862,88	
226735,19	531855,61	
226727,96	531823,49	
226764,54	531816,06	
226759,42	531782,32	
226741,09	531785,20	
226740,23	531780,62	

226731,34	531781,76	
226706,68	531776,17	
226681,98	531880,72	
226706,17	531885,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	54,54	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	4583,88	m ²

8.5 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226763,41	531760,50	
226762,25	531748,36	
226761,27	531721,16	
226746,66	531724,27	
226748,16	531731,68	
226737,19	531734,09	
226744,71	531765,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	312,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	0	
Oppervlak	799,983	m ²



BIJLAGE 2

Rekenresultaten RBM II; variant 2 (gewenste situatie)

Rapportage

Onderzoek externe veiligheid

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 6-12-2011, tijd: 14:11:55

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Onderzoek externe veiligheid	
Omschrijving	Onderzoek externe veiligheid	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Twente	
Totale lengte van de route	2356	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	74	
10-8	149	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	365520	
10-8	769673	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	6-12-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	225708	529103

Rechtsboven 228708 532103

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Onderzoek externe veiligheid
Omschrijving	Uitbreiding "De Wemmenhoeve"
Extra informatie	Externe veiligheidsrisico's (PR en GR) in de huidige situatie
Projectcode	103705-00
Datum afronding	21/02/2011
Uitgevoerd door	
Analist	Stroop raadgevende ingenieurs bv
Telefoon	0594-515522
E-mail	info@stroopri.nl
Bedrijf	Stroop raadgevende ingenieurs bv
Postadres	Postbus 46
Postcode	9350AA
Plaats	Leek
In opdracht van	
Naam	"De Wemmenhoeve"
Telefoon	0528-354972
E-mail	info@dewemmenhoeve.nl
Organisatie contactpersoon	Mw. Kikkers-Wemmenhove
Postadres	Hoogeveenseweg 43-A
Postcode	7933PE
Plaats	Pesse
check	Niet ingevuld

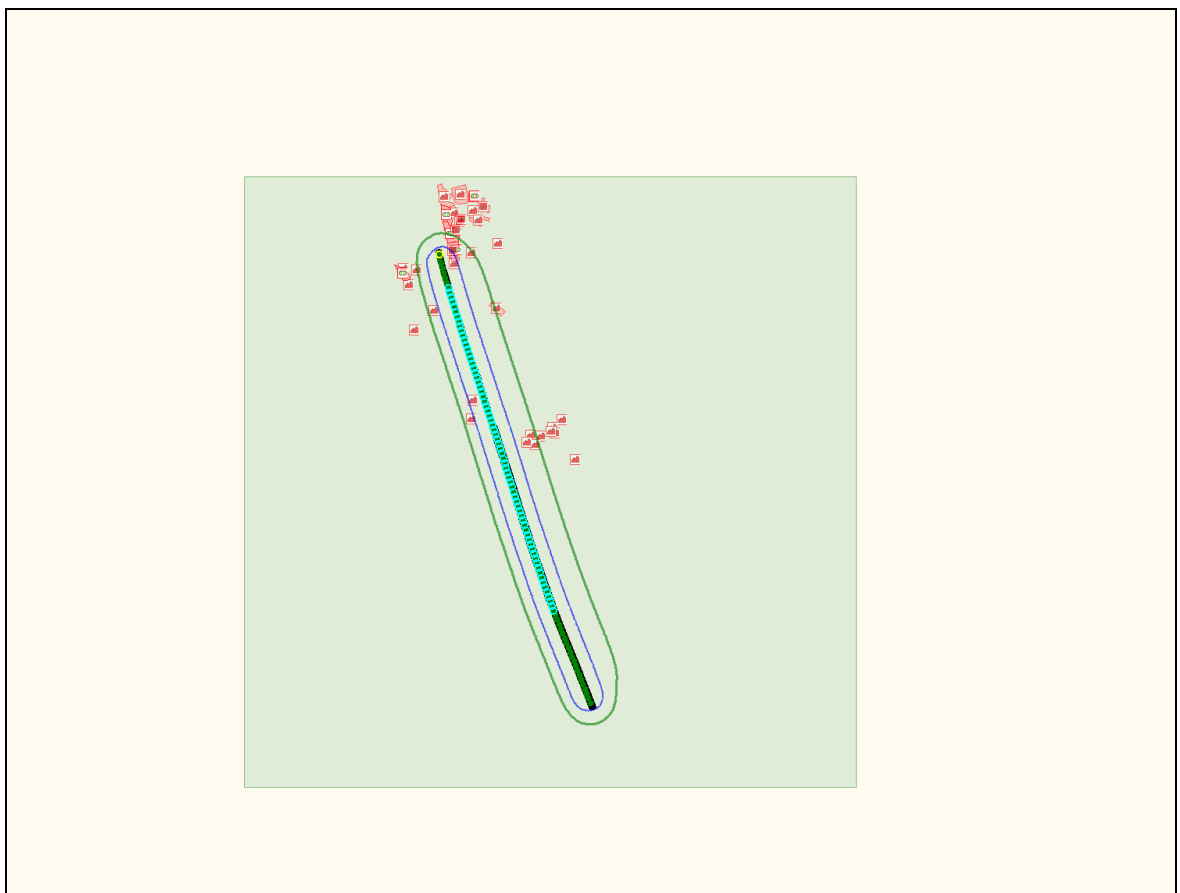
1.4.1 Weer: Twente

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Twente						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.35						
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							
Stabiliteit		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	1,800	1,400	1,600	0,700	0,000	0,000
0:1	o/o	2,400	1,400	1,600	0,400	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,500	2,100	0,900	0,000	0,000
1:2	o/o	3,400	1,500	1,900	0,800	0,000	0,000
2:2	o/o	2,500	1,400	1,300	0,300	0,000	0,000
2:3	o/o	1,700	1,300	1,100	0,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,800	1,600	2,900	1,300	0,000	0,000
3:4	o/o	2,600	2,700	6,900	5,100	0,000	0,000
4:4	o/o	2,000	2,000	5,500	4,900	0,000	0,000
4:5	o/o	1,400	1,500	3,200	3,300	0,000	0,000
5:5	o/o	1,500	1,400	3,000	2,700	0,000	0,000
5:6	o/o	1,600	1,500	2,300	1,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

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

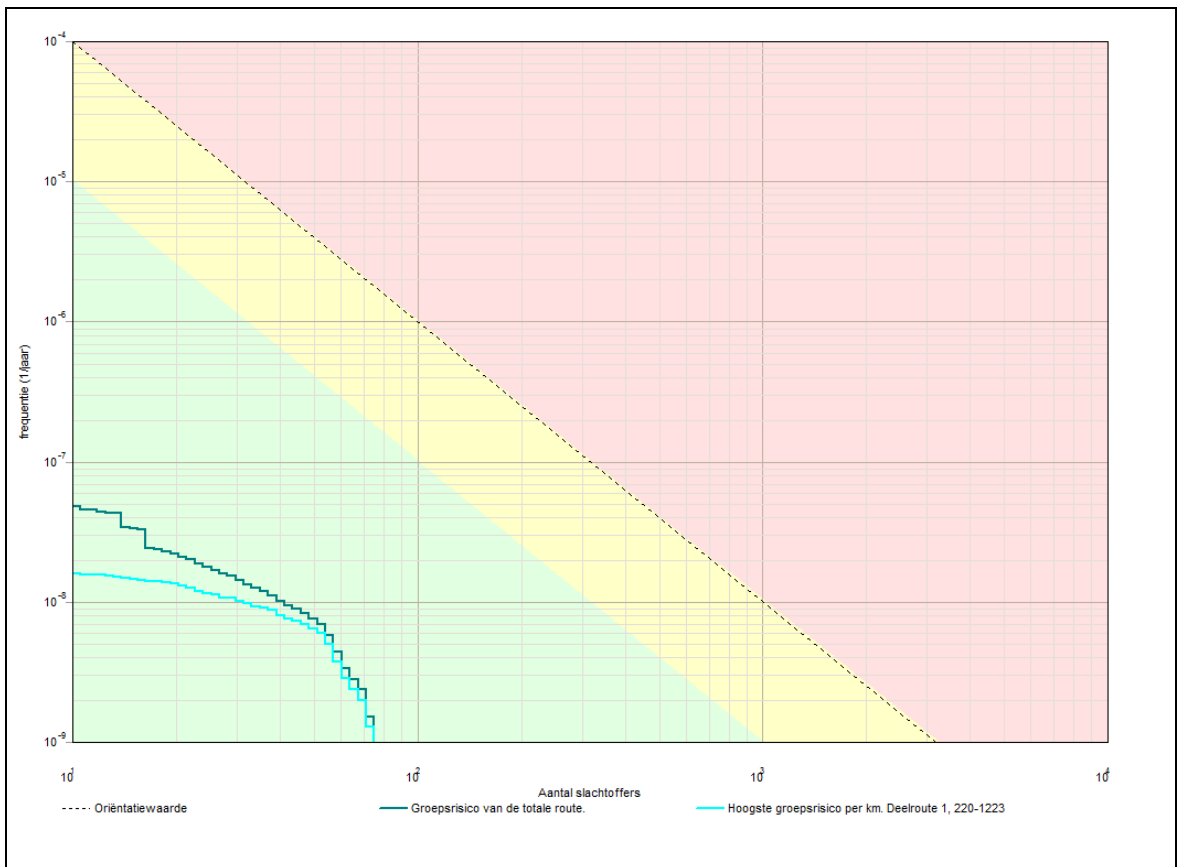
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00002 (54 : 6,9E-009)
Max. N (N:F)	75 (75 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	4,8E-008 (11 : 4,8E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 220-1223
Normwaarde (N:F)	0,00002 (54 : 6,0E-009)
Max. N (N:F)	75 (75 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,6E-008 (11 : 1,6E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Rijksweg A28

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Linker- en rechterrijbaan			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	34			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
226663,28	531730,54			
226688,03	531636,83			
226699,75	531592,79			
226730,92	531486,75			
226745,10	531440,42			
226764,83	531379,04			
226773,82	531351,82			
226806,54	531252,54			
226825,60	531192,67			
226856,87	531098,34			
226931,96	530869,30			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

4.2 Wegroute: Rijksweg A28<1>

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Linker- en rechterrijbaan			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	45			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
226931,96	530869,30			
226999,05	530655,57			
227056,09	530470,21			
227120,25	530277,72			
227177,29	530108,40			
227220,06	529988,99			
227269,97	529864,22			
227337,70	529694,90			
227414,34	529498,85			

Transport van voorgaand traject		Waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 Schapenmeer 2 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Schapenmeer 2 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226832,13	530910,04	
226819,83	530903,54	
226815,75	530911,26	
226828,05	530917,76	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	121,476	m ²

5.2 Schapenmeer 1 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Schapenmeer 1 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226836,33	531009,01	
226840,21	530997,79	
226830,89	530994,57	
226827,01	531005,79	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	117,064	m ²

5.3 Molenhoek 1-1a (2 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 1-1a (2 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), dubbele woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226625,86	531436,85	
226644,86	531456,27	
226654,28	531447,05	
226635,28	531427,63	
Aantal mensen		--
Dag	2,4	
Nacht	4,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,116	m ²

5.4 Molenhoek 3 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 3 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied I (Alg1), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226530,02	531341,53	
226552,47	531364,84	
226562,63	531355,05	
226540,18	531331,74	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	456,615	m ²
-----------	---------	----------------

5.5 Molenhoek 10 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 10 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226507,12	531575,91	
226525,56	531575,59	
226525,40	531566,22	
226506,96	531566,54	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	172,834	m ²

5.6 Molenhoek 6 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 6 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226565,60	531652,99	
226558,98	531627,71	
226545,93	531631,13	
226552,55	531656,41	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	352,544	m ²

5.7 Molenhoek 8 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226482,34	531642,72	
226489,11	531662,29	
226500,29	531658,42	
226493,52	531638,85	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,993	m ²

5.8 Warveveen 15 t/m 41 (9 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 15 t/m 41 (9 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226655,09	532061,90	
226678,87	532067,03	
226683,50	532044,42	
226699,07	532039,75	
226706,36	532013,61	
226724,69	532018,55	
226728,06	532006,44	
226707,52	531986,22	
226709,41	531980,09	
226736,55	531973,98	
226741,69	531958,71	
226711,05	531952,40	
226672,13	531964,56	
226664,97	532009,81	
Aantal mensen		--
Dag	10,8	
Nacht	21,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	4940,15	m ²

5.9 Warveveen 2 t/m 12 - Dorpsstraat 54 t/m 70 (15 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 2 t/m 12 - Dorpsstraat 54 t/m 70 (15 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226725,98	532043,55	
226791,86	532062,29	
226803,94	532010,31	
226805,56	531975,86	
226799,11	531971,43	
226754,59	531969,01	
226741,49	531980,09	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5559,53	m ²

5.10 Dorpsstraat 57 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 57 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226826,56	531941,17	
226839,21	531937,51	
226837,03	531929,97	
226824,38	531933,63	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	103,36	m ²

5.11 De Oosterhof 1 t/m 31: woonzorgcomplex "De Oosterhof" (31 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Oosterhof 1 t/m 31: woonzorgcomplex "De Oosterhof" (31 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wooncentrum (WC)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226814,30	531904,44	
226867,91	531892,37	
226872,12	531915,23	
226878,18	531914,04	
226876,72	531905,61	
226911,37	531897,55	
226908,67	531883,17	
226877,21	531890,96	
226864,93	531857,11	
226811,30	531888,26	
Aantal mensen		--
Dag	37,2	
Nacht	74,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2265,35	m ²

5.12 Warveveen 9 t/m 13a (3 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 9 t/m 13a (3 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226742,23	531953,12	
226757,06	531901,27	
226734,83	531894,91	
226720,00	531946,76	
Aantal mensen		--
Dag	3,6	
Nacht	7,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1246,94	m ²

5.13 Dorpsstraat 72 (1woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 72 (1woning)	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226759,00	531876,18	
226760,75	531887,50	
226777,24	531884,95	
226775,49	531873,63	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	191,129	m ²

5.14 Dorpsstraat 74 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226748,08	531731,63	
226745,22	531718,24	
226734,14	531720,61	
226737,00	531734,00	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	155,139	m ²

5.15 Dorpsstraat 76 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 76 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: wonen (W)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226746,60	531685,77	
226747,47	531664,76	
226736,88	531664,32	
226736,01	531685,33	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	222,879	m ²

5.16 Dorpsstraat 61 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 61 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226963,35	531780,27	
226956,13	531759,30	
226944,43	531763,33	
226951,65	531784,30	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	274,446	m ²

5.17 Dorpsstraat 65 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 65 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226830,01	531736,04	
226830,65	531717,41	
226815,78	531716,90	
226815,14	531735,53	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	277,354	m ²

5.18 Hoogeveenseweg 54 t/m 60 (4 woningen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 54 t/m 60 (4 woningen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226907,33	531468,52	
226928,73	531492,29	
226988,21	531438,74	
226966,81	531414,97	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2559,81	m ²

5.19 Hoogeveenseweg 45 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 45 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227270,71	530915,46	
227276,14	530902,29	
227266,94	530898,50	
227261,51	530911,67	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	141,744	m ²

5.20 Hoogeveenseweg 41 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 41 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227321,21	530711,54	
227344,22	530723,28	
227349,42	530713,09	
227326,41	530701,35	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	295,52	m ²

5.21 Dorpsstraat 51 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 51 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226823,21	531996,57	
226821,51	532006,36	
226846,48	532010,70	
226848,18	532000,91	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	251,834	m ²

5.22 Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227233,74	530869,66	
227216,58	530861,47	
227212,51	530869,99	
227229,67	530878,18	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	179,537	m ²

5.23 Hoogeveenseweg 43 (1 woning)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43 (1 woning)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227246,74	530842,13	
227229,51	530833,94	
227225,47	530842,43	
227242,70	530850,62	
Aantal mensen		--
Dag	1,2	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	179,37	m ²

5.24 Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (groepsaccommodaties; 26 overnachtingplaatsen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hoogeveenseweg 43-A: "De Wemmenhoeve" (groepsaccommodaties; 26 overnachtingplaatsen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227212,34	530870,17	
227229,32	530833,92	
227220,35	530829,72	
227203,37	530865,97	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,5	
Nacht	0,1	
Oppervlak	396,479	m ²

5.25 Wemmenhoeve dagrecreatie ruimte (aanwezige personen in units A t/m C)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wemmenhoeve dagrecreatie ruimte (aanwezige personen in units A t/m C)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227161,65	530854,85	
227185,39	530806,11	
227168,94	530798,61	
227146,02	530847,35	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	956,744	m ²

5.26 Verblijfunits A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Verblijfunits A	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227132,48	530845,06	
227137,90	530833,19	
227100,97	530816,49	
227095,34	530828,78	
Aantal mensen		--
Dag	29	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,5	
Nacht	0,1	
Oppervlak	538,486	m ²

5.27 Verblijfunits B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Verblijfunits B	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227153,61	530797,42	
227159,03	530785,55	
227122,09	530768,85	
227116,47	530781,14	
Aantal mensen		--
Dag	29	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,5	
Nacht	0,1	
Oppervlak	538,486	m ²

5.28 Verblijfsunits C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Verblijfsunits C	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
227095,41	530813,19	
227111,03	530779,65	
227099,16	530774,24	
227083,32	530808,19	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,5	
Nacht	0,1	
Oppervlak	486,074	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Warveveen 7: Consultatiebureau Pesse

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveveen 7: Consultatiebureau Pesse	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226770,01	531901,26	
226779,56	531899,75	
226777,22	531884,96	
226767,67	531886,47	
Aantal mensen		1/ha
Dag	690,7	
Nacht	69849328	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	69844688	
Oppervlak	144,778	m ²

6.2 Dorpsstraat 72 A: Bouwbedrijf A. Moes V.O.F.

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 72 A: Bouwbedrijf A. Moes V.O.F.	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226728,54	531824,13	
226735,09	531856,60	
226770,17	531848,30	
226763,62	531816,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,17	
Nacht	69849088	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	69849408	
Oppervlak	1172,6	m ²

6.3 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (productieruimte)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (productieruimte)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226706,71	531775,74	
226731,08	531781,33	
226740,40	531780,19	
226741,26	531784,77	
226759,23	531781,90	
226757,48	531767,05	
226764,07	531765,48	
226763,35	531760,53	
226744,56	531765,18	
226732,26	531714,54	
226761,69	531706,99	
226762,56	531690,26	
226724,45	531689,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,86	
Nacht	69849808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	69849568	
Oppervlak	2936,99	m ²

6.4 Oostering 4: o.b.s. "De Posthoorn"

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oostering 4: o.b.s. "De Posthoorn"	
Omschrijving	Bestemming: maatschappelijk (M)	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226907,40	531927,50	
226854,55	531936,31	
226859,49	531963,60	
226867,44	531962,09	
226875,17	531993,25	
226886,56	531997,54	
226887,56	531964,51	
226912,13	531961,02	
Aantal mensen		1/ha
Dag	462,8	

Nacht	69849488	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,33	
Nacht	69850288	
Oppervlak	2160,97	m ²

7 Evenementen werkweek

7.1 Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226486,19	531655,85	
226481,71	531642,56	
226505,38	531633,47	
226514,92	531626,80	
226520,17	531616,78	
226522,55	531607,24	
226519,78	531600,56	
226514,92	531595,80	
226508,30	531593,42	
226502,52	531591,50	
226494,86	531592,02	
226488,14	531593,84	
226445,59	531669,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,4	
Nacht	200,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,88	
Nacht	0,24	
Aantal evenementen	68	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	13,5	
Oppervlak	2494,89	m ²

7.2 Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226820,25	532012,13	
226851,93	532018,61	
226855,45	532001,40	
226823,77	531994,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	352,1	
Nacht	352,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10	
Nacht	0,5	
Oppervlak	568,022	m ²

7.3 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226675,40	531963,56	
226711,20	531952,37	
226718,19	531953,89	
226722,11	531939,55	
226714,25	531937,26	
226728,14	531886,68	
226724,85	531863,01	
226712,49	531859,97	
226706,18	531885,91	
226681,87	531880,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	43,05	
Nacht	0	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9	
Nacht	0	
Oppervlak	3483,93	m ²

7.4 Warveeen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warveeen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226712,58	531859,98	
226724,96	531862,88	
226735,07	531855,61	
226727,84	531823,49	
226764,42	531816,06	
226759,30	531782,32	
226740,97	531785,20	
226740,11	531780,62	
226731,22	531781,76	
226706,56	531776,17	
226681,86	531880,72	
226706,05	531885,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	32,72	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9,5	
Nacht	0	
Oppervlak	4583,88	m ²

7.5 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226763,30	531760,50	
226762,14	531748,36	
226761,16	531721,16	
226746,55	531724,27	
226748,05	531731,68	
226737,08	531734,09	
226744,60	531765,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	187,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	260,7	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	9	
Nacht	0	
Oppervlak	799,983	m ²

8 Evenementen weekend**8.1 Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)<1>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Molenhoek 8: S.V.R. Camping "De Vuttershof" (15 plaatsen)<1>	
Omschrijving	Bestemming: landelijk gebied III (Alg3), woning	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226486,34	531655,65	
226481,86	531642,36	
226505,53	531633,27	
226515,07	531626,60	
226520,32	531616,58	
226522,70	531607,04	
226519,93	531600,36	

226515,07	531595,60	
226508,45	531593,22	
226502,67	531591,30	
226495,01	531591,82	
226488,29	531593,64	
226445,74	531669,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200,4	
Nacht	200,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,88	
Nacht	0,24	
Aantal evenementen	28	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	10,5	
Nacht	13,5	
Oppervlak	2494,89	m ²

8.2 Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 55: Supermarkt Coop Koolhof<1>	
Omschrijving	Bestemming: detailhandel (DH)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226820,33	532012,00	
226852,01	532018,48	
226855,53	532001,27	
226823,85	531994,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	352,1	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8,5	
Nacht	0	
Oppervlak	568,022	m ²

8.3 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (showroom)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226675,36	531963,52	
226711,16	531952,33	
226718,15	531953,85	
226722,07	531939,51	
226714,21	531937,22	
226728,10	531886,64	
226724,81	531862,97	
226712,45	531859,93	
226706,14	531885,87	
226681,83	531880,81	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,76	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	7,5	
Nacht	0	
Oppervlak	3483,93	m ²

8.4 Warreveen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Warreveen 13: Voortman Pesse BV (bouwmaterialen)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226712,70	531859,98	
226725,08	531862,88	
226735,19	531855,61	
226727,96	531823,49	
226764,54	531816,06	
226759,42	531782,32	
226741,09	531785,20	
226740,23	531780,62	

226731,34	531781,76	
226706,68	531776,17	
226681,98	531880,72	
226706,17	531885,61	
Aantal mensen		1/ha
Dag	54,54	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	4	
Nacht	0	
Oppervlak	4583,88	m ²

8.5 Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dorpsstraat 74: Wemmenhove Zonwering - Geveltechniek (showroom)<1>	
Omschrijving	Bestemming: bedrijf (B)	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
226763,41	531760,50	
226762,25	531748,36	
226761,27	531721,16	
226746,66	531724,27	
226748,16	531731,68	
226737,19	531734,09	
226744,71	531765,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	312,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	52,15	1/jaar
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	0	
Oppervlak	799,983	m ²