



# Woningbouwlocatie Holthuiserstraat, Twello

Milieutechnische aspecten

Opdrachtgever: Gemeente Voorst

Documentnummer  
SOL009483.RAP030.AC.NG

KvK  
30152124

Telefoon  
088-9102000

Versie  
1

Adres  
Gaetano Martinolaan 50  
6229 GS Maastricht

Internet  
lievense.com

Datum  
30 oktober 2019

SOL009483.RAP030.AC.NG

## Colofon

### Rapporthistorie

RAP030 30-10-2019 Definitief

### Contactgegevens

Nathalie Geebelen

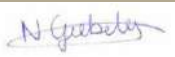
06-50 73 24 26

ngeebelen@lievense.com

## Autorisatie

| Documentnummer         | Versie | Status     |
|------------------------|--------|------------|
| SOL009483.RAP030.AC.NG | 1      | Definitief |

| Opgesteld door           | Functie  | Datum      | Paraaf                                                                                |
|--------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw ir. A. Corthouts | Adviseur | 30.10.2019 |  |

| Geverifieerd door           | Functie         | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw dr. ir. N. Geebelen | Senior Adviseur | 30.10.2019 |  |

| Akkoord projectleider       | Functie       | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-----------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw dr. ir. N. Geebelen | Projectleider | 30.10.2019 |  |

## Inhoudsopgave

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Situatie                               | 1         |
| <b>2</b> | <b>Luchtkwaliteit</b>                  | <b>2</b>  |
| 2.1      | Niet in betekenende mate               | 2         |
| 2.2      | Goed woon- en leefklimaat              | 2         |
| 2.3      | Conclusie                              | 3         |
| <b>3</b> | <b>Externe veiligheid</b>              | <b>4</b>  |
| 3.1      | Ongevallen gevaarlijke stoffen         | 4         |
| 3.2      | Hoogspanningslijnen                    | 7         |
| 3.3      | Zendmasten                             | 7         |
| 3.4      | Conclusie                              | 8         |
| <b>4</b> | <b>Bedrijven en milieuzonering</b>     | <b>9</b>  |
| 4.1      | Beoordelingssystematiek VNG-publicatie | 9         |
| 4.1.1    | Richtafstanden inrichtingen (stap 1)   | 9         |
| 4.2      | Nabij gelegen bedrijven                | 10        |
| 4.3      | Conclusie                              | 12        |
| <b>5</b> | <b>Verkeer</b>                         | <b>13</b> |
| 5.1      | Verkeersaantrekkende werking           | 13        |
| 5.2      | Parkeerbehoefte                        | 13        |
| 5.2.1    | Systematiek                            | 13        |
| 5.2.2    | Minimale parkeerbehoefte               | 13        |

### Overzicht bijlagen

#### Bijlage 1

- RBMII berekeningen

#### Bijlage 2

- Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen

# 1 Inleiding

In het kader van de bestemmingsplanprocedure voor de realisatie van maximum 155 nieuwbouwwoningen binnen het plangebied Holthuiserstraat in Twello zijn in voorliggende rapportage diverse milieutechnische aspecten beoordeeld, te weten:

- Luchtkwaliteit;
- Externe veiligheid;
- Bedrijven en milieuzonering;
- Verkeer.

## 1.1 Situatie

Het plangebied is gelegen tussen de Holthuiserstraat, de Parallelweg en de N344. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.



*Figuur 1-1 Ligging plangebied Holthuiserstraat*

## 2 Luchtkwaliteit

### 2.1 Niet in betekenende mate

Bij de besluitvorming in het kader van een bestemmingsplanprocedure dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het plan in acht te nemen. Dit betekent dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de nieuwe functies getoetst dienen te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Ingevolge de systematiek van deze wet vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor een ontwikkeling indien deze niet in betekenende mate (hierna NIBM) bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Dit is het geval indien aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt - al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt “niet in betekenende mate” bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat door het project de luchtkwaliteit met minder dan 3% verslechtert;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De 3%-grens van een project dat ‘niet in betekenende mate bijdraagt’, is ook omgezet in een getalsmatige grens. Als deze getalsmatige grens (hieronder) niet wordt overschreden, wordt deze 3%-grens gerespecteerd.

- kantoorlocaties: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen. (voorschrift 3A.1)
- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen (voorschrift 3A.2)

In dit geval worden maximaal 155 nieuwe woningen gerealiseerd. Dit valt echter ruim onder de hiervoor vermelde drempel, wat inhoudt dat het planvoornemen de luchtkwaliteit met minder dan 3% verslechtert.

De nieuwe woningen dragen niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De Wet Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

### 2.2 Goed woon- en leefklimaat

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied laat de ontwikkeling van 155 nieuwe woningen toe. Vanuit een goede ruimtelijke onderbouwing moet echter ook worden aangetoond dat het verantwoord is om te bouwen in deze omgeving en dat de toekomstige bewoners een goed leefklimaat wordt geboden.

De luchtkwaliteit ter plaatse van de woningbouwlocatie wordt bepaald door de luchtparameters stikstofdioxide, fijn stof (PM<sub>10</sub>), zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>). Op basis van de NSL-monitoringstool (monitoringsronde 2018) blijkt dat de concentraties ter plaatse van deze parameters ruim lager zijn dan de van toepassing zijnde wettelijke grenswaarden. Voor PM<sub>10</sub> is bovendien voldaan

aan de WHO advieswaarde. Tevens is een dalende trend zichtbaar voor PM<sub>2,5</sub>, waardoor wordt verwacht dat deze in de toekomst ook zal voldoen aan de WHO advieswaarde.

Aangezien de concentraties van de luchtkwaliteitsparameters lager zijn dan de van toepassing zijnde grenswaarden kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

## **2.3 Conclusie**

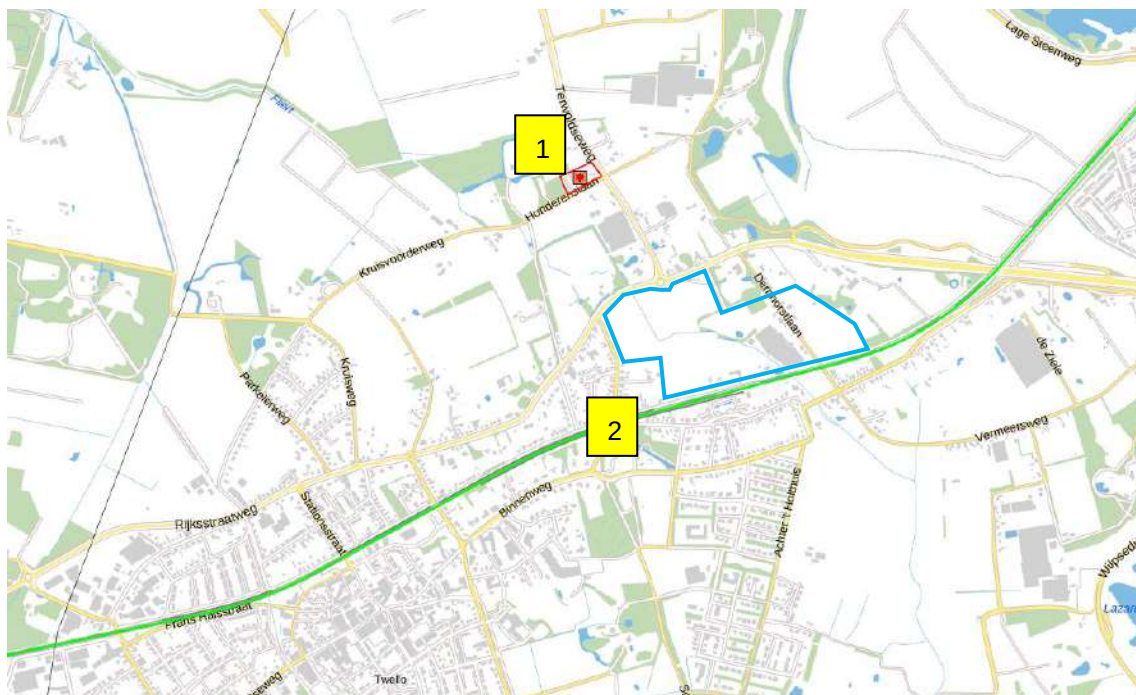
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.



## 3 Externe veiligheid

### 3.1 Ongevallen gevaarlijke stoffen

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn enkele externe veiligheidsrisicobronnen gesitueerd. Op basis van de publieke risicokaart zijn de aanwezige risicobronnen geïnterpreteerd. In figuur 3-1 is de situering van het plangebied ten opzichte van deze risicobronnen grafisch weergegeven.



*Figuur 3-1 Risicobronnen ten opzichte van het plangebied (blauw omkaderd)*

De dichtstbijzijnde risicobronnen zijn nader beschouwd in relatie tot het planvoornemen. Het betreft (nummering conform weergave in figuur 3-1):

1. Wolff Vuurwerk B.V. Terwoldseweg, Terwoldseweg 9;
2. Transportroute gevaarlijke stoffen, spoorlijn Apeldoorn – Deventer West.

Externe veiligheid beschrijft de grootte van het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Voor sommige risicobronnen, waaronder inrichtingen waar meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk in de zin van het Vuurwerkbesluit wordt opgeslagen, gelden vaste veiligheidsafstanden tot kwetsbare objecten die gerespecteerd moeten worden.

Plaatsgebonden risico: risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die

onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld op ten hoogste  $1 \times 10^{-6}$  per jaar voor kwetsbare objecten.

Groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde:

- $10^{-5}$  per jaar voor 10 dodelijke slachtoffers
- $10^{-7}$  per jaar voor 100 dodelijke slachtoffers
- $10^{-9}$  per jaar voor 1000 dodelijke slachtoffers

De oriëntatiewaarde is het ijkpunt in een systeem waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Een toename van het groepsrisico dient dan ook verantwoord te worden.

#### ***Toetsing veiligheidsafstand – Wolff Vuurwerk B.V.***

De veiligheidsafstand is de afstand tussen een inrichting waar vuurwerk wordt opgeslagen of een onderdeel van een zodanige inrichting en een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object.

De inrichting Wolff Vuurwerk B.V. Terwoldseweg heeft in totaal 18 bufferbewaarplaatsen waar in totaal meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk aanwezig is. De veiligheidsafstand per bufferbewaarplaats bedraagt 20 tot 48 meter. De afstand van de grens van de inrichting tot de grens van het plangebied bedraagt circa 400 meter en dus ruim meer dan de grootste veiligheidsafstand. Geconcludeerd wordt dat de veiligheidsafstanden het plangebied niet overlappen. Deze bron levert daarmee geen belemmering op voor het planvoornemen.

#### ***Analyse plaatsgebonden risico – spoorlijn Apeldoorn – Deventer West***

Het plaatsgebonden risico voor de spoorlijn is vastgelegd in de Regeling basisnet. Er geldt volgens de Regeling voor het tracé ter plaatse van het plangebied een risicocontour van 0 meter. Het plaatsgebonden risico van deze bron vormt daarmee geen belemmering voor de nieuwbouw.

Er wordt geconstateerd dat ter hoogte van Twello de vervoershoeveelheden zoals genoemd in de Regeling Basisnet worden overschreden. Deze overschrijding leidt tot een ruimere  $PR=10^{-7}$  en  $PR=10^{-8}$  contour, in 2018 is dit 10 respectievelijk 72 meter ruimer. De contour voor het plaatsgebonden risico  $PR=10^{-6}$  blijft echter 0 meter en vormt daarmee nog steeds geen belemmering.

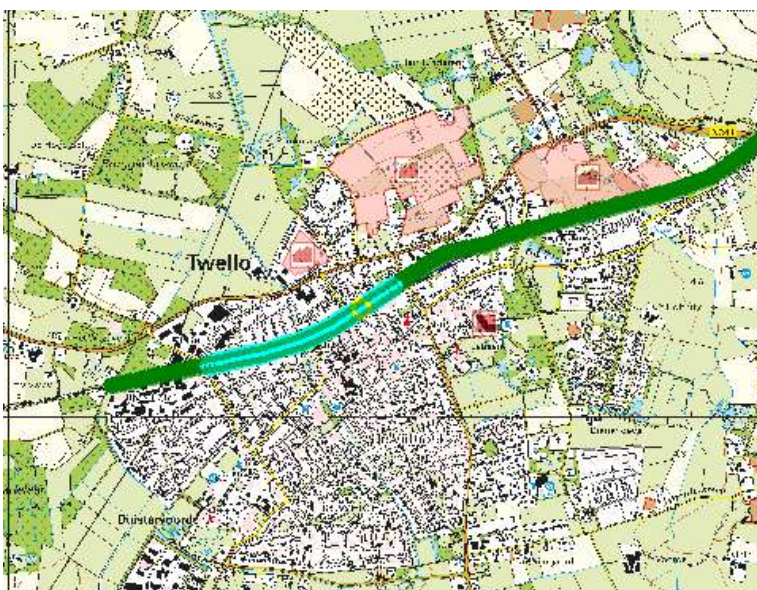


**Analyse groepsrisico – spoorlijn Apeldoorn – Deventer West**

Om het effect van het plan op het groepsrisico van de spoorlijn te kunnen beoordelen is een RBMII berekening voor zowel de huidige als de toekomstige situatie uitgevoerd. De berekeningen zijn als bijlage 1 toegevoegd

Uitgangspunt is een gemiddelde bezetting van 2,4 personen per woning. De voorgenomen woningen zijn gelijkmatig over de deelgebieden verdeeld.

Uit de berekeningen blijkt dat de, voor het groepsrisico, maatgevende kilometer van het tracé zich niet ter hoogte van het plangebied bevindt.



Dit betekent dat het plan niet van invloed is op het groepsrisico van de spoorlijn. Voor de maatgevende kilometer wordt een groepsrisico berekend van 0,003% van de oriëntatiewaarde, ter hoogte van het plan gebied is het groepsrisico dus lager.

Geconcludeerd wordt dat het groepsrisico van de spoorlijn Apeldoorn-Deventer West geen belemmering vormt voor het plan.

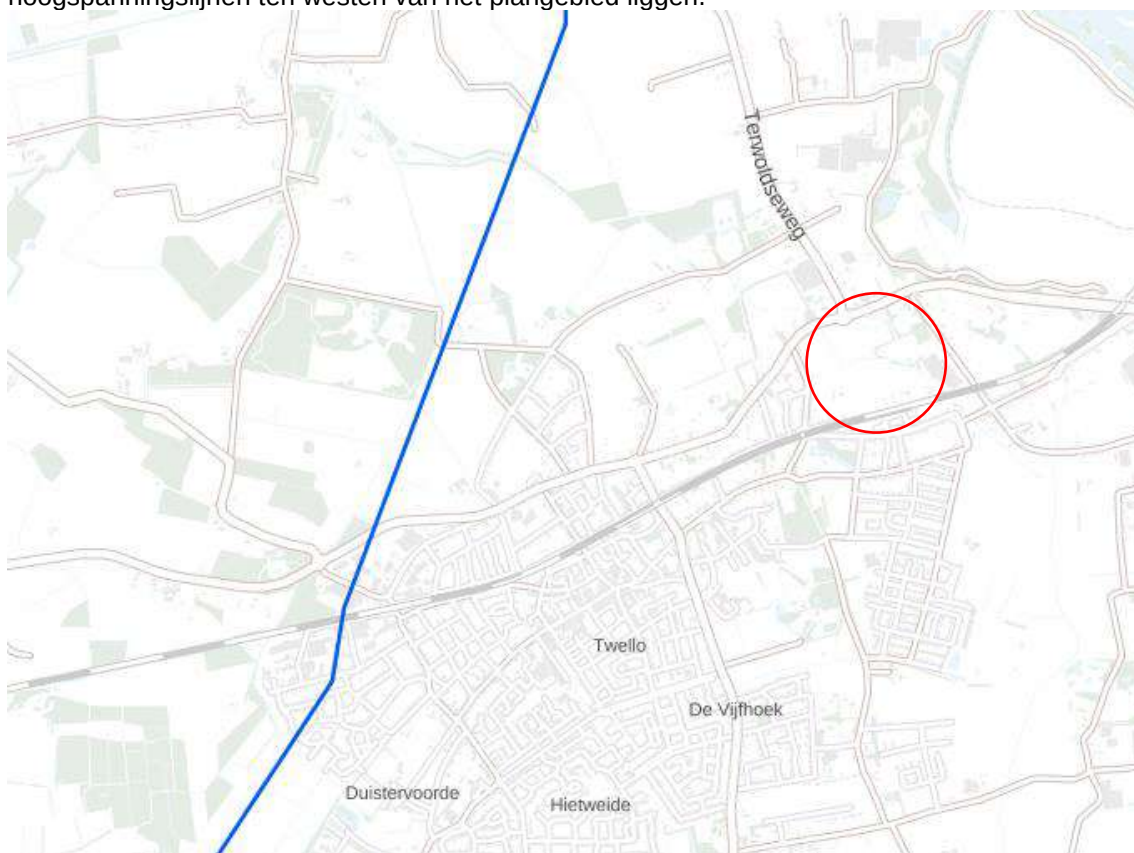
Daar waar woningbouw wordt gerealiseerd binnen een afstand van 200 meter tot het spoor wordt geadviseerd om, conform de Beleidsvisie externe veiligheid Gemeente Voorst, met de onderstaande aandachtspunten rekening te houden:

- geen kwetsbare objecten met mensen die verminderd zelfredzaam zijn zoals kinderopvang, basisscholen, ziekenhuizen, gevangenissen, asielzoekerscentra etc. te realiseren;
- de personendichtheid toe te laten nemen met de afstand tot de risicobron dus laagbouw op korte afstand en hoogbouw op grotere afstand van de bron;
- voldoende vluchtroutes van het spoor af;

- de zone zodanig in te delen dat beperkt kwetsbare functies (zoals openbare ruimten, sportvelden, kleine kantoren en winkels) dichterbij de spoorlijn zijn gelegen dan kwetsbare functies (woningen en grotere kantoren en winkels).

### 3.2 Hoogspanningslijnen

De magneetveldzones rond het bovengrondse hoogspanningsnet zijn door het RIVM vastgelegd in de Netkaart. Deze Netkaart bevat de breedte van de indicatieve magneetveldzone. Indien de indicatieve zone een bestemmingsplan overlapt, moet nader onderzoek plaatsvinden. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijnen ten westen van het plangebied liggen.

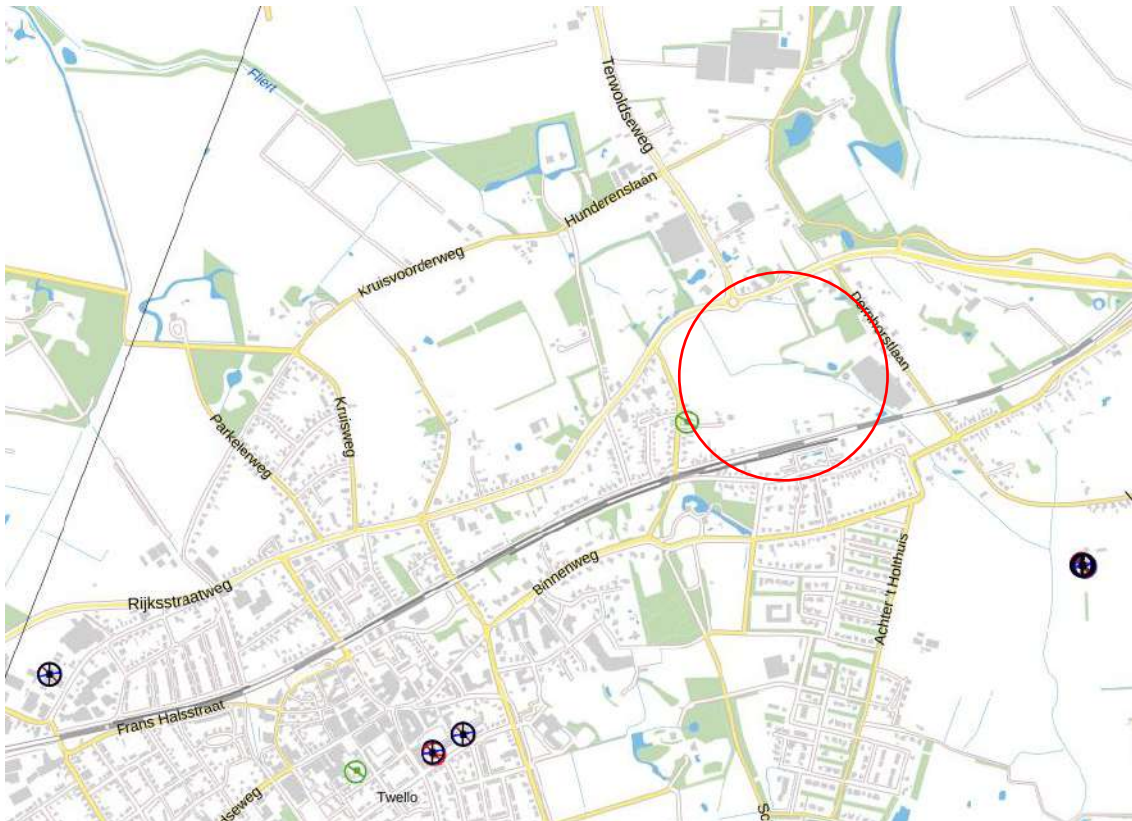


*Figuur 3-2 Ligging hoogspanningslijn ten opzicht van het plangebied (rode cirkels)*

De indicatieve zone voor de hoogspanningslijnen bedraagt maximaal 70 meter aan weerszijden. Het plangebied ligt buiten deze indicatieve zone, waardoor de hoogspanningslijnen geen risico opleveren voor de nieuw te bouwen woningen.

### 3.3 Zendmasten

Uit het Antenneregister blijkt dat de meest nabij gelegen zendmasten op een afstand van circa 20 meter liggen. Dit betreffen zendamateurs, GSM-masten, LTE-masten, narrowband IoT, vaste verbindingen en UMTS-masten.



Figuur 3-3 Ligging zendmasten ten opzichte van het plangebied (rode cirkel)

Agentschap Telecom, toezichthouder op het gebruik van elektromagnetische velden, voert jaarlijks door heel Nederland steekproefsgewijs veldsterktemetingen uit om na te gaan of de blootstellingslimieten worden overschreden. Uit geen enkele van de veldsterktemetingen blijkt dat de blootstellingslimieten op publiek toegankelijke plaatsen in Nederland worden overschreden.

### 3.4 Conclusie

In de directe omgeving van de woningbouwlocatie bevinden zich geen risicobronnen die een belemmering vormen voor de nieuw te realiseren woningen.

## 4 Bedrijven en milieuzonering

Bij de voorgenomen planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de kwaliteit van het woon- en leefklimaat enerzijds en anderzijds moeten bedrijven voldoende zekerheid geboden worden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen blijven uitvoeren.

### 4.1 Beoordelingssystematiek VNG-publicatie

Zonering, afstand houden, is een belangrijk middel om te voorkomen dat er hinder ontstaat. Ook zorgt dit ervoor dat de bestaande bedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is de Handreiking bedrijven en milieuzonering van de VNG<sup>1</sup>.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De Raad van State heeft in de uitspraak van 2 april 2014 (201308643/1/R2) aangegeven dat de richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Indien deze afstanden worden gerespecteerd is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet wordt gerespecteerd is nader onderzoek noodzakelijk om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt aan de hand van de in de publicatie genoemde richtafstanden en het omgevingstype. Indien woningen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstanden.

#### 4.1.1 Richtafstanden inrichtingen (stap 1)

De richtafstanden voor verschillende bedrijfscategorieën worden vermeld in hoofdstuk 1 (lijst 1) van de VNG-publicatie. De richtafstanden die in de lijst zijn opgenomen gelden voor het gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. In tabel 3.1 worden de richtafstanden weergegeven.

---

<sup>1</sup> 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

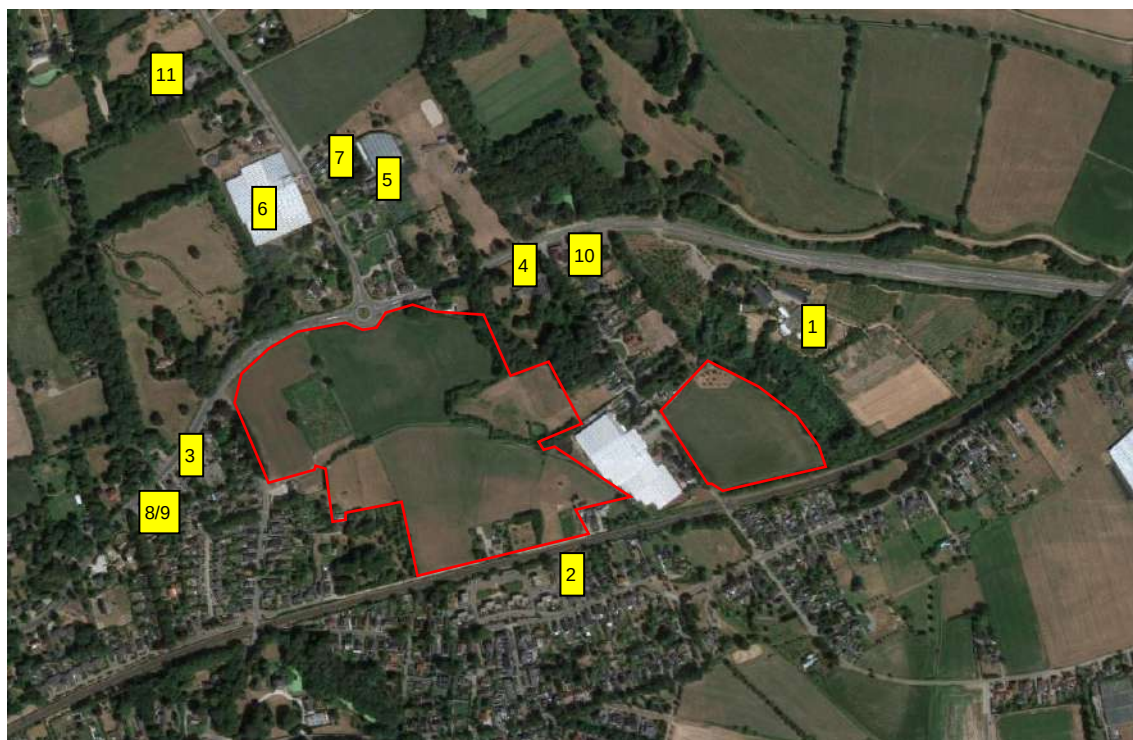


Tabel 3.1 Richtafstanden rustige woonwijk/rustig buitengebied

| Milieucategorie | Richtafstand [m]<br>Rustige woonwijk/<br>rustig buitengebied |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| 1               | 10                                                           |
| 2               | 30                                                           |
| 3.1             | 50                                                           |
| 3.2             | 100                                                          |
| 4.1             | 200                                                          |
| 4.2             | 300                                                          |
| 5.1             | 500                                                          |
| 5.2             | 700                                                          |

#### 4.2 Nabij gelegen bedrijven

Door de gemeente Voorst is een overzicht aangeleverd van de in de omgeving van het plangebied gelegen bedrijven. De ligging van deze bedrijven ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 4-1. In tabel 4-1 zijn deze bedrijven opgenomen met hun richtafstand.



Figuur 4-1 Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied



Tabel 4-1 Bedrijven in de omgeving van het plangebied

| Nr. | Bedrijf                                                 | SBI-2008      | Richtafstand [m] |      |        |        |                  | Werkelijke afstand [m] tot plangebied |
|-----|---------------------------------------------------------|---------------|------------------|------|--------|--------|------------------|---------------------------------------|
|     |                                                         |               | Geur             | Stof | Geluid | Gevaar | Grootste afstand |                                       |
| 1   | Hof van Twello – Rijksstraatweg 17A                     | 011, 012, 013 | 10               | 10   | 30     | 10     | 30               | 0                                     |
| 2   | Installatiebedrijf De Graaf – Oude Binnenweg 91A        | 952           | 0                | 0    | 10     | 10     | 10               | 25                                    |
| 3   | Reparatie De Matterij – Rijksstraatweg 47               | 41, 42, 43    | 10               | 30   | 50     | 10     | 50               | 55                                    |
| 4   | Cateringbedrijf Linthorst Culinaire – Rijksstraatweg 25 | 562           | 10               | 0    | 30     | 10     | 30               | 75                                    |
| 5   | J.A. de Winter tuinbouw – Terwoldseweg 10               | 011, 012, 013 | 10               | 10   | 30     | 10     | 30               | 120                                   |
| 6   | Filiaal kwekerij Schoneveld – Terwoldseweg 3            | 011, 012, 013 | 10               | 10   | 30     | 10     | 30               | 140                                   |
| 7   | NUON gasdrukstation – Terwoldseweg 10                   | 35            | 0                | 0    | 30     | 10     | 30               | 140                                   |
| 8   | Auto Totaal – Rijksstraatweg 63                         | 451, 452, 454 | 10               | 0    | 30     | 10     | 30               | 150                                   |
| 9   | Tinq – Rijksstraatweg 63                                | 473           | 30               | 0    | 30     | 10     | 30               | 150                                   |
| 10  | Restaurant Nieuw Peking – Rijksstraatweg 23             | 561           | 10               | 0    | 10     | 10     | 10               | 150                                   |
| 11  | Groothandel Wolff Vuurwerk – Terwoldseweg 9             | 46499         | 10               | 0    | 30     | 50     | 50               | 400                                   |

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat voor het teelt- en ontwikkelingsbedrijf Hof van Twello de richtafstand over de woningbouwlocatie Holthuiserstraat is gelegen. Voor het bedrijf geldt de grootste richtafstand voor het aspect geluid. Daar waar de betreffende hindercontouren het plangebied overlappen (blauw gekleurd in figuur 4-2), kunnen geen woningen gebouwd worden tenzij nader onderzoek wordt uitgevoerd.



*Figuur 4-2 Hindercontour Hof van Twello (blauwe stippellijn), grens plangebied (rode lijn)*

### **4.3 Conclusie**

Voor alle bedrijven, met uitzondering van het teelt- en ontwikkelingsbedrijf Hof van Twello, wordt voldaan aan de richtafstand conform de VNG-publicatie. Daar waar de hindercontour van Hof van Twello het plangebied overlapt (blauwe zone in figuur 4-2), kunnen geen woningen worden gebouwd tenzij nader onderzoek wordt uitgevoerd.

## 5 Verkeer

De woningbouwlocatie Holthuizerstraat voorziet in maximaal 155 woningen. Ten behoeve van de verkeersaantrekkende werking en de parkeerbehoefte wordt rekening gehouden met 155 vrijstaande woningen (rest bebouwde kom) zodat van een worst-case situatie wordt uitgegaan.

### 5.1 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de kencijfers van Nationaal kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte (CROW: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317, oktober 2012). Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de CROW rekentool. De verkeersgeneratie bedraagt, bij realisatie van het plan in de maximale omvang, 1269 mvt/etmaal +/- 4% (zie bijlage 2).

### 5.2 Parkeerbehoefte

#### 5.2.1 Systematiek

In eerste instantie wordt de maximaal mogelijke planologische invulling beoordeeld. Op basis van de functies die worden voorzien en de daarbij behorende maximaal mogelijke omvang wordt aan de hand van de geldende parkeernormen de maximale parkeervraag bepaald. Deze parkeervraag wordt gecorrigeerd voor de voor de diverse functies geldende aanwezigheidspercentages per periode.

Zo wordt inzicht verkregen in het aantal parkeerplaatsen dat nodig is in het geval het plan volgens deze maximale omvang wordt gerealiseerd.

Op het moment dat de invulling van het plan daadwerkelijk gaat plaatsvinden – dit is het moment dat de omgevingsvergunning voor het aspect bouwen wordt aangevraagd – wordt de parkeervraag voor het deel dat onderdeel uitmaakt van de aanvraag, getoetst aan het aantal plaatsen dat (overeenkomstig de aanvraag) wordt gerealiseerd. Het toetsen van deze parkeervraag hoeft niet per definitie plaats te vinden aan de hand van de geldende parkeernormen, maar kan ook gebaseerd zijn op de feitelijke situatie (een situatie waarbij een functie (aantoonbaar) gebruik gaat maken van carsharing kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de parkeervraag niet op de norm wordt gebaseerd, maar op de feitelijke situatie).

Mocht blijken dat parkeervraag en parkeeraanbod niet met elkaar in balans zijn en dit leidt tot een tekort aan parkeerplaatsen, dan dient er een oplossing gevonden te worden in bijvoorbeeld een parkeeroplossing op terrein derden.

#### 5.2.2 Minimale parkeerbehoefte

Volgens het Gemeentelijke Verkeers- en Vervoer Plan van de gemeente Voorst (februari 2010) wordt aangesloten bij de door CROW opgestelde landelijke parkeerkencijfers en worden deze gehanteerd als parkeernormen. Op basis van de CROW rekentool is de parkeerbehoefte bepaald van de woningbouwlocatie. Het minimaal aantal benodigde parkeerplaatsen bedraagt in dat geval 310 (zie bijlage 2).

## Overzicht bijlagen

- Bijlage 1  
RBMII berekeningen
- Bijlage 2  
Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen



# Bijlage 1

## RBMII berekeningen

# **Rapportage**

## **RBM II QRA berekening Spoor te Twello**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 30-7-2019, tijd: 15:15:42

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

| Eigenschap                          | Waarde                                | Eenheid |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Projectnaam                         | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Omschrijving                        | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Modaliteit                          | Spoor                                 |         |
| Weerfile                            | Soesterberg                           |         |
| Totale lengte van de route          | 4688                                  | m       |
| Berekend                            | Plaatsgebonden- en groepsrisico's     |         |
| Gemiddelde afstand tot de contouren |                                       |         |
| Contour                             | Afstand                               |         |
| 1/j                                 | m                                     |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 28                                    |         |
| Oppervlak onder de contouren        |                                       |         |
| Contour                             | Oppervlak                             |         |
| 1/j                                 | m <sup>2</sup>                        |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 262085                                |         |

### 1.2 Versies

| Onderdeel       | Versie           | Datum      |
|-----------------|------------------|------------|
| RBM_II.exe      | 2.3.0 Build: 535 | 14/11/2013 |
| Parameters      | 1.3.             | 14/11/2013 |
| Weer            | 1.0              | 24-8-2012  |
| Scenariobestand | nvt              | 24-8-2012  |
| Stoffenbestand  | Niet ingevuld    | 24-8-2012  |
| Helpbestand     | 2.2              | 24-8-2012  |
| Systeemdatum    | -                | 30-7-2019  |

### 1.3 Werkgebied

| Punt       | X-waarde | Y-Waarde |
|------------|----------|----------|
| Linksonder | 201150   | 470350   |

Rechtsboven 207800 477000

#### 1.4 Algemene gegevens

| Eigenschap                 | Waarde                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Projectnaam                | RBM II QRA berekening Spoor te Twello                  |
| Omschrijving               | Toekomstige situatie                                   |
| Extra informatie           | Met woonbebouwing op 3 locaties ten noorden van Twello |
| Projectcode                | LLQT                                                   |
| Datum afronding            | 25/07/2019                                             |
| Uitgevoerd door            |                                                        |
| Analist                    | Shaswin Dharampal                                      |
| Telefoon                   | 088 910 2315                                           |
| E-mail                     | SDharampal@Lieveense.com                               |
| Bedrijf                    | Lieveense Infra B.V.                                   |
| Postadres                  | Tramsingel 2                                           |
| Postcode                   | 4814AB                                                 |
| Plaats                     | Breda                                                  |
| In opdracht van            |                                                        |
| Naam                       | Richard Leenards                                       |
| Telefoon                   | 06 2119 4280                                           |
| E-mail                     | RLeenards@Lieveense.com                                |
| Organisatie contactpersoon | Lieveense Milieu B.V.                                  |
| Postadres                  | Gaetano Martinolaan 50                                 |
| Postcode                   | 6229GS                                                 |
| Plaats                     | Maastricht                                             |

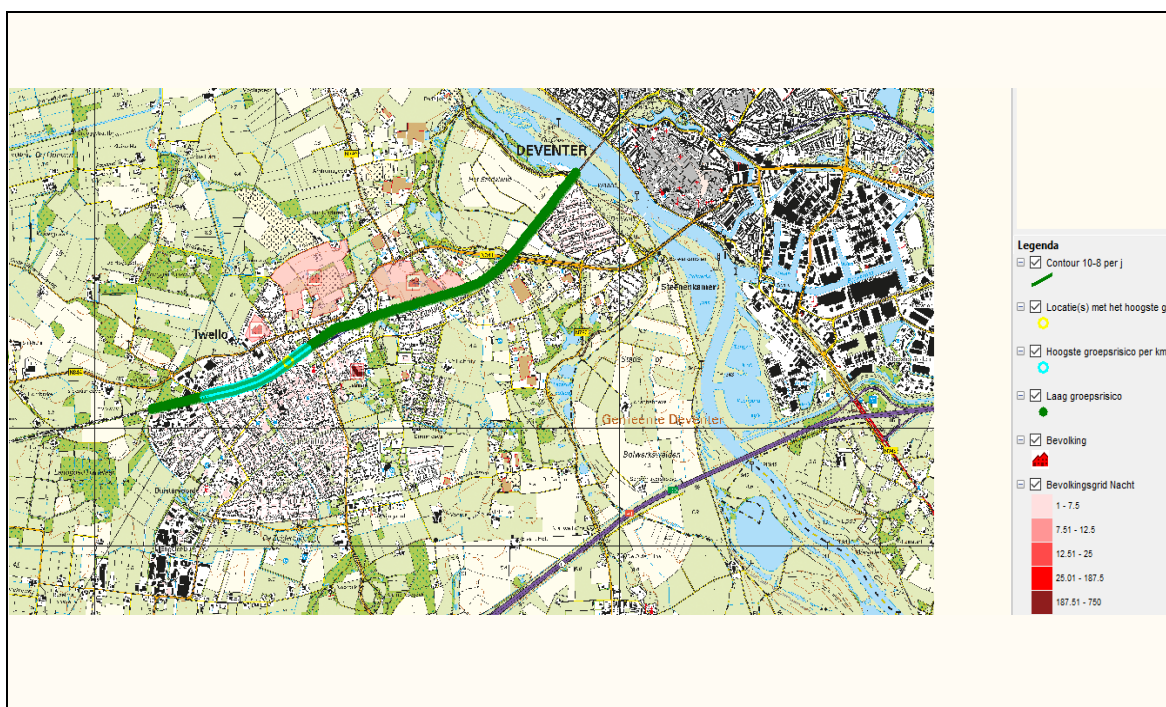
##### 1.4.1 Weer: Soesterberg

| 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

| Weerstabiliteit |     | B     | D     | D     | D     | E     | F     |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Windsnelheid    | m/s | 3,0   | 1,5   | 5,0   | 9,0   | 5,0   | 1,5   |
| 6:0             | o/o | 0,000 | 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

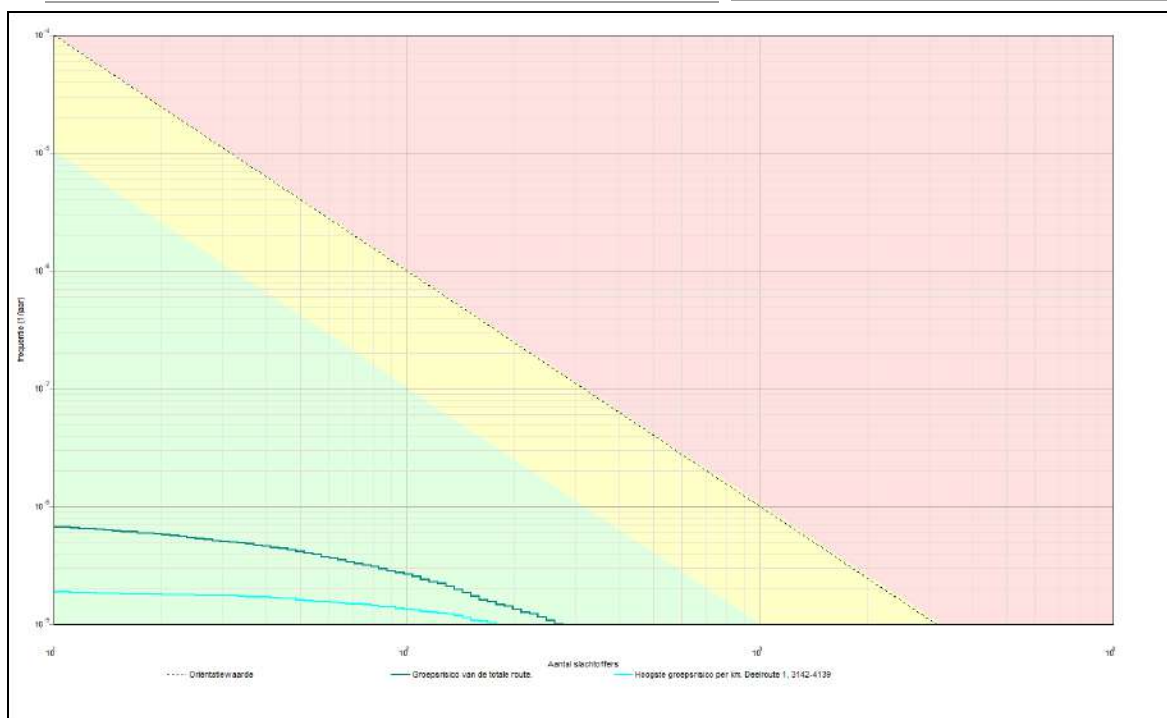


Figuur 1

## 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) | 0,00008 (276 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 276 (276 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 6,7E-009 (11 : 6,7E-009)                            |
| Naam GR-curve    | Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3142-4139 |
| Normwaarde (N:F) | 0,00003 (179 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 179 (179 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 1,9E-009 (11 : 1,9E-009)                            |

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Spoor

| Eigenschap                              | Waarde                                 | Unit |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|------|
| Omschrijving                            | Route 30: EW: Apeldoorn - Deventer Wst |      |
| Type spoorwegtraject                    | Hoge snelheid                          |      |
| Breedte                                 | 49                                     | m    |
| Frequentie (1/vtg.km)                   | 6,072E-008                             |      |
| Beginpunt is eindpunt voorgaand traject | Niet waar                              |      |
| Coördinaten                             |                                        |      |
| X (rdm)                                 | Y (rdm)                                |      |

| m         | m         |
|-----------|-----------|
| 206598,00 | 474205,00 |
| 205955,00 | 473461,00 |
| 205801,00 | 473332,00 |
| 205673,00 | 473253,00 |
| 205499,00 | 473189,00 |
| 204834,00 | 473011,00 |
| 204604,00 | 472945,00 |
| 204502,00 | 472904,00 |
| 204299,00 | 472863,00 |
| 203701,00 | 472476,00 |
| 203546,00 | 472401,00 |
| 203331,00 | 472336,00 |
| 202535,00 | 472165,00 |

Transport van voorgaand traject      Niet waar

#### Transport

| Stof                             | Aantal transp. | Transp. middel         | Transp. overdag | Transp. werkwEEK | Aantal C3 wagons |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                                  | 1/jaar         |                        | o/o             | o/o              |                  |
| A (brandbare gassen)             | 10             | SKW druk (bonte trein) | 33              | 71,4             | 2                |
| C3 (zeer brandbare vloeistoffen) | 400            | SKW vloeistof          | 33              | 71,4             | NVT              |
| Wissels                          |                | Ja                     |                 |                  |                  |
| Lengte                           |                | 4688                   |                 |                  | m                |

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Geen populatie

| Eigenschap            | Waarde                   | Eenheid        |
|-----------------------|--------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie           |                |
| Omschrijving          | Locatie Holthuiserstraat |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing            |                |
| Aantal mensen         |                          | --             |
| Dag                   | 0                        |                |
| Nacht                 | 0                        |                |
| Fractie buitenshuis   |                          | --             |
| Dag                   | 0,07                     |                |
| Nacht                 | 0,01                     |                |
| Oppervlak             | 30621,5                  | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                       |                |
| Herkomst data         | RBM                      |                |

**5.2 Geen populatie<1>**

| Eigenschap            | Waarde                        | Eenheid        |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie<1>             |                |
| Omschrijving          | Locatie Beersen - Parkelerweg |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                 |                |
| Aantal mensen         |                               | --             |
| Dag                   | 0                             |                |
| Nacht                 | 0                             |                |
| Fractie buitenshuis   |                               | --             |
| Dag                   | 0,07                          |                |
| Nacht                 | 0,01                          |                |
| Oppervlak             | 189774                        | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                            |                |
| Herkomst data         | RBM                           |                |

**5.3 Geen populatie<2>**

| Eigenschap            | Waarde                  | Eenheid        |
|-----------------------|-------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie<2>       |                |
| Omschrijving          | Locatie Kruisvoorderweg |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing           |                |
| Aantal mensen         |                         | --             |
| Dag                   | 0                       |                |
| Nacht                 | 0                       |                |
| Fractie buitenshuis   |                         | --             |
| Dag                   | 0,07                    |                |
| Nacht                 | 0,01                    |                |
| Oppervlak             | 309718                  | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                      |                |
| Herkomst data         | RBM                     |                |

**6 Bedrijven dagdienst****6.1 0285100000124211\_onderwijs**

| Eigenschap          | Waarde                     | Eenheid        |
|---------------------|----------------------------|----------------|
| Naam                | 0285100000124211_onderwijs |                |
| Omschrijving        | onderw                     |                |
| Aantal mensen       |                            | 1/ha           |
| Dag                 | 1270,18071926165           |                |
| Nacht               | dag: 1270, nacht: 0        |                |
| Fractie buitenshuis |                            | --             |
| Dag                 | 0,07                       |                |
| Nacht               | dag: 0,07, nacht: 0        |                |
| Oppervlak           | 6128,26                    | m <sup>2</sup> |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Aantal verblijfplaatsen | 1   |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok  |
| Herkomst data           | NBB |

# **Rapportage**

## **RBM II QRA berekening Spoor te Twello**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 25-7-2019, tijd: 11:49:55



## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

| Eigenschap                          | Waarde                                | Eenheid |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Projectnaam                         | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Omschrijving                        | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Modaliteit                          | Spoor                                 |         |
| Weerfile                            | Soesterberg                           |         |
| Totale lengte van de route          | 4688                                  | m       |
| Berekend                            | Plaatsgebonden- en groepsrisico's     |         |
| Gemiddelde afstand tot de contouren |                                       |         |
| Contour                             | Afstand                               |         |
| 1/j                                 | m                                     |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 28                                    |         |
| Oppervlak onder de contouren        |                                       |         |
| Contour                             | Oppervlak                             |         |
| 1/j                                 | m <sup>2</sup>                        |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 262085                                |         |

### 1.2 Versies

| Onderdeel       | Versie           | Datum      |
|-----------------|------------------|------------|
| RBM_II.exe      | 2.3.0 Build: 535 | 14/11/2013 |
| Parameters      | 1.3.             | 14/11/2013 |
| Weer            | 1.0              | 24-8-2012  |
| Scenariobestand | nvt              | 24-8-2012  |
| Stoffenbestand  | Niet ingevuld    | 24-8-2012  |
| Helpbestand     | 2.2              | 24-8-2012  |
| Systeemdatum    | -                | 25-7-2019  |

### 1.3 Werkgebied

| Punt       | X-waarde | Y-Waarde |
|------------|----------|----------|
| Linksonder | 201150   | 470350   |

Rechtsboven 207800 477000

#### 1.4 Algemene gegevens

| Eigenschap                 | Waarde                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Projectnaam                | RBM II QRA berekening Spoor te Twello                  |
| Omschrijving               | Toekomstige situatie                                   |
| Extra informatie           | Met woonbebouwing op 3 locaties ten noorden van Twello |
| Projectcode                | LLQT                                                   |
| Datum afronding            | 25/07/2019                                             |
| Uitgevoerd door            |                                                        |
| Analist                    | Shaswin Dharampal                                      |
| Telefoon                   | 088 910 2315                                           |
| E-mail                     | SDharampal@Lieveense.com                               |
| Bedrijf                    | Lieveense Infra B.V.                                   |
| Postadres                  | Tramsingel 2                                           |
| Postcode                   | 4814AB                                                 |
| Plaats                     | Breda                                                  |
| In opdracht van            |                                                        |
| Naam                       | Richard Leenards                                       |
| Telefoon                   | 06 2119 4280                                           |
| E-mail                     | RLeenards@Lieveense.com                                |
| Organisatie contactpersoon | Lieveense Milieu B.V.                                  |
| Postadres                  | Gaetano Martinolaan 50                                 |
| Postcode                   | 6229GS                                                 |
| Plaats                     | Maastricht                                             |

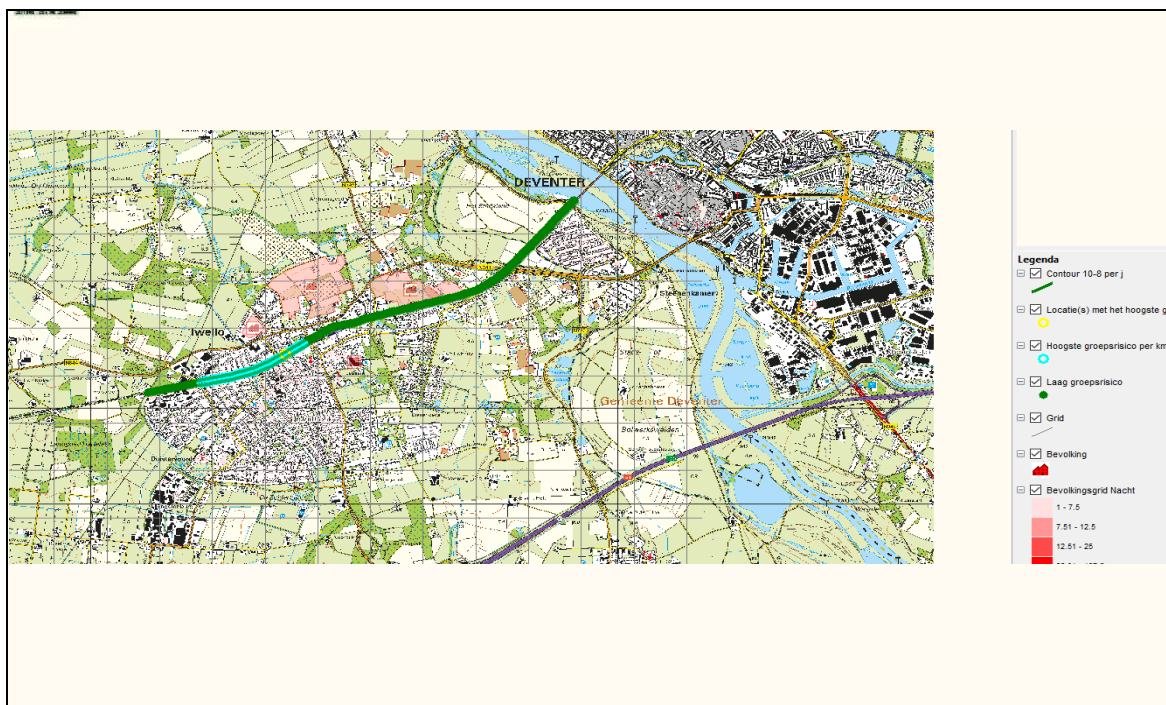
##### 1.4.1 Weer: Soesterberg

| 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 |

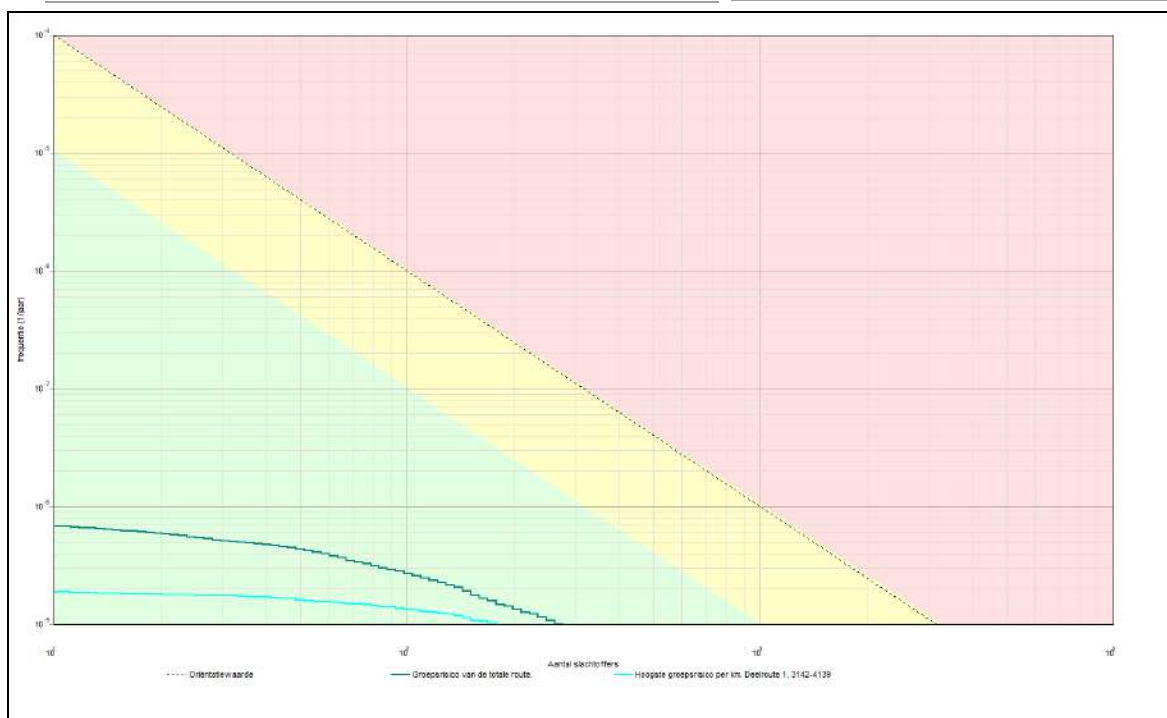
## 2 Situatie plot + PR-contouren



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) | 0,00008 (276 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 276 (276 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 6,8E-009 (11 : 6,8E-009)                            |
| Naam GR-curve    | Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3142-4139 |
| Normwaarde (N:F) | 0,00003 (179 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 179 (179 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 1,9E-009 (11 : 1,9E-009)                            |

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Spoor

| Eigenschap                              | Waarde                                 | Unit |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|------|
| Omschrijving                            | Route 30: EW: Apeldoorn - Deventer Wst |      |
| Type spoorwegtraject                    | Hoge snelheid                          |      |
| Breedte                                 | 49                                     | m    |
| Frequentie (1/vtg.km)                   | 6,072E-008                             |      |
| Beginpunt is eindpunt voorgaand traject | Niet waar                              |      |
| Coördinaten                             |                                        |      |
| X (rdm)                                 | Y (rdm)                                |      |

| m         | m         |
|-----------|-----------|
| 206598,00 | 474205,00 |
| 205955,00 | 473461,00 |
| 205801,00 | 473332,00 |
| 205673,00 | 473253,00 |
| 205499,00 | 473189,00 |
| 204834,00 | 473011,00 |
| 204604,00 | 472945,00 |
| 204502,00 | 472904,00 |
| 204299,00 | 472863,00 |
| 203701,00 | 472476,00 |
| 203546,00 | 472401,00 |
| 203331,00 | 472336,00 |
| 202535,00 | 472165,00 |

Transport van voorgaand traject      Niet waar

#### Transport

| Stof                             | Aantal transp. | Transp. middel         | Transp. overdag | Transp. werkweek | Aantal C3 wagons |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                                  | 1/jaar         |                        | o/o             | o/o              |                  |
| A (brandbare gassen)             | 10             | SKW druk (bonte trein) | 33              | 71,4             | 2                |
| C3 (zeer brandbare vloeistoffen) | 400            | SKW vloeistof          | 33              | 71,4             | NVT              |
| Wissels                          |                | Ja                     |                 |                  |                  |
| Lengte                           |                | 4688                   |                 |                  | m                |

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 155 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning

| Eigenschap            | Waarde                                | Eenheid        |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 155 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Holthuiserstraat              |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                         |                |
| Aantal mensen         |                                       | --             |
| Dag                   | 186                                   |                |
| Nacht                 | 372                                   |                |
| Fractie buitenshuis   |                                       | --             |
| Dag                   | 0,07                                  |                |
| Nacht                 | 0,01                                  |                |
| Oppervlak             | 30621,5                               | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                    |                |
| Herkomst data         | RBM                                   |                |

**5.2 40 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning**

| Eigenschap            | Waarde                               | Eenheid        |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 40 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Beersen - Parkelerweg        |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                        |                |
| Aantal mensen         |                                      | --             |
| Dag                   | 48                                   |                |
| Nacht                 | 96                                   |                |
| Fractie buitenshuis   |                                      | --             |
| Dag                   | 0,07                                 |                |
| Nacht                 | 0,01                                 |                |
| Oppervlak             | 189774                               | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                   |                |
| Herkomst data         | RBM                                  |                |

**5.3 155 woonbebouwingen< x 2,4 pers/woning**

| Eigenschap            | Waarde                                 | Eenheid        |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 155 woonbebouwingen< x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Kruisvoorderweg                |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                          |                |
| Aantal mensen         |                                        | --             |
| Dag                   | 186                                    |                |
| Nacht                 | 372                                    |                |
| Fractie buitenshuis   |                                        | --             |
| Dag                   | 0,07                                   |                |
| Nacht                 | 0,01                                   |                |
| Oppervlak             | 309718                                 | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                     |                |
| Herkomst data         | RBM                                    |                |

**6 Bedrijven dagdienst****6.1 0285100000124211\_onderwijs**

| Eigenschap          | Waarde                     | Eenheid |
|---------------------|----------------------------|---------|
| Naam                | 0285100000124211_onderwijs |         |
| Omschrijving        | onderw                     |         |
| Aantal mensen       |                            | 1/ha    |
| Dag                 | 1270,18071926165           |         |
| Nacht               | dag: 1270, nacht: 0        |         |
| Fractie buitenshuis |                            | --      |
| Dag                 | 0,07                       |         |
| Nacht               | dag: 0,07, nacht: 0        |         |



|                         |         |                |
|-------------------------|---------|----------------|
| Oppervlak               | 6128,26 | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |                |
| Herkomst data           | NBB     |                |

## Bijlage 2

### Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen

## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen  
koop, vrijstaand

### Functieprofiel

---

grootte 155 woningen  
gemeente Voorst  
ligging buitengebied

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| autogebruik klanten/bezoekers       | n.v.t. %         |
| autobezetting klanten/bezoekers     | n.v.t. pers/auto |
| autogebruik werknemers              | n.v.t. %         |
| autobezetting werknemers            | n.v.t. pers/auto |
| % bezoekers maatgevende maand       | 8 %              |
| % bezoekers maatgevende openingsdag | 15 %             |
| % bezoekers maatgevend uur          | n.v.t. %         |
| verblijftijd bezoekers              | n.v.t. min       |

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

|                                             |                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| gemiddelde weekdag                          | 1269 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 4%                                  |
| gemiddelde openingsdag                      | 1269 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 4%                                  |
| maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)  | 1336 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag)             |
| maatgevende openingsdag (maatgevende maand) | 1336 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld) |

### Resultaat - Parkeren

---

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| obv mobiliteitsprofiel, minimaal | 310 parkeerplaatsen |
| obv mobiliteitsprofiel, maximaal | 434 parkeerplaatsen |

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- <sup>1</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>2</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>3</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>4</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.



# Woningbouwlocatie Kruisvoorderweg, Twello

Milieutechnische aspecten

Opdrachtgever: Gemeente Voorst

Documentnummer  
SOL009483.RAP020.AC.NG

KvK  
30152124

Telefoon  
088-9102000

Versie  
1

Adres  
Gaetano Martinolaan 50  
6229 GS Maastricht

Internet  
lievense.com

Datum  
30 oktober 2019

SOL009483.RAP020.AC.NG

## Colofon

### Rapporthistorie

RAP020 30-10-2019 Definitief

### Contactgegevens

Nathalie Geebelen

06-50 73 24 26

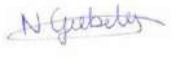
ngeebele@lievense.com

## Autorisatie

| Documentnummer         | Versie | Status     |
|------------------------|--------|------------|
| SOL009483.RAP020.AC.NG | 1      | Definitief |

| Opgesteld door           | Functie  | Datum      | Paraaf                                                                                |
|--------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw ir. A. Corthouts | Adviseur | 30.10.2019 |  |

| Geverifieerd door           | Functie         | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-----------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw dr. ir. N. Geebelen | Senior Adviseur | 30.10.2019 |  |

| Akkoord projectleider       | Functie       | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-----------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw dr. ir. N. Geebelen | Projectleider | 30.10.2019 |  |

## Inhoudsopgave

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Situatie                               | 1         |
| <b>2</b> | <b>Luchtkwaliteit</b>                  | <b>2</b>  |
| 2.1      | Niet in betekende mate                 | 2         |
| 2.2      | Goed woon- en leefklimaat              | 2         |
| 2.3      | Conclusie                              | 3         |
| <b>3</b> | <b>Externe veiligheid</b>              | <b>4</b>  |
| 3.1      | Ongevallen gevaarlijke stoffen         | 4         |
| 3.2      | Hoogspanningslijnen                    | 7         |
| 3.3      | Zendmasten                             | 8         |
| 3.4      | Conclusie                              | 9         |
| <b>4</b> | <b>Bedrijven en milieuzonering</b>     | <b>10</b> |
| 4.1      | Beoordelingssystematiek VNG-publicatie | 10        |
| 4.1.1    | Richtafstanden inrichtingen (stap 1)   | 10        |
| 4.2      | Nabij gelegen bedrijven                | 11        |
| 4.3      | Conclusie                              | 14        |
| <b>5</b> | <b>Verkeer</b>                         | <b>15</b> |
| 5.1      | Verkeersaantrekkende werking           | 15        |
| 5.2      | Parkeerbehoefte                        | 15        |
| 5.2.1    | Systematiek                            | 15        |
| 5.2.2    | Minimale parkeerbehoefte               | 15        |

### Overzicht bijlagen

#### Bijlage 1

- RBMII berekeningen

#### Bijlage 2

- Controlerapporten Omgevingsdienst Veluwe IJssel

#### Bijlage 3

- Geuronderzoek

#### Bijlage 4

- Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen



# 1 Inleiding

In het kader van de bestemmingsplanprocedure voor de realisatie van maximum 155 nieuwbouwwoningen binnen het plangebied Kruisvoorderweg in Twello zijn in voorliggende rapportage diverse milieutechnische aspecten beoordeeld, te weten:

- Luchtkwaliteit;
- Externe veiligheid;
- Bedrijven en milieuzonering;
- Verkeer.

## 1.1 Situatie

Het plangebied is gelegen tussen de Kruisvoorderweg, de Terwoldseweg, de N344 en de Kruisweg. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.



*Figuur 1-1 Ligging plangebied Kruisvoorderweg*

## 2 Luchtkwaliteit

### 2.1 Niet in betekenende mate

Bij de besluitvorming in het kader van een bestemmingsplanprocedure dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het plan in acht te nemen. Dit betekent dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de nieuwe functies getoetst dienen te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Ingevolge de systematiek van deze wet vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor een ontwikkeling indien deze niet in betekenende mate (hierna NIBM) bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Dit is het geval indien aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt - al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt “niet in betekenende mate” bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat door het project de luchtkwaliteit met minder dan 3% verslechtert;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De 3%-grens van een project dat ‘niet in betekenende mate bijdraagt’, is ook omgezet in een getalsmatige grens. Als deze getalsmatige grens (hieronder) niet wordt overschreden, wordt deze 3%-grens gerespecteerd.

- kantoorlocaties: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen. (voorschrift 3A.1)
- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen (voorschrift 3A.2)

In dit geval worden maximaal 155 nieuwe woningen gerealiseerd. Dit valt echter ruim onder de hiervoor vermelde drempel, wat inhoudt dat het planvoornemen de luchtkwaliteit met minder dan 3% verslechtert.

De nieuwe woningen dragen niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De Wet Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

### 2.2 Goed woon- en leefklimaat

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied laat de ontwikkeling van 155 nieuwe woningen toe. Vanuit een goede ruimtelijke onderbouwing moet echter ook worden aangetoond dat het verantwoord is om te bouwen in deze omgeving en dat de toekomstige bewoners een goed leefklimaat wordt geboden.

De luchtkwaliteit ter plaatse van de woningbouwlocatie wordt bepaald door de luchtparameters stikstofdioxide, fijn stof (PM<sub>10</sub>), zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>). Op basis van de NSL-monitoringstool (monitoringsronde 2018) blijkt dat de concentraties ter plaatse van deze parameters ruim lager zijn dan de van toepassing zijnde wettelijke grenswaarden. Voor PM<sub>10</sub> is bovendien voldaan

aan de WHO advieswaarde. Tevens is een dalende trend zichtbaar voor PM<sub>2,5</sub>, waardoor wordt verwacht dat deze in de toekomst ook zal voldoen aan de WHO advieswaarde.

Aangezien de concentraties van de luchtkwaliteitsparameters lager zijn dan de van toepassing zijnde grenswaarden kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

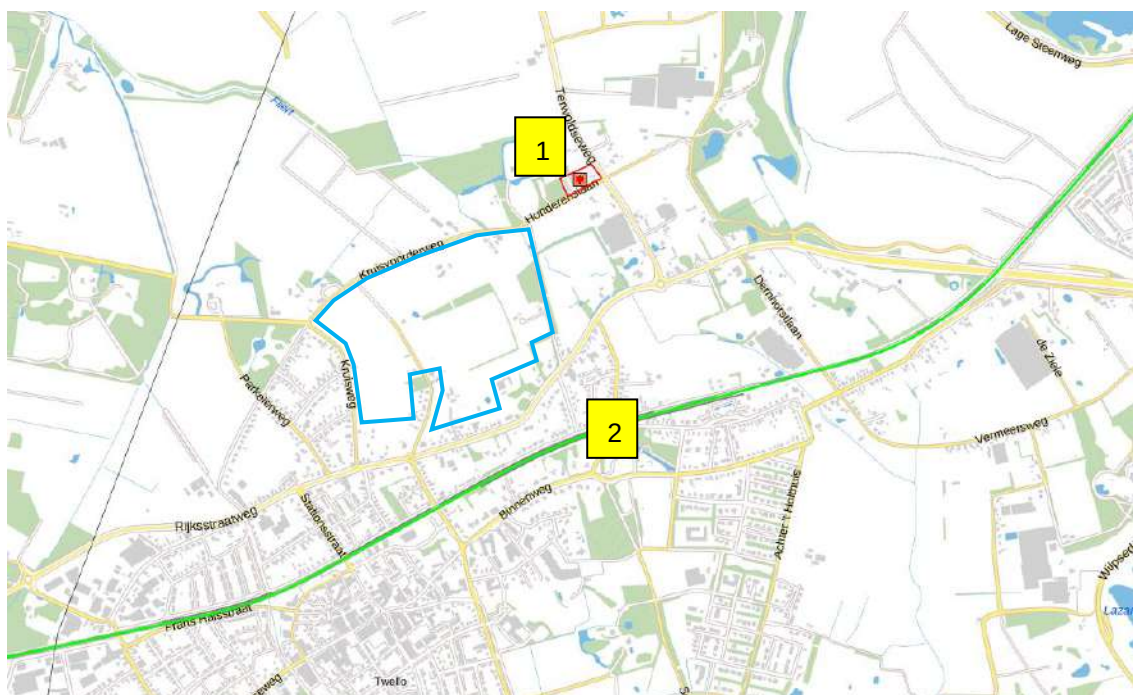
## **2.3 Conclusie**

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

### 3 Externe veiligheid

### 3.1 Ongevallen gevaarlijke stoffen

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn enkele externe veiligheidsrisicobronnen gesitueerd. Op basis van de publieke risicokaart zijn de aanwezige risicobronnen geïnventariseerd. In figuur 3-1 is de situering van het plangebied ten opzichte van deze risicobronnen grafisch weergegeven.



*Figuur 3-1 Risicobronnen ten opzichte van het plangebied (blauw omkaderd)*

De dichtstbijzijnde risicobronnen zijn nader beschouwd in relatie tot het planvoornemen. Het betreft (nummering conform weergave in figuur 3-1):

1. Wolff Vuurwerk B.V. Terwoldseweg, Terwoldseweg 9;
2. Transportroute gevaarlijke stoffen, spoorlijn Apeldoorn – Deventer West.

Externe veiligheid beschrijft de grootte van het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Voor sommige risicobronnen, waaronder inrichtingen waar meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk in de zin van het Vuurwerkbesluit wordt opgeslagen, gelden vaste veiligheidsafstanden tot kwetsbare objecten die gerespecteerd moeten worden.



Plaatsgebonden risico: risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld op ten hoogste  $1 \times 10^{-6}$  per jaar voor kwetsbare objecten.

Groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde:

- $10^{-5}$  per jaar voor 10 dodelijke slachtoffers
- $10^{-7}$  per jaar voor 100 dodelijke slachtoffers
- $10^{-9}$  per jaar voor 1000 dodelijke slachtoffers

De oriëntatiewaarde is het ijkpunt in een systeem waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Een toename van het groepsrisico dient dan ook verantwoord te worden.

#### ***Toetsing veiligheidsafstand – Wolff Vuurwerk B.V.***

De veiligheidsafstand is de afstand tussen een inrichting waar vuurwerk wordt opgeslagen of een onderdeel van een zodanige inrichting en een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object.

De inrichting Wolff Vuurwerk B.V. Terwoldseweg heeft in totaal 18 bufferbewaarplaatsen waar in totaal meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk aanwezig is. De veiligheidsafstand per bufferbewaarplaats bedraagt 20 tot 48 meter. De veiligheidsafstanden per bewaarplaats zijn weergegeven in onderstaande figuur (geel). De afstand van de grens van de inrichting tot de grens van het plangebied bedraagt circa 165 meter en dus ruim meer dan de grootste veiligheidsafstand. Geconcludeerd wordt dat de veiligheidsafstanden het plangebied niet overlappen. Deze bron levert daarmee geen belemmering op voor het planvoornemen.



*Figuur 3-2 Veiligheidsafstanden bewaarplaatsen vuurwerk (gele vlakken) t.o.v. plangebied (rood omkaderd)*

#### **Analyse plaatsgebonden risico – spoorlijn Apeldoorn – Deventer West**

Het plaatsgebonden risico voor de spoorlijn is vastgelegd in de Regeling basisnet. Er geldt volgens de Regeling voor het tracé ter plaatse van het plangebied een risicocontour van 0 meter. Het plaatsgebonden risico van deze bron vormt daarmee geen belemmering voor de nieuwbouw.

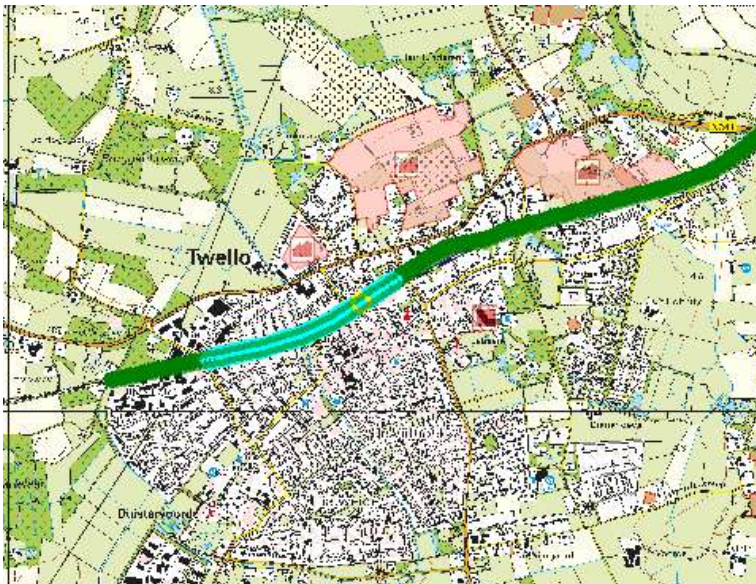
Er wordt geconstateerd dat ter hoogte van Twello de vervoershoeveelheden zoals genoemd in de Regeling Basisnet worden overschreden. Deze overschrijding leidt tot een ruimere  $PR=10^{-7}$  en  $PR=10^{-8}$  contour, in 2018 is dit 10 respectievelijk 72 meter ruimer. De contour voor het plaatsgebonden risico  $PR=10^{-6}$  blijft echter 0 meter en vormt daarmee nog steeds geen belemmering.

#### **Analyse groepsrisico – spoorlijn Apeldoorn – Deventer West**

Om het effect van het plan op het groepsrisico van de spoorlijn te kunnen beoordelen is een RBMII berekening voor zowel de huidige als de toekomstige situatie uitgevoerd. De berekeningen zijn als bijlage 1 toegevoegd

Uitgangspunt is een gemiddelde bezetting van 2,4 personen per woning. De voorgenomen woningen zijn gelijkmatig over de deelgebieden verdeeld.

Uit de berekeningen blijkt dat de, voor het groepsrisico, maatgevende kilometer van het tracé zich niet ter hoogte van het plangebied bevindt.



Dit betekent dat het plan niet van invloed is op het groepsrisico van de spoorlijn. Voor de maatgevende kilometer wordt een groepsrisico berekend van 0,003% van de oriëntatiewaarde, ter hoogte van het plan gebied is het groepsrisico dus lager.

Geconcludeerd wordt dat het groepsrisico van de spoorlijn Apeldoorn-Deventer West geen belemmering vormt voor het plan.

Daar waar woningbouw wordt gerealiseerd binnen een afstand van 200 meter tot het spoor wordt geadviseerd om, conform de Beleidsvisie externe veiligheid Gemeente Voorst, met de onderstaande aandachtspunten rekening te houden:

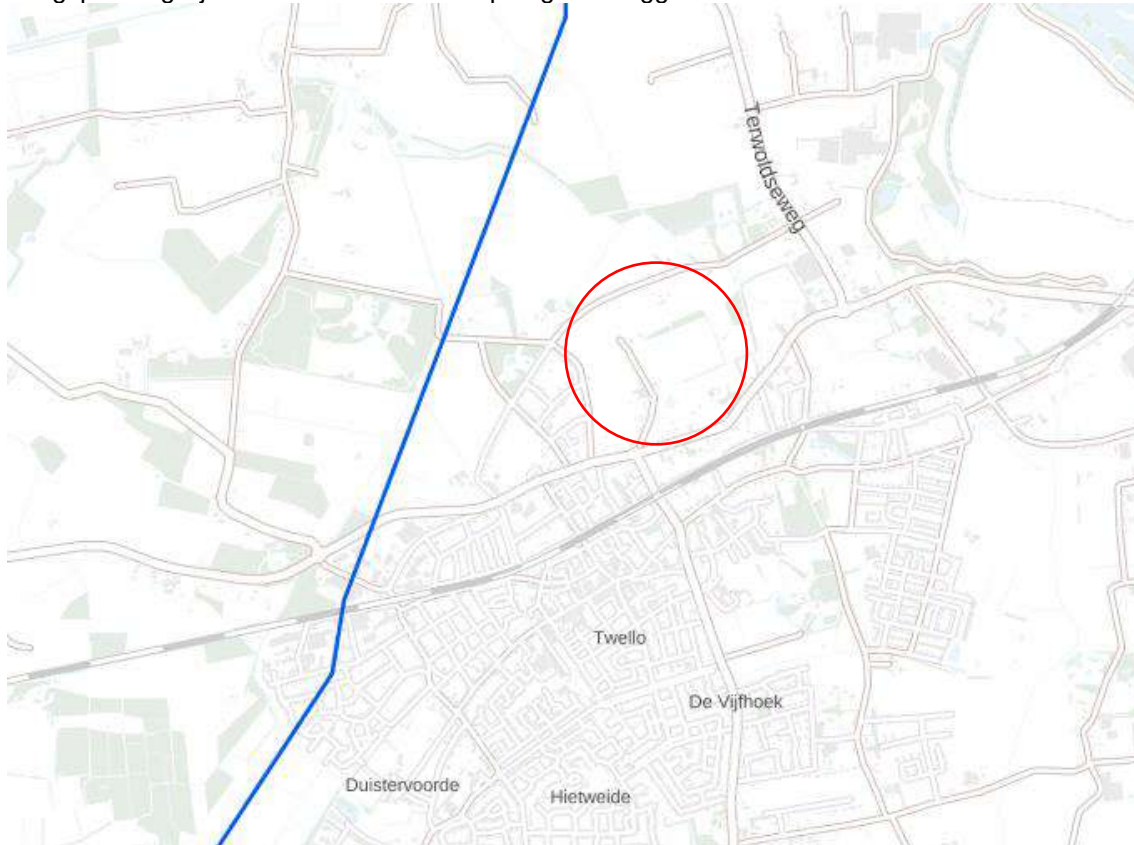
- geen kwetsbare objecten met mensen die verminderd zelfredzaam zijn zoals kinderopvang, basisscholen, ziekenhuizen, gevangenissen, asielzoekerscentra etc. te realiseren;
- de personendichtheid toe te laten nemen met de afstand tot de risicobron dus laagbouw op korte afstand en hoogbouw op grotere afstand van de bron;
- voldoende vluchtroutes van het spoor af;
- de zone zodanig in te delen dat beperkt kwetsbare functies (zoals openbare ruimten, sportvelden, kleine kantoren en winkels) dichterbij de spoorlijn zijn gelegen dan kwetsbare functies (woningen en grotere kantoren en winkels).

### 3.2 Hoogspanningslijnen

De magneetveldzones rond het bovengrondse hoogspanningsnet zijn door het RIVM vastgelegd in de Netkaart. Deze Netkaart bevat de breedte van de indicatieve magneetveldzone. Indien de indicatieve zone een bestemmingsplan overlapt, moet nader



onderzoek plaatsvinden. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijnen ten westen van het plangebied liggen.

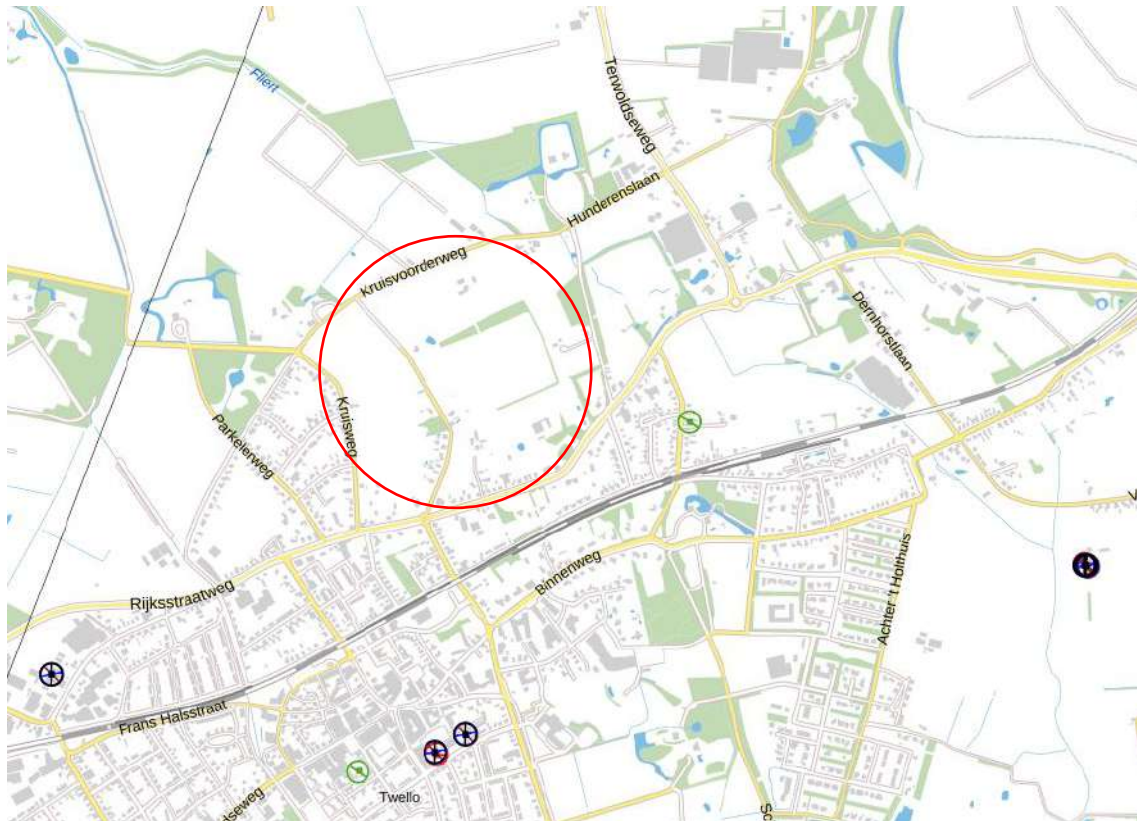


*Figuur 3-3 Ligging hoogspanningslijn ten opzicht van het plangebied (rode cirkels)*

De indicatieve zone voor de hoogspanningslijnen bedraagt maximaal 70 meter aan weerszijden. Het plangebied ligt buiten deze indicatieve zone, waardoor de hoogspanningslijnen geen risico opleveren voor de nieuw te bouwen woningen.

### **3.3 Zendmasten**

Uit het Antenneregister blijkt dat de meest nabij gelegen zendmasten op een afstand van circa 250 meter liggen. Dit betreffen zendamateurs, GSM-masten, LTE-masten, narrowband IoT, vaste verbindingen en UMTS-masten.



*Figuur 3-4 Ligging zendmasten ten opzichte van het plangebied (rode cirkel)*

Agentschap Telecom, toezichthouder op het gebruik van elektromagnetische velden, voert jaarlijks door heel Nederland steekproefsgewijs veldsterktemetingen uit om na te gaan of de blootstellingslimieten worden overschreden. Uit geen enkele van de veldsterktemetingen blijkt dat de blootstellingslimieten op publiek toegankelijke plaatsen in Nederland worden overschreden.

### **3.4 Conclusie**

In de directe omgeving van de woningbouwlocatie bevinden zich geen risicobronnen die een belemmering vormen voor de nieuw te realiseren woningen.

## 4 Bedrijven en milieuzonering

Bij de voorgenomen planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de kwaliteit van het woon- en leefklimaat enerzijds en anderzijds moeten bedrijven voldoende zekerheid geboden worden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen blijven uitvoeren.

### 4.1 Beoordelingssystematiek VNG-publicatie

Zonering, afstand houden, is een belangrijk middel om te voorkomen dat er hinder ontstaat. Ook zorgt dit ervoor dat de bestaande bedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is de Handreiking bedrijven en milieuzonering van de VNG<sup>1</sup>.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De Raad van State heeft in de uitspraak van 2 april 2014 (201308643/1/R2) aangegeven dat de richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Indien deze afstanden worden gerespecteerd is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet wordt gerespecteerd is nader onderzoek noodzakelijk om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt aan de hand van de in de publicatie genoemde richtafstanden en het omgevingstype. Indien woningen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstanden.

#### 4.1.1 Richtafstanden inrichtingen (stap 1)

De richtafstanden voor verschillende bedrijfscategorieën worden vermeld in hoofdstuk 1 (lijst 1) van de VNG-publicatie. De richtafstanden die in de lijst zijn opgenomen gelden voor het gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. In tabel 3.1 worden de richtafstanden weergegeven.

---

<sup>1</sup> 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

Tabel 3.1 Richtafstanden rustige woonwijk/rustig buitengebied

| Milieucategorie | Richtafstand [m]<br>Rustige woonwijk/<br>rustig buitengebied |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| 1               | 10                                                           |
| 2               | 30                                                           |
| 3.1             | 50                                                           |
| 3.2             | 100                                                          |
| 4.1             | 200                                                          |
| 4.2             | 300                                                          |
| 5.1             | 500                                                          |
| 5.2             | 700                                                          |

## 4.2 Nabij gelegen bedrijven

Door de gemeente Voorst is een overzicht aangeleverd van de in de omgeving van het plangebied gelegen bedrijven. De ligging van deze bedrijven ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 4-1. In tabel 4-1 wordt deze bedrijven opgenomen met hun richtafstand.



Figuur 4-1 Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied



Tabel 4-1 Bedrijven in de omgeving van het plangebied

| Nr. | Bedrijf                                              | SBI-2008      | Richtafstand [m] |      |        |        |                  | Werkelijke afstand [m] tot plangebied |
|-----|------------------------------------------------------|---------------|------------------|------|--------|--------|------------------|---------------------------------------|
|     |                                                      |               | Geur             | Stof | Geluid | Gevaar | Grootste afstand |                                       |
| 1   | Rundveehouderij Harmsen – Kruisvoorderweg 9          | 0141, 0142    | 100              | 30   | 30     | 0      | 100              | 0                                     |
| 2   | Paardenhouderij Marsman – Rijksstraatweg 46          | 0143          | 50               | 30   | 30     | 0      | 50               | 0                                     |
| 3   | Dakdekkersbedrijf Cramer – Kruisvoorderweg 3         | 41, 42, 43    | 0                | 10   | 30     | 10     | 30               | 0                                     |
| 4   | Fruitlekerij H. Klomp – Kruisvoorderweg 4            | 011, 012, 013 | 10               | 10   | 30     | 10     | 30               | 10                                    |
| 5   | Rundveehouderij Aalpoel – Rijksstraatweg 142         | 0141, 0142    | 100              | 30   | 30     | 0      | 100              | 25                                    |
| 6   | Leerkes Motofun – Rijksstraatweg 97                  | 451, 452, 454 | 10               | 0    | 30     | 10     | 30               | 170                                   |
| 7   | Goederenwegvervoer John Wijnberg – Rijksstraatweg 87 | 494           | 0                | 0    | 50     | 30     | 50               | 190                                   |
| 8   | Groothandel Wolff Vuurwerk – Terwoldseweg 9          | 46499         | 10               | 0    | 30     | 50     | 50               | 200                                   |

Uit bovenstaande tabel volgt dat de hindercontouren van de volgende bedrijven zijn gelegen over de woningbouwlocatie:

- Rundveehouderij Aalpoel, Rijksstraatweg 76;
- Rundveehouderij Harmsen, Kruisvoorderweg 9;
- Paardenhouderij Marsman, Rijksstraatweg 46;
- Fruitlekerij H. Klomp, Kruisvoorderweg 4;
- Dakdekkersbedrijf Cramer, Kruisvoorderweg 3.

Voor de fruitlekerij H. Klomp en het dakdekkersbedrijf Cramer gelden de grootste richtafstanden voor het aspect geluid. Daar waar de betreffende hindercontouren het plangebied overlappen (blauw gekleurd in zie figuur 4-2), kunnen geen woningen gebouwd worden tenzij nader onderzoek wordt uitgevoerd.



*Figuur 4-2 Hindercontouren fruitwekerij H. Klomp en dakdekkersbedrijf Cramer (blauwe stippellijn), grens plangebied (rode lijn)*

Voor drie bedrijven, rundveehouderij Aalpoel, rundveehouderij Harmsen en paardenhouderij Marsman blijkt uit de controlerapporten van de Omgevingsdienst Veluwe Ijsel (zie bijlage 2) dat de bedrijven geen inrichting meer zijn zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. Voor rundveehouderij Aalpoel en Paardenhouderij Marsman geldt wel nog een agrarische bestemming waardoor ze het recht hebben om een nieuwe inrichting te starten. De grootste richtafstand geldt voor het aspect geur. Een nader geuronderzoek is daarom uitgevoerd door Lievense om te toetsen of er sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat'. De uitgangspunten en rekenresultaten van dit onderzoek zijn samengevat in een notitie met referentie SOL009483.RAP022.NP.FV.WL, d.d. 30 oktober 2019 (zie bijlage 3).

Voor paarden en bepaalde rundercategorieën gelden geen geuremissiefactoren. Om de rechten van bedrijven te respecteren moet voor deze dieren uitgegaan worden van een vaste afstand tussen de respectievelijke inrichting en de woningen.

Uitgaande van de situatie binnen de bebouwde kom, gelden de 100 m-contouren. Uit vaste jurisprudentie blijkt dat binnen of buiten de bebouwde kom niet bepaald wordt door de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, maar (onder andere) door de



concentratie aan bebouwing en of het gebied door die bebouwing overwegend een woon- of verblijffunctie heeft. Voor zover de 100 m-contour een te grote beperking oplegt aan het woningbouwplan kunnen derhalve ook woningen binnen de 100 m-contour gesitueerd worden indien de concentratie aan woningen voldoende laag is. In dat geval kan dit deel van het plangebied beschouwd worden als “buiten de bebouwde kom” en geldt de afstandseis van 50 m. Binnen de 50 m-contouren kunnen in ieder geval geen woningen gerealiseerd worden.

De bewoner van de Rijsstraatweg 76 heeft de wens om in de toekomst 10 runderen te houden. Dit kunnen dieren zijn zonder een geuremissiefactor. Deze situatie is hierboven omschreven. Dit kunnen ook runderen zijn met een geuremissiefactor. Worst case wordt uitgegaan van 10 runderen met de hoogste geuremissiefactor (i.c. 35,6 OU<sub>E</sub>/sec/dier).

Indien runderen met een geuremissiefactor worden gehouden dan is de geurbelasting op de rand van het plangebied maximaal 1,3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Daarmee wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> voor woningen in de bebouwde kom van een concentratiegebied. Woningbouw binnen het plangebied wordt derhalve niet belemmerd door de aanwezigheid van 10 dieren met een geuremissiefactor aan de Rijsstraatweg 76 en omgekeerd; woningbouw binnen het plangebied belemmert het houden van deze dieren aantallen niet.

Voor het bepalen van de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat dient het achtergrondbelasting te worden bepaald. Dit is de gecumuleerde geurbelasting als gevolg van alle bedrijven in de omgeving. Voor dieren zonder geuremissiefactor kan geen geurbelasting en dus ook geen gecumuleerde geurbelasting bepaald worden.

Uitgaande van de (worst-case) resultaten van de geurberekening ingeval van dieren met een geuremissiefactor blijkt echter dat de geurbelasting op de grens van het plangebied relevant lager is dan de algemeen geaccepteerde geurbelasting van 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Op basis van bijlage 6 van de “Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling” wordt geconcludeerd dat bij berekende geurbelasting er minder dan 5% geurgehinderden zijn, hetgeen wordt beschouwd als zeer goed.

Daarenboven is het niet de verwachting dat de cumulatie van geur vanuit de rundveehouderij en vanuit de paardenhouderij tot relevant meer geurgehinderden zal leiden. Voor het aspect geur kan derhalve gesteld worden dat het woon- en leefklimaat aanvaardbaar is.

#### **4.3 Conclusie**

Voor de bedrijven rundveehouderij Aalpoel, rundveehouderij Harmsen, paardenhouderij Marsman, fruitkwekerij H. Klomp en dakdekkersbedrijf Cramer wordt niet voldaan aan de richtafstand conform de VNG-publicatie. Daar waar de hindercontour van fruitkwekerij H. Klomp en dakdekkersbedrijf Cramer het plangebied overlapt (blauwe zone in figuur 4-2), kunnen geen woningen worden gebouwd tenzij nader onderzoek wordt uitgevoerd. Een nader geuronderzoek heeft tevens uitgewezen dat het woon- en leefklimaat binnen het plangebied aanvaardbaar is.

## 5 Verkeer

De woningbouwlocatie Kruisvoorderweg voorziet in maximaal 155 woningen. Ten behoeve van de verkeersaantrekkende werking en de parkeerbehoefte wordt rekening gehouden met 155 vrijstaande woningen (rest bebouwde kom) zodat van een worst-case situatie wordt uitgegaan.

### 5.1 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de kencijfers van Nationaal kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte (CROW: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317, oktober 2012). Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de CROW rekentool. De verkeersgeneratie bedraagt, bij realisatie van het plan in de maximale omvang, 1269 mvt/etmaal +/- 4% (zie bijlage 4).

### 5.2 Parkeerbehoefte

#### 5.2.1 Systematiek

In eerste instantie wordt de maximaal mogelijke planologische invulling beoordeeld. Op basis van de functies die worden voorzien en de daarbij behorende maximaal mogelijke omvang wordt aan de hand van de geldende parkeernormen de maximale parkeervraag bepaald. Deze parkeervraag wordt gecorrigeerd voor de voor de diverse functies geldende aanwezigheidspercentages per periode.

Zo wordt inzicht verkregen in het aantal parkeerplaatsen dat nodig is in het geval het plan volgens deze maximale omvang wordt gerealiseerd.

Op het moment dat de invulling van het plan daadwerkelijk gaat plaatsvinden – dit is het moment dat de omgevingsvergunning voor het aspect bouwen wordt aangevraagd – wordt de parkeervraag voor het deel dat onderdeel uitmaakt van de aanvraag, getoetst aan het aantal plaatsen dat (overeenkomstig de aanvraag) wordt gerealiseerd. Het toetsen van deze parkeervraag hoeft niet per definitie plaats te vinden aan de hand van de geldende parkeernormen, maar kan ook gebaseerd zijn op de feitelijke situatie (een situatie waarbij een functie (aantoonbaar) gebruik gaat maken van carsharing kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de parkeervraag niet op de norm wordt gebaseerd, maar op de feitelijke situatie).

Mocht blijken dat parkeervraag en parkeeraanbod niet met elkaar in balans zijn en dit leidt tot een tekort aan parkeerplaatsen, dan dient er een oplossing gevonden te worden in bijvoorbeeld een parkeeroplossing op terrein derden.

#### 5.2.2 Minimale parkeerbehoefte

Volgens het Gemeentelijke Verkeers- en Vervoer Plan van de gemeente Voorst (februari 2010) wordt aangesloten bij de door CROW opgestelde landelijke parkeerkencijfers en worden deze gehanteerd als parkeernormen. Op basis van de CROW rekentool is de parkeerbehoefte bepaald van de woningbouwlocatie. Het minimaal aantal benodigde parkeerplaatsen bedraagt in dat geval 310 (zie bijlage 4).

## Overzicht bijlagen

- Bijlage 1  
RBMII berekeningen
- Bijlage 2  
Controlerapporten Omgevingsdienst Veluwe IJssel
- Bijlage 3  
Geuronderzoek
- Bijlage 4  
Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen

# Bijlage 1

## RBMII berekeningen

# **Rapportage**

## **RBM II QRA berekening Spoor te Twello**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 30-7-2019, tijd: 15:15:42

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

| Eigenschap                          | Waarde                                | Eenheid |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Projectnaam                         | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Omschrijving                        | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Modaliteit                          | Spoor                                 |         |
| Weerfile                            | Soesterberg                           |         |
| Totale lengte van de route          | 4688                                  | m       |
| Berekend                            | Plaatsgebonden- en groepsrisico's     |         |
| Gemiddelde afstand tot de contouren |                                       |         |
| Contour                             | Afstand                               |         |
| 1/j                                 | m                                     |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 28                                    |         |
| Oppervlak onder de contouren        |                                       |         |
| Contour                             | Oppervlak                             |         |
| 1/j                                 | m <sup>2</sup>                        |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 262085                                |         |

### 1.2 Versies

| Onderdeel       | Versie           | Datum      |
|-----------------|------------------|------------|
| RBM_II.exe      | 2.3.0 Build: 535 | 14/11/2013 |
| Parameters      | 1.3.             | 14/11/2013 |
| Weer            | 1.0              | 24-8-2012  |
| Scenariobestand | nvt              | 24-8-2012  |
| Stoffenbestand  | Niet ingevuld    | 24-8-2012  |
| Helpbestand     | 2.2              | 24-8-2012  |
| Systeemdatum    | -                | 30-7-2019  |

### 1.3 Werkgebied

| Punt       | X-waarde | Y-Waarde |
|------------|----------|----------|
| Linksonder | 201150   | 470350   |



Rechtsboven

207800

477000

**1.4 Algemene gegevens**

| Eigenschap                 | Waarde                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Projectnaam                | RBM II QRA berekening Spoor te Twello                  |
| Omschrijving               | Toekomstige situatie                                   |
| Extra informatie           | Met woonbebouwing op 3 locaties ten noorden van Twello |
| Projectcode                | LLQT                                                   |
| Datum afronding            | 25/07/2019                                             |
| Uitgevoerd door            |                                                        |
| Analist                    | Shaswin Dharampal                                      |
| Telefoon                   | 088 910 2315                                           |
| E-mail                     | SDharampal@Lieveense.com                               |
| Bedrijf                    | Lieveense Infra B.V.                                   |
| Postadres                  | Tramsingel 2                                           |
| Postcode                   | 4814AB                                                 |
| Plaats                     | Breda                                                  |
| In opdracht van            |                                                        |
| Naam                       | Richard Leenards                                       |
| Telefoon                   | 06 2119 4280                                           |
| E-mail                     | RLeenards@Lieveense.com                                |
| Organisatie contactpersoon | Lieveense Milieu B.V.                                  |
| Postadres                  | Gaetano Martinolaan 50                                 |
| Postcode                   | 6229GS                                                 |
| Plaats                     | Maastricht                                             |

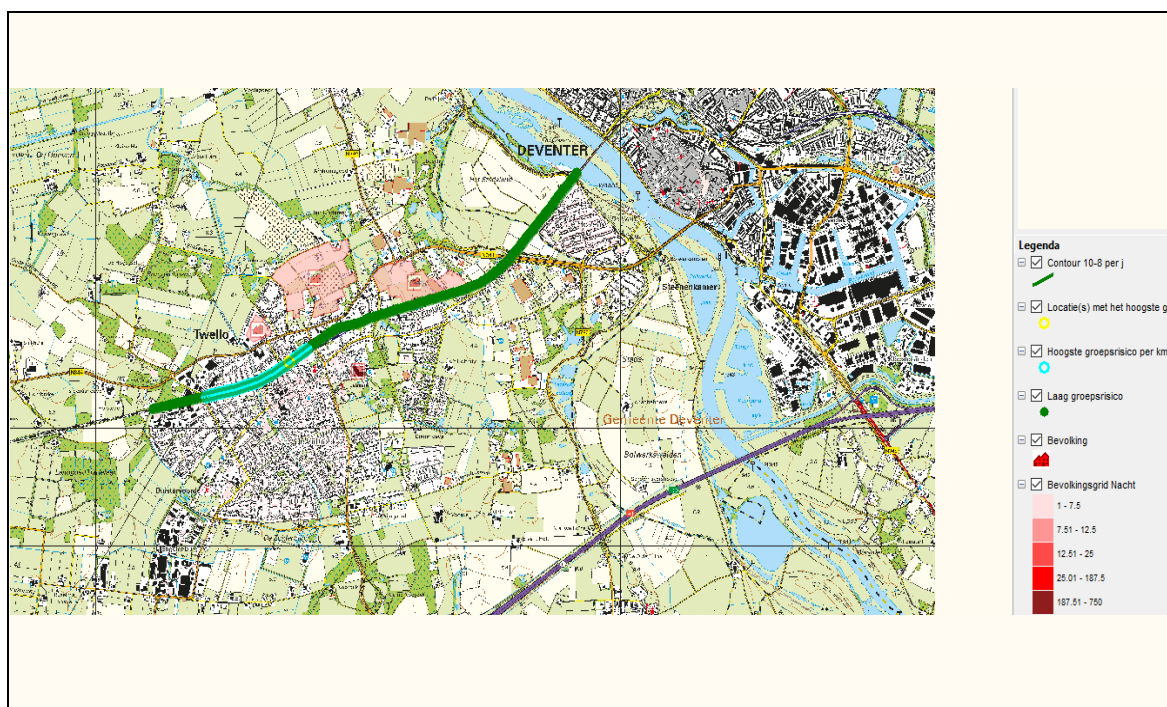
**1.4.1 Weer: Soesterberg**

| 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

| Weerstabiliteit |     | B     | D     | D     | D     | E     | F     |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Windsnelheid    | m/s | 3,0   | 1,5   | 5,0   | 9,0   | 5,0   | 1,5   |
| 6:0             | o/o | 0,000 | 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 |

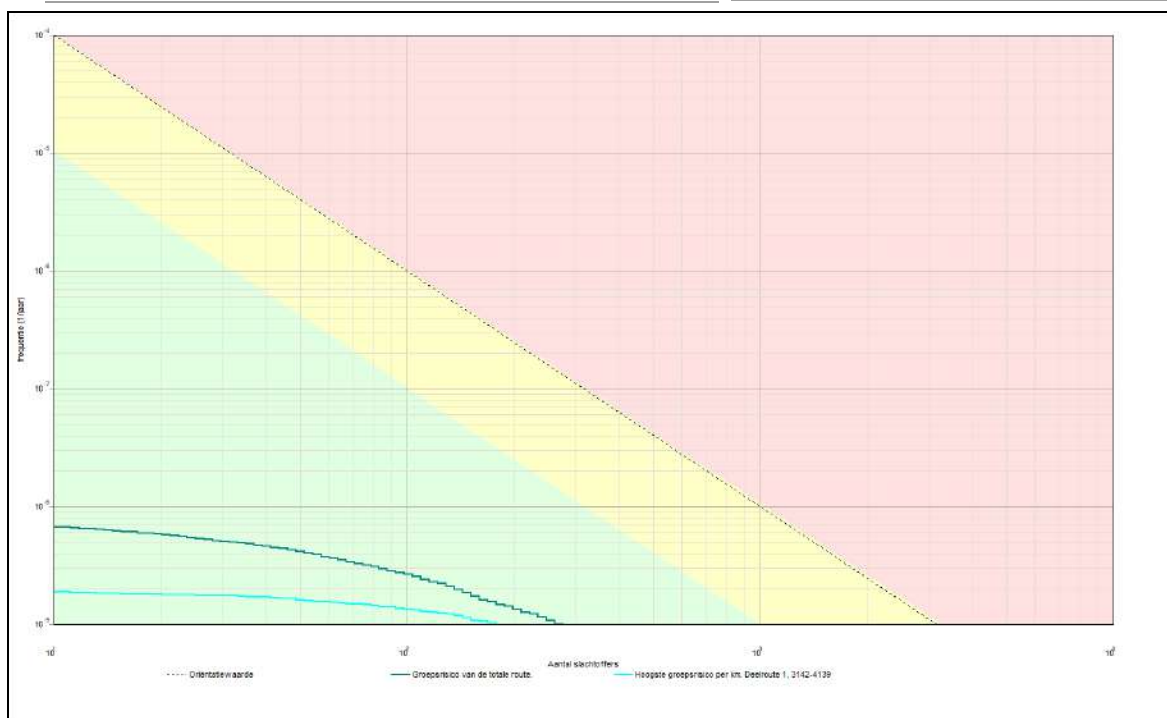
## 2 Situatie plot + PR-contouren



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) | 0,00008 (276 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 276 (276 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 6,7E-009 (11 : 6,7E-009)                            |
| Naam GR-curve    | Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3142-4139 |
| Normwaarde (N:F) | 0,00003 (179 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 179 (179 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 1,9E-009 (11 : 1,9E-009)                            |

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Spoor

| Eigenschap                              | Waarde                                 | Unit |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|------|
| Omschrijving                            | Route 30: EW: Apeldoorn - Deventer Wst |      |
| Type spoorwegtraject                    | Hoge snelheid                          |      |
| Breedte                                 | 49                                     | m    |
| Frequentie (1/vtg.km)                   | 6,072E-008                             |      |
| Beginpunt is eindpunt voorgaand traject | Niet waar                              |      |
| Coördinaten                             |                                        |      |
| X (rdm)                                 | Y (rdm)                                |      |

| m         | m         |
|-----------|-----------|
| 206598,00 | 474205,00 |
| 205955,00 | 473461,00 |
| 205801,00 | 473332,00 |
| 205673,00 | 473253,00 |
| 205499,00 | 473189,00 |
| 204834,00 | 473011,00 |
| 204604,00 | 472945,00 |
| 204502,00 | 472904,00 |
| 204299,00 | 472863,00 |
| 203701,00 | 472476,00 |
| 203546,00 | 472401,00 |
| 203331,00 | 472336,00 |
| 202535,00 | 472165,00 |

Transport van voorgaand traject      Niet waar

#### Transport

| Stof                             | Aantal transp. | Transp. middel         | Transp. overdag | Transp. werkweek | Aantal C3 wagons |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                                  | 1/jaar         |                        | o/o             | o/o              |                  |
| A (brandbare gassen)             | 10             | SKW druk (bonte trein) | 33              | 71,4             | 2                |
| C3 (zeer brandbare vloeistoffen) | 400            | SKW vloeistof          | 33              | 71,4             | NVT              |
| Wissels                          |                | Ja                     |                 |                  |                  |
| Lengte                           |                | 4688                   |                 |                  | m                |

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Geen populatie

| Eigenschap            | Waarde                   | Eenheid        |
|-----------------------|--------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie           |                |
| Omschrijving          | Locatie Holthuiserstraat |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing            |                |
| Aantal mensen         |                          | --             |
| Dag                   | 0                        |                |
| Nacht                 | 0                        |                |
| Fractie buitenshuis   |                          | --             |
| Dag                   | 0,07                     |                |
| Nacht                 | 0,01                     |                |
| Oppervlak             | 30621,5                  | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                       |                |
| Herkomst data         | RBM                      |                |

**5.2 Geen populatie<1>**

| Eigenschap            | Waarde                        | Eenheid        |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie<1>             |                |
| Omschrijving          | Locatie Beersen - Parkelerweg |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                 |                |
| Aantal mensen         |                               | --             |
| Dag                   | 0                             |                |
| Nacht                 | 0                             |                |
| Fractie buitenshuis   |                               | --             |
| Dag                   | 0,07                          |                |
| Nacht                 | 0,01                          |                |
| Oppervlak             | 189774                        | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                            |                |
| Herkomst data         | RBM                           |                |

**5.3 Geen populatie<2>**

| Eigenschap            | Waarde                  | Eenheid        |
|-----------------------|-------------------------|----------------|
| Naam                  | Geen populatie<2>       |                |
| Omschrijving          | Locatie Kruisvoorderweg |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing           |                |
| Aantal mensen         |                         | --             |
| Dag                   | 0                       |                |
| Nacht                 | 0                       |                |
| Fractie buitenshuis   |                         | --             |
| Dag                   | 0,07                    |                |
| Nacht                 | 0,01                    |                |
| Oppervlak             | 309718                  | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                      |                |
| Herkomst data         | RBM                     |                |

**6 Bedrijven dagdienst****6.1 0285100000124211\_onderwijs**

| Eigenschap          | Waarde                     | Eenheid        |
|---------------------|----------------------------|----------------|
| Naam                | 0285100000124211_onderwijs |                |
| Omschrijving        | onderw                     |                |
| Aantal mensen       |                            | 1/ha           |
| Dag                 | 1270,18071926165           |                |
| Nacht               | dag: 1270, nacht: 0        |                |
| Fractie buitenshuis |                            | --             |
| Dag                 | 0,07                       |                |
| Nacht               | dag: 0,07, nacht: 0        |                |
| Oppervlak           | 6128,26                    | m <sup>2</sup> |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Aantal verblijfplaatsen | 1   |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok  |
| Herkomst data           | NBB |



# **Rapportage**

## **RBM II QRA berekening Spoor te Twello**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 25-7-2019, tijd: 11:49:55

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

| Eigenschap                          | Waarde                                | Eenheid |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Projectnaam                         | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Omschrijving                        | RBM II QRA berekening Spoor te Twello |         |
| Modaliteit                          | Spoor                                 |         |
| Weerfile                            | Soesterberg                           |         |
| Totale lengte van de route          | 4688                                  | m       |
| Berekend                            | Plaatsgebonden- en groepsrisico's     |         |
| Gemiddelde afstand tot de contouren |                                       |         |
| Contour                             | Afstand                               |         |
| 1/j                                 | m                                     |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 28                                    |         |
| Oppervlak onder de contouren        |                                       |         |
| Contour                             | Oppervlak                             |         |
| 1/j                                 | m <sup>2</sup>                        |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-6                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-7                                | Niet aanwezig                         |         |
| 10-8                                | 262085                                |         |

### 1.2 Versies

| Onderdeel       | Versie           | Datum      |
|-----------------|------------------|------------|
| RBM_II.exe      | 2.3.0 Build: 535 | 14/11/2013 |
| Parameters      | 1.3.             | 14/11/2013 |
| Weer            | 1.0              | 24-8-2012  |
| Scenariobestand | nvt              | 24-8-2012  |
| Stoffenbestand  | Niet ingevuld    | 24-8-2012  |
| Helpbestand     | 2.2              | 24-8-2012  |
| Systeemdatum    | -                | 25-7-2019  |

### 1.3 Werkgebied

| Punt       | X-waarde | Y-Waarde |
|------------|----------|----------|
| Linksonder | 201150   | 470350   |

Rechtsboven

207800

477000

**1.4 Algemene gegevens**

| Eigenschap                 | Waarde                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Projectnaam                | RBM II QRA berekening Spoor te Twello                  |
| Omschrijving               | Toekomstige situatie                                   |
| Extra informatie           | Met woonbebouwing op 3 locaties ten noorden van Twello |
| Projectcode                | LLQT                                                   |
| Datum afronding            | 25/07/2019                                             |
| Uitgevoerd door            |                                                        |
| Analist                    | Shaswin Dharampal                                      |
| Telefoon                   | 088 910 2315                                           |
| E-mail                     | SDharampal@Lieveense.com                               |
| Bedrijf                    | Lieveense Infra B.V.                                   |
| Postadres                  | Tramsingel 2                                           |
| Postcode                   | 4814AB                                                 |
| Plaats                     | Breda                                                  |
| In opdracht van            |                                                        |
| Naam                       | Richard Leenards                                       |
| Telefoon                   | 06 2119 4280                                           |
| E-mail                     | RLeenards@Lieveense.com                                |
| Organisatie contactpersoon | Lieveense Milieu B.V.                                  |
| Postadres                  | Gaetano Martinolaan 50                                 |
| Postcode                   | 6229GS                                                 |
| Plaats                     | Maastricht                                             |

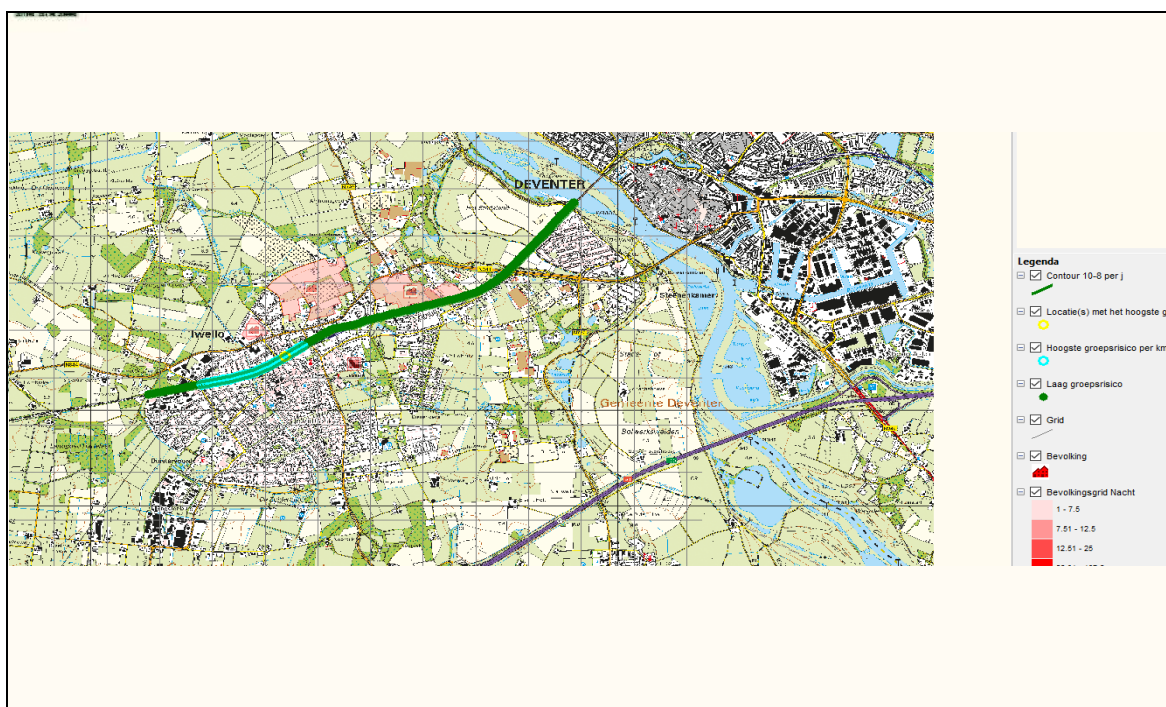
**1.4.1 Weer: Soesterberg**

| 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 |

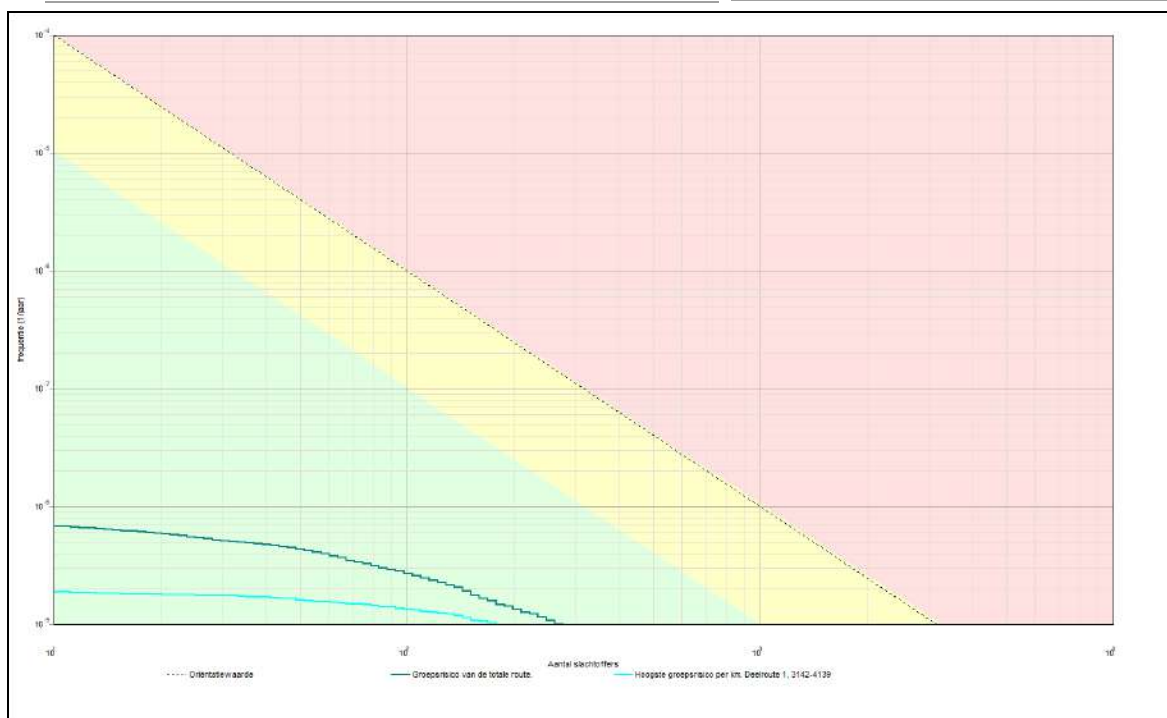
## 2 Situatie plot + PR-contouren



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) | 0,00008 (276 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 276 (276 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 6,8E-009 (11 : 6,8E-009)                            |
| Naam GR-curve    | Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3142-4139 |
| Normwaarde (N:F) | 0,00003 (179 : 1,0E-009)                            |
| Max. N (N:F)     | 179 (179 : 1,0E-009)                                |
| Max. F (N:F)     | 1,9E-009 (11 : 1,9E-009)                            |

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Spoor

| Eigenschap                              | Waarde                                 | Unit |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|------|
| Omschrijving                            | Route 30: EW: Apeldoorn - Deventer Wst |      |
| Type spoorwegtraject                    | Hoge snelheid                          |      |
| Breedte                                 | 49                                     | m    |
| Frequentie (1/vtg.km)                   | 6,072E-008                             |      |
| Beginpunt is eindpunt voorgaand traject | Niet waar                              |      |
| Coördinaten                             |                                        |      |
| X (rdm)                                 | Y (rdm)                                |      |

| m         | m         |
|-----------|-----------|
| 206598,00 | 474205,00 |
| 205955,00 | 473461,00 |
| 205801,00 | 473332,00 |
| 205673,00 | 473253,00 |
| 205499,00 | 473189,00 |
| 204834,00 | 473011,00 |
| 204604,00 | 472945,00 |
| 204502,00 | 472904,00 |
| 204299,00 | 472863,00 |
| 203701,00 | 472476,00 |
| 203546,00 | 472401,00 |
| 203331,00 | 472336,00 |
| 202535,00 | 472165,00 |

Transport van voorgaand traject      Niet waar

#### Transport

| Stof                             | Aantal transp. | Transp. middel         | Transp. overdag | Transp. werkweek | Aantal C3 wagons |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                                  | 1/jaar         |                        | o/o             | o/o              |                  |
| A (brandbare gassen)             | 10             | SKW druk (bonte trein) | 33              | 71,4             | 2                |
| C3 (zeer brandbare vloeistoffen) | 400            | SKW vloeistof          | 33              | 71,4             | NVT              |
| Wissels                          |                | Ja                     |                 |                  |                  |
| Lengte                           |                | 4688                   |                 |                  | m                |

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 155 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning

| Eigenschap            | Waarde                                | Eenheid        |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 155 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Holthuiserstraat              |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                         |                |
| Aantal mensen         |                                       | --             |
| Dag                   | 186                                   |                |
| Nacht                 | 372                                   |                |
| Fractie buitenshuis   |                                       | --             |
| Dag                   | 0,07                                  |                |
| Nacht                 | 0,01                                  |                |
| Oppervlak             | 30621,5                               | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                    |                |
| Herkomst data         | RBM                                   |                |



**5.2 40 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning**

| Eigenschap            | Waarde                               | Eenheid        |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 40 woonbebouwingen x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Beersen - Parkelerweg        |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                        |                |
| Aantal mensen         |                                      | --             |
| Dag                   | 48                                   |                |
| Nacht                 | 96                                   |                |
| Fractie buitenshuis   |                                      | --             |
| Dag                   | 0,07                                 |                |
| Nacht                 | 0,01                                 |                |
| Oppervlak             | 189774                               | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                   |                |
| Herkomst data         | RBM                                  |                |

**5.3 155 woonbebouwingen< x 2,4 pers/woning**

| Eigenschap            | Waarde                                 | Eenheid        |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|
| Naam                  | 155 woonbebouwingen< x 2,4 pers/woning |                |
| Omschrijving          | Locatie Kruisvoorderweg                |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing                          |                |
| Aantal mensen         |                                        | --             |
| Dag                   | 186                                    |                |
| Nacht                 | 372                                    |                |
| Fractie buitenshuis   |                                        | --             |
| Dag                   | 0,07                                   |                |
| Nacht                 | 0,01                                   |                |
| Oppervlak             | 309718                                 | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                                     |                |
| Herkomst data         | RBM                                    |                |

**6 Bedrijven dagdienst****6.1 0285100000124211\_onderwijs**

| Eigenschap          | Waarde                     | Eenheid |
|---------------------|----------------------------|---------|
| Naam                | 0285100000124211_onderwijs |         |
| Omschrijving        | onderw                     |         |
| Aantal mensen       |                            | 1/ha    |
| Dag                 | 1270,18071926165           |         |
| Nacht               | dag: 1270, nacht: 0        |         |
| Fractie buitenshuis |                            | --      |
| Dag                 | 0,07                       |         |
| Nacht               | dag: 0,07, nacht: 0        |         |

|                         |         |                |
|-------------------------|---------|----------------|
| Oppervlak               | 6128,26 | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |                |
| Herkomst data           | NBB     |                |

## Bijlage 2

### Controlerapporten Omgevingsdienst Veluwe IJssel

## Checklist/Controlerapport OVIJ

laatst gewijzigd 28-2-2019

### 1. Algemeen

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Controledatum                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 maart 2019                                                               | Muteren in MPM? (X) |
| MPM project nummer / DOS nummer                                                                                                                                                                                                                                        | 60244 / DOS-2018-027043                                                    |                     |
| Inrichting nummer                                                                                                                                                                                                                                                      | 13338                                                                      |                     |
| Bedrijfsnaam (KVK)<br><a href="https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp">https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp</a>                                                                                                                        | J. Aalpoel                                                                 |                     |
| Adres                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rijksstraatweg 76                                                          |                     |
| Postcode + plaats                                                                                                                                                                                                                                                      | 7391 MT Twello                                                             |                     |
| Contactpersoon + functie                                                                                                                                                                                                                                               | De heer Aalpoel (zoon van voormalige eigenaresse)                          | X                   |
| Telefoon                                                                                                                                                                                                                                                               | 06-54262654                                                                | X                   |
| E-mail/website                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                          |                     |
| SBI code (VNG 2008)<br><a href="https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering">https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering</a> | Geen inrichting meer                                                       | X                   |
| Type inrichting                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                          |                     |
| Controleur(s)                                                                                                                                                                                                                                                          | de heer T. Ligtenberg                                                      |                     |
| Soort controle                                                                                                                                                                                                                                                         | Integrale controle                                                         |                     |
| <b>Omschrijving aard bedrijf</b><br>(aantal werknemers, welke werkzaamheden, site informatie, dag/nacht werkzaamheden)                                                                                                                                                 | <b>Geen inrichting meer aanwezig zoals bedoeld in de Wet milieubeheer.</b> | X                   |

### 2. Gegevens Vergunningen/meldingen

1. *Bestaande gegevens vergunning (art. 2.1 lid 1 sub e Wabo)/melding (art. 1.10 Activiteitenbesluit)*

| Wet                     | Relatie                                       | Bevoegd gezag        |
|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| Wet milieubeheer        | Conversie                                     | Gemeente (B&W)       |
| <b>Vergunningnummer</b> | <b>Omschrijving</b>                           | <b>Datum besluit</b> |
| 1                       | landbouw                                      | 30 juli 2009         |
| <b>Vergunningnummer</b> | <b>Omschrijving</b>                           | <b>Datum besluit</b> |
| 2                       | Melding artikel 8.19 Wm (geen nadelig gevolg) | 19 februari 1992     |
| <b>Vergunningnummer</b> | <b>Omschrijving</b>                           | <b>Datum besluit</b> |
| 3                       | <b>Intrekking</b>                             | <b>26 maart 2010</b> |
| <b>Vergunningnummer</b> | <b>Omschrijving</b>                           | <b>Datum besluit</b> |
| 4                       | Veranderen voorschriften                      | 6 september 1996     |
| <b>Vergunningnummer</b> | <b>Omschrijving</b>                           | <b>Datum besluit</b> |
| 5                       | Oprichtingsvergunning (art 8.1 a. en c. Wm)   | 5 februari 1985      |

#### **4. Conclusie**

**Tijdens de controle is geconstateerd dat op de locatie, Rijksstraatweg 76 te Twello, zich geen inrichting meer bevindt zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. De vergunning (van rechtswege overgegaan in een melding) is op 26 maart 2010 al ingetrokken. Tijdens de controle is geconstateerd dat er geen dieren meer aanwezig zijn. Alle stallen staan leeg. Dit houdt in dat voor deze locatie op dit moment geen meldings- of vergunningplicht geldt.**

**De zoon van mevrouw Aalpoel woont in het woonhuis op deze locatie. Mevrouw Aalpoel is al een aantal jaren overleden. De brief wordt wel verzonden naar de locatie omdat de zoon hier woonachtig is.**

## Checklist/Controlerapport OVIJ

laatst gewijzigd 28-2-2019

### 1. Algemeen

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Controledatum                                                                                                                                                                                                                                                          | 27 maart 2019                                                                        | Muteren in MPM? (X) |
| MPM project nummer / DOS nummer                                                                                                                                                                                                                                        | 60119 / DOS-2018-025304                                                              |                     |
| Inrichting nummer                                                                                                                                                                                                                                                      | 10037                                                                                |                     |
| Bedrijfsnaam (KVK)<br><a href="https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp">https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp</a>                                                                                                                        | A.J. Harmsen                                                                         |                     |
| Adres                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kruisvoorderweg 9                                                                    |                     |
| Postcode + plaats                                                                                                                                                                                                                                                      | 7391 TA Twello                                                                       |                     |
| Contactpersoon + functie                                                                                                                                                                                                                                               | De heer Harmsen                                                                      |                     |
| Telefoon                                                                                                                                                                                                                                                               | 0571-271334                                                                          |                     |
| E-mail/website                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                     |
| SBI code (VNG 2008)<br><a href="https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering">https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering</a> | A01.0141, Fokken en houden van melkvee                                               |                     |
| Type inrichting                                                                                                                                                                                                                                                        | B                                                                                    |                     |
| Controleur(s)                                                                                                                                                                                                                                                          | mevrouw D. de Reus                                                                   |                     |
| Soort controle                                                                                                                                                                                                                                                         | Integrale controle                                                                   |                     |
| <b>Omschrijving aard bedrijf</b><br>(aantal werknemers, welke werkzaamheden, site informatie, dag/nacht werkzaamheden)                                                                                                                                                 | agrarisch bedrijf tijdens controle geen agrarische activiteit meer binnen inrichting | x                   |

### Mutaties MPM ivm beëindigen of uitbreiden activiteiten

| Informatie t.b.v. MPM                  | Verwijzen naar onderdeel (bodem, tanks, vergunningen, enz) |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Geen inrichting meer op locatie</b> | x                                                          |
|                                        |                                                            |

### Overige mutaties

|                                    | Ja | Nee | Opmerkingen |
|------------------------------------|----|-----|-------------|
| <b>Hercontrole boeken</b>          |    | x   |             |
| <b>Hercontrole op naam boeken?</b> |    |     |             |

### Advies controlefrequentie

|                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| Uitvoeren vervolgccontrole (hercontrole) |                              |
| Uitvoeren volgende eerste controle.      | Niet<br>Geen inrichting meer |

|                          | Datum      | Nr. | Opmerkingen<br>(bijzonderheden, tekortkomingen, afspraken) |
|--------------------------|------------|-----|------------------------------------------------------------|
| Gegevens vorige controle | 13-09-2013 |     | Geen vee meer aanwezig. Enkel akkerbouw activiteiten       |

## 2. Gegevens Vergunningen/meldingen

### 1. Bestaande gegevens vergunning (art. 2.1 lid 1 sub e Wabo)/melding (art. 1.10 Activiteitenbesluit)

| Wet              | Relatie                                     | Bevoegd gezag   |
|------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Wet milieubeheer | Meldingplichtig                             | Gemeente (B&W)  |
| Vergunningnummer | Omschrijving                                | Datum besluit   |
| 1                | algemene regels voor inrichtingen           |                 |
| Wet              | Relatie                                     | Bevoegd gezag   |
| Wet milieubeheer | Conversie                                   | Gemeente (B&W)  |
| Vergunningnummer | Omschrijving                                | Datum besluit   |
| 1                | Melkrundveehouderijen                       | 27 mei 1993     |
| Vergunningnummer | Omschrijving                                | Datum besluit   |
| 2                | Melkrundveehouderijen                       | 9 februari 1982 |
| Vergunningnummer | Omschrijving                                | Datum besluit   |
| 3                | Oprichtingsvergunning (art 8.1 a. en c. Wm) | 9 februari 1982 |
| Vergunningnummer | Omschrijving                                | Datum besluit   |
| 4                | landbouw                                    | 2 augustus 2002 |

### 2. Actualiteit van de vergunning(art. 2.1 lid 1 sub e Wabo)/melding (art. 1.10 Activiteitenbesluit)

| Inrichting in werking zoals vergund / gemeld | Ja | Nee | Opmerkingen |
|----------------------------------------------|----|-----|-------------|
|                                              |    | x   |             |

Indien **Nee**, dan is de vervolgactie het indienen van een:

- X In overleg met Peter Jansen, vergunning verlener, afgesproken dat nav mijn bevindingen team vergunningen brief uit doet betreffende beëdiging bedrijf.
- O Melding (art. 1.10 Activiteitenbesluit)
- O Vergunning (art. 2.1 lid 1 sub e Wabo)
- O Vergunning milieuneutraal (art. 2.1 lid 1 sub e jo art. 3.10 lid 3 Wabo)
- O OBM (Wabo artikel 2.1, eerste lid, onder i, in combinatie met het betreffende artikel 2.2a Bor.)

#### Let op:

- in brief vermelden, dat inrichting pas gewijzigd mag worden nadat daarvoor een melding is ingediend of een vergunning is verleend.
- in voorkomende gevallen dus ook aanschrijven op 'in overeenstemming brengen met vergunde/gemelde situatie'.

## 3. Oog- & oorfunctie

Zijn er zaken waargenomen (signaalfunctie) die van belang kunnen zijn voor afdelingen/diensten/gemeenten/provincie/andere externe organisatie zoals: Bouw- en RO-zaken, Brandveiligheid, Wegen en Riolering, Waterschapstaken, Arbeidsomstandigheden en taken NVWA, ILT, wijkagent, etc.

(**Let op!** Hier ook de cross compliance overtredingen vermelden.)

O Nee:

X Ja, het betreft:

Op perceel staat deels ingestorte woning met lint omheen. Verder wat schuren in slechte staat van onderhoud. Met de gemeente Voorst hier over contact gehad, is bekend.







#### **4. Conclusie**

Voldoet **niet**. Het betreft (de) voorschrift(en):

-niet meer inwerking. In brief die uit gaat wordt vermeld dat vergunningen brief uit zal doen nav mijn bevindingen inzake bedrijfsbeëindiging

#### **5. Interventiematrix**

De geconstateerde overtreding(en) is (zijn) op basis van de [interventiematrix](#) gepositioneerd in segment :

Korte motivering: n.v.t.

#### **6. Vervolgactie**

- X Brief geen bedrijfsactiviteiten meer
- O Aanschrijving (waarschuwingbrief) > boeken H3 (hercontrole)
- O Handhavingsbesluit nemen (voornemen LOD) > boeken H6
- O Handhavingsbesluit nemen (voorn. LOD) + Strafrechtelijke handhaving > boeken H6 + H13
- O Strafrechtelijke handhaving (BSBM/proces verbaal) > boeken H13

##### **Bevindingen nav controle**

Op 27 maart 2019 ter plaatse gegaan.

Op de locatie zat voor de oprit een hek welke op slot was. Omdat verlaten uit zag contact opgenomen met collega van gem Voorst om te vragen of er nog wel iemand woonde.

De heer Harmsen woont nog wel op de locatie.

Vervolgens verzoek terug bellen achter gelaten.

Telefonisch contact gehad met de heer Harmsen op 29 maart.

Meneer gaf aan dat hij al lange tijd geen vee meer heeft. Hij gaf tevens aan dat hij ook geen akkerbouw activiteiten meer uitvoert. Hij heeft grond verpacht. Verder gaf hij aan dat op de grond WVG ligt door de gemeente omdat men woningbouw plannen heeft in het gebied.

Ter bevestiging mail contact gehad met G Rabeling van de gemeente Voorst. Zie hieronder.

Van: Reus, D. de [mailto:d.dereus@ovij.nl]  
Verzonden: maandag 1 april 2019 13:58  
Aan: Gerard Rabeling  
Onderwerp: vraag Kruisvoorderweg 9 Twello

Goedemiddag,

Ik heb een vraag inzake boven genoemd adres. Ik ben op locatie geweest op dat moment was niemand aanwezig.

Ik heb vandaag telefonisch contact gehad met de eigenaar de heer Harmsen. Hij gaf aan geen inrichting meer te zijn en dat hij in onderhandeling is met gemeente inzake verkoop. (wil effe zeker weten)

Heb wel gezien ter plaatse dat het niet veel is, leek onbewoonbaar.

Zou je me kunnen zeggen of dat zo is want dan maak ik ook geen afspraak meer met meneer voor controle.

Hoor graag van je

Met vriendelijke groet,

Dokie de Reus  
Toezichthouder/boa

Dag Dokie,

De strekking van jouw verhaal is correct. De gemeente is plannen aan het uitwerken om in de omgeving van de Kruisvoorderweg tot woningbouw te komen. Daarover is men ook met de heer Harmsen aan het onderhandelen. Op de gronden in de omgeving ligt WVG.

Met vriendelijke groet,

Gerard Rabeling  
coördinator VTH (milieu)

0571 27 93 51  
g.rabeling@voorst.nl  
www.voorst.nl

## Checklist/Controlerapport OVIJ

laatst gewijzigd 27-9-2018

### 1. Algemeen

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Controledatum                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 februari 2019                                                                                               | Muteren in MPM? (X) |
| MPM project nummer / DOS nummer                                                                                                                                                                                                                                        | 60345 / DOS-2018-027518                                                                                       |                     |
| Inrichting nummer                                                                                                                                                                                                                                                      | 12976                                                                                                         |                     |
| Bedrijfsnaam (KVK)<br><a href="https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp">https://www.kvk.nl/handelsregister/zoekenframeset.asp</a>                                                                                                                        | G. Marsman                                                                                                    |                     |
| Adres                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rijksstraatweg 46                                                                                             |                     |
| Postcode + plaats                                                                                                                                                                                                                                                      | 7391 MS Twello                                                                                                |                     |
| Contactpersoon + functie                                                                                                                                                                                                                                               | Mevrouw Marsman                                                                                               |                     |
| Telefoon                                                                                                                                                                                                                                                               | 0571 – 273310                                                                                                 | X                   |
| E-mail/website                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                     |
| SBI code (VNG 2008)<br><a href="https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering">https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering</a> | X                                                                                                             | X                   |
| Type inrichting                                                                                                                                                                                                                                                        | Geen inrichting meer volgens Wet milieubeheer.                                                                | X                   |
| Controleur(s)                                                                                                                                                                                                                                                          | T. Ligtenberg                                                                                                 |                     |
| Soort controle                                                                                                                                                                                                                                                         | Integrale controle                                                                                            |                     |
| <b>Omschrijving aard bedrijf</b><br>(aantal werknemers, welke werkzaamheden, site informatie, dag/nacht werkzaamheden)                                                                                                                                                 | Geen bedrijfsmatige activiteiten in uitvoering. Er zijn 4 paarden aanwezig die worden gehouden voor de hobby. |                     |

### 2. Algemeen

Tijdens de controle is geconstateerd dat er geen bedrijfsmatige activiteiten, of in een vorm zoals bedrijfsmatig kan worden beschouwd, worden uitgevoerd. Er worden slechts 4 paarden gehouden. De aanwezige paarden worden gehouden voor de hobby. Tijdens het bezoek is gesproken met mevrouw Marsman. Mevrouw geeft aan dat er in het verleden een plan geweest is om een paardenhouderij dan wel fokkerij op te starten op het terrein. Echter is dit altijd bij het plan gebleven en is er (mede door omstandigheden) geen intentie om dit plan op te pakken.

**Op dit moment is de locatie geen inrichting meer op grond van de Wet milieubeheer.**

## Bijlage 3

### Geuronderzoek



# Woningbouwlocatie Kruisvoorderweg, Twello

Geuronderzoek

Opdrachtgever: Gemeente Voorst

Organisatie  
Lievense Milieu B.V.

Telefoon  
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer  
SOL009483.RAP022.NP.FV.WL

Adres  
Gaetano Martinolaan 50  
6229 GS Maastricht

Datum  
30 oktober 2019

Versie  
2

## Colofon

### Rapporthistorie

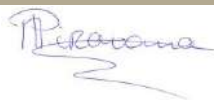
|                 |            |            |
|-----------------|------------|------------|
| RAP022.NP.FV.GL | 19-08-2019 | Concept    |
| RAP022.NP.FV.WL | 30-10-2019 | Definitief |

### Contactgegevens

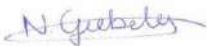
Nathalie Geebelen  
06-50 73 24 26  
ngeebelen@lievense.com

## Autorisatie

| Projectnummer             | Versie | Status     |
|---------------------------|--------|------------|
| SOL009483.RAP022.NP.FV.WL | 2      | Definitief |

| Opgesteld door               | Functie                | Datum      | Paraaf                                                                                |
|------------------------------|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw mr. ing. N. Pirovano | Senior adviseur milieu | 06-08-2019 |  |

| Geverifieerd door       | Functie           | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-------------------------|-------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De heer dr. F. Vanweert | Senior Consultant | 14-08-2019 |  |

| Akkoord projectleider       | Functie       | Datum      | Paraaf                                                                                |
|-----------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw dr. ir. N. Geebelen | Projectleider | 30-10-2019 |  |



## Inhoudsopgave

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>       | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Toetsingskader</b>                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Wet geurhinder en Veehouderij          | 5         |
| 2.2      | Gemeentelijk beleid                    | 7         |
| 2.3      | Activiteitenbesluit                    | 7         |
| 2.4      | Cumulatie van geur                     | 7         |
| <b>3</b> | <b>Beschrijving plan</b>               | <b>9</b>  |
| 3.1      | Afbakening beschouwde bedrijven.       | 9         |
| <b>4</b> | <b>Dieren zonder geuremissiefactor</b> | <b>11</b> |
| 4.1      | Paardenhouderij Rijksstraatweg 46      | 11        |
| 4.2      | Rundveehouderij Kruisvoorderweg 9      | 12        |
| 4.3      | Conclusie                              | 13        |
| <b>5</b> | <b>Dieren met geuremissiefactor</b>    | <b>14</b> |
| 5.1      | Resultaten en toetsing                 | 14        |
| <b>6</b> | <b>Woon- en leefklimaat</b>            | <b>16</b> |

### Overzicht bijlagen

#### Bijlage 1

- Berekeningsresultaten grens bouwvlak

#### Bijlage 2

- Berekeningsresultaten aanwezig gebouw

## 1 Inleiding en samenvatting

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen binnen het plan Kruisvoorderweg te Twello (gemeente Voorst).

Het doel van het onderzoek is toetsen of:

- (1) door de realisatie van de nieuwe woningen binnen het bestemmingsplan de normstelling uit de Wet geurhinder en veehouderij en het Activiteitenbesluit voor de meest nabij gelegen veehouderijen wordt gerespecteerd;
- (2) de aanwezige geurbelasting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In de omgeving van het plangebied zijn drie veehouderij bedrijven gelegen. Bij geen enkele van deze bedrijven zijn bedrijfsmatig dieren aanwezig, wel hebben ze nog een agrarische bestemming. Eén van de bedrijven wordt aangekocht om de woningbouw mogelijk te maken. De overige twee bedrijven zijn een paardenhouderij waar hobbymatig nog vier dieren aanwezig zijn en een rundveehouderij. Bij de rundveehouderij zijn momenteel geen dieren aanwezig, de wens bestaat echter om in de toekomst 10 runderen te kunnen houden.

Voor paarden en bepaalde rundercategorieën gelden geen geuremissiefactoren. Om de rechten van deze bedrijven te respecteren moet voor deze dieren uitgegaan worden van een vaste afstand van 100 meter tussen de resp. inrichting en de woningen. Deze 100 meter-contour is gedeeltelijk over het plangebied gelegen en beperkt de mogelijkheid voor woningbouw.

Indien runderen met een geuremissiefactor worden gehouden dan is de geurbelasting op de rand van het plangebied maximaal  $1,3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ . Daarmee wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  voor woningen in de bebouwde kom van een concentratiegebied. Een dergelijk lage geurbelasting krijgt de milieukwaliteit zeer goed.

In beide situaties (runderen mét en zonder geuremissiefactor) leidt de geurbelasting vanwege deze 2 agrarische bedrijven niet tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### **Leeswijzer:**

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het toetsingskader. Vervolgens wordt het plan en de ligging ten opzichte van nabij gelegen veehouderijen besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op activiteiten en dieren met een vaste afstand, terwijl in hoofdstuk 5 de geurbelasting als gevolg van dieren met een emissiefactor wordt besproken. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de gecumuleerde geurbelasting en de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat.

## 2 Toetsingskader

De Wet geurhinder en Veehouderij (Wgv) bevat het toetsingskader voor geur vanwege dierenverblijven van veehouderijen bij vergunningverlening. Per 1 januari 2013 vallen veel veehouderijen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en is er met betrekking tot geur aangesloten bij de systematiek uit de Wgv. Indirect hebben de Wgv en het Activiteitenbesluit ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat nieuwe geurgevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van veehouderijen gesitueerd worden en dat nieuwe veehouderijen een passende locatie ten opzichte van gevoelige bestemmingen krijgen. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader vanuit de Wet geurhinder en veehouderij, het Activiteitenbesluit en lokaal beleid.

### 2.1 Wet geurhinder en Veehouderij

De Wgv heeft betrekking op geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object is gedefinieerd als een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt. Op basis van een ruimtelijk besluit (bestemmingsplan of ander besluit) moet het gebruik van het gebouw voor menselijk wonen of menselijk verblijf toegestaan zijn.

#### Artikel 3, lid 1

Een omgevingsvergunning met betrekking tot een veehouderij wordt geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object, gelegen:

- a) Binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht ( $\text{OU}_\text{E}/\text{m}^3$ );
- b) Binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht;
- c) Buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 2,0 odour units per kubieke meter lucht;
- d) Buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht.

Een concentratiegebied is gedefinieerd als concentratiegebied Zuid of concentratiegebied Oost als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet, of een als zodanig bij gemeentelijke verordening aangewezen gebied. De gemeente Voorst is gesitueerd binnen het concentratiegebied Oost.

In de memorie van toelichting bij de Wgv is de volgende omschrijving gegeven van de bebouwde kom: “gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven”. Dit houdt in dat goed naar de feitelijke situatie van een gebied moet worden gekeken om te beoordelen of sprake is van binnen of buiten de bebouwde kom.

Voor de woningbouwlocatie Kruisvoorderweg is nog geen stedenbouwkundige invulling bekend. Veiligheidshalve wordt voor deze woningbouwlocatie uitgegaan van de situatie “binnen de bebouwde kom”.

Artikel 4, lid 1

De afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object bedraagt:

- a) Ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- b) Ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Artikel 5, lid 1

Onverminderd de artikelen 3 en 4 bedraagt de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object:

- a) Ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- b) Ten minste 25 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Artikel 6, lid 1

Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de desbetreffende waarde, genoemd in artikel 3, eerste lid, met dien verstande dat deze andere waarde:

- Binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer bedraagt dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht;
- Binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 3,0 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer bedraagt dan 35,0 odour units per kubieke meter lucht;
- Buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer bedraagt dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht;
- buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 2,0 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer bedraagt dan 20,0 odour units per kubieke meter lucht;

Artikel 6, lid 3

Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere afstand van toepassing is dan de afstand, genoemd in artikel 4, eerste lid, met dien verstande dat deze:

- a) Ten minste 50 meter bedraagt indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- b) Ten minste 25 meter bedraagt indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

## **2.2 Gemeentelijk beleid**

De gemeente Voorst heeft op 7 juli 2008 de 'verordening, houdende regels met betrekking tot beslissingen inzake vergunningen krachtens de Wet milieubeheer voor veehouderijen, voor zover het betreft geurhinder vanwege tot die veehouderijen behorende dierenverblijven' vastgesteld.

Deze verordening bevat regels voor de plangebieden 'De Vecht' en 'Wilp-Achterhoek'. De verordening bevat geen regels die voor de gehele gemeente gelden. De gemeente Voorst heeft voor het huidige bestemmingsplan geen beleidsregels met betrekking tot geur.

## **2.3 Activiteitenbesluit**

Zoals in de inleiding reeds is aangegeven is in het Activiteitenbesluit aangesloten bij de systematiek uit de Wgv. De normstellingen uit de Wgv zijn ongewijzigd overgenomen en worden hier niet herhaald.

In aanvulling op deze normen geldt voor het opslaan van vaste dierlijke meststoffen die niet afkomstig zijn van landbouwhuisdieren een afstand van ten minste 50 meter tot een geurgevoelig object. Voor het opslaan van kuilvoer geldt een afstand van ten minste 25 meter tot een geurgevoelig object.

## **2.4 Cumulatie van geur**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij het realiseren van een (geur)gevoelige bestemming sprake is van een leefomgeving van voldoende hoge kwaliteit. Geur is een van de onderdelen die beschouwd moet worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het bepalen bij welk geurniveau nog sprake is van een aanvaardbare leefomgeving zijn geen wettelijke normen vastgelegd. Men kan zich in ieder geval niet beperken tot een toets aan de normen uit de Wet geurhinder en veehouderij, mede omdat deze slechts betrekking hebben op de geurhinder als gevolg van het individuele bedrijf. Om te kunnen toetsen aan de cumulatie van geurhinder heeft Infomil de "Handreiking geurhinder en veehouderij" gepubliceerd. In deze handreiking is op pagina 98-99 de relatie opgenomen tussen de milieukwaliteit en het percentage geurgehinderden (zie tabel 2-1). In bijlage 6 van de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling" is een relatie gelegd tussen de voor- en achtergrondbelasting en de geurhinder. De voorgrondbelasting is het geurniveau dat duidelijk door een bepaald bedrijf wordt veroorzaakt. De achtergrondbelasting heeft betrekking op de cumulatie van geur als gevolg van alle bedrijven in de omgeving.

*Tabel 2-1 Relatie tussen milieukwaliteit, geurgehinderden en voorgrondbelasting concentratiegebieden*

| Milieukwaliteit | % geurgehinderden | Range voorgrondbelasting concentratiegebieden<br>[OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> 98 percentiel] |
|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeer goed       | < 5               | < 1,5                                                                                            |
| Goed            | 5 – 10            | 1,5 – 4                                                                                          |
| Redelijk goed   | 10 – 15           | 4 – 6,5                                                                                          |
| Matig           | 15 – 20           | 6,5 – 10                                                                                         |
| Tamelijk slecht | 20 – 25           | 10 – 14                                                                                          |
| Slecht          | 25 – 30           | 14 – 19                                                                                          |
| Zeer slecht     | 30 – 35           | 19 – 25                                                                                          |
| Extreem slecht  | 35 – 40           | 25 – 32                                                                                          |

*Tabel 2-2 Relatie tussen milieukwaliteit, geurgehinderden en achtergrondbelasting concentratiegebieden*

| Milieukwaliteit | % geurgehinderden | Range achtergrondbelasting concentratiegebieden<br>[OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> 98 percentiel] |
|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeer goed       | < 5               | < 3                                                                                                |
| Goed            | 5 – 10            | 3 – 7                                                                                              |
| Redelijk goed   | 10 – 15           | 7 – 13                                                                                             |
| Matig           | 15 – 20           | 13 – 20                                                                                            |
| Tamelijk slecht | 20 – 25           | 20 – 28                                                                                            |
| Slecht          | 25 – 30           | 28 – 38                                                                                            |
| Zeer slecht     | 30 – 35           | 38 – 50                                                                                            |
| Extreem slecht  | 35 – 40           | 50 – 65                                                                                            |

### 3 Beschrijving plan

Het plan Kruisvoorderweg bestaat uit maximaal 155 woningen en is gelegen tussen de N344 (Rijksstraatweg) en de Kruisvoorderweg te Twello. In onderstaande figuur 3-1 is de ligging van het plan weergegeven. Het plan is gelegen in een concentratiegebied. Omdat nog niet bekend is hoe de woningen worden gesitueerd wordt worst case aangenomen dat het ingevulde plan te beschouwen is als binnen de bebouwde kom.



*Figuur 3-1 Ligging van het plangebied*

#### 3.1 Afbakening beschouwde bedrijven.

In de nabije omgeving van het plangebied zijn de volgende relevante agrarische bedrijven gelegen:

- a) Rijksstraatweg 76, rundveehouderij;
- b) Kruisvoorderweg 9, rundveehouderij;
- c) Rijksstraatweg 46, paardenhouderij.

Op basis van het bestemmingsplan Buitengebied hebben de bedrijven nog een agrarische bestemming en kunnen ze weer dieren gaan houden. Uit bezoekverslagen van de gemeente Voorst blijkt dat beide rundveehouderijen bedrijfsmatig geen dieren meer hebben. De rundveehouderij aan de Kruisvoorderweg is gelegen binnen het plangebied, de grond van dit bedrijf wordt opgekocht om woningbouw mogelijk te maken.

De paardenhouderij heeft geen bedrijfsmatige activiteiten meer, wel worden hier hobbymatig vier paarden gehouden. Voor paarden zijn geen geuremissiefactoren vastgesteld en vindt een afweging plaats op basis van geurafstand conform Artikel 4, lid 1 van de Wgh.



Door de bewoner van de Rijsstraatweg 76 is aangegeven dat hij de wens heeft om in de toekomst 10 runderen te houden. Afhankelijk van het soort runderen dat deze bewoner wil houden, moet uitgegaan worden van dieren met geuremissiefactoren of dieren zonder geuremissiefactoren. Om een zo ruim mogelijke invullingsvrijheid te bieden aan de bewoner worden in dit onderzoek beide diercategorieën beschouwd.

De ligging van de bedrijven is weergegeven in figuur 3-2.



*Figuur 3-2 Ligging van de bedrijven*

## 4 Dieren zonder geuremissiefactor

Op 12 april 2019 heeft Lowijs Advies verslag gedaan van een onderzoek naar de haalbaarheid woningbouw binnen een gedeelte van het plangebied “Kruisvoorderweg” (definitieve versie, revisie 1). In deze notitie zijn eveneens de afstandscontouren bepaald van de rundveehouderij aan de Kruisvoorderweg 9 en de paardenhouderij aan de Rijksstraatweg 46. Hierbij zijn de afstandscontouren bepaald vanaf de bestaande bebouwing én vanaf de het bouwblok. In voorliggend onderzoek wordt uitgegaan de afstandscontouren vanaf de bestaande bebouwing uitgaande van de situaties binnen de bebouwde kom:

- vanaf de bestaande bebouwing:  
Omdat binnen de inrichtingen geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaatsvinden en de wens bestaat om slechts een beperkt aantal dieren te houden, wordt er van uitgegaan dat deze dieren in de bestaande bebouwing worden gehuisvest en er geen uitbreiding van de bestaande bebouwing (binnen het bouwvlak) nodig is.
- binnen de bebouwde kom:  
Voor de woningbouwlocatie “Kruisvoorderweg” is nog geen stedenbouwkundige invulling bekend. Veiligheidshalve wordt voor deze woningbouwlocatie uitgegaan van de situatie “binnen de bebouwde kom”.

Op basis van de ligging van het plan binnen de bebouwde kom geldt voor het houden van dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld (in dit geval paarden) een minimale afstand van 100 meter tot het geurgevoelige object. Deze afstand is gebaseerd op de normen uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast gelden op basis van het Activiteitenbesluit een minimale afstand van 50 meter voor de opslag van vaste mest en 25 meter voor de afgedekte opslag van kuilvoer. De maatgevende afstand is 100 meter, binnen deze afstand is geen woningbouw toegestaan ingeval dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld.

### 4.1 Paardenhouderij Rijksstraatweg 46

In figuur 4-1 is het gebied weergegeven waar geen woningbouw is toegestaan als gevolg van de paardenhouderij aan de Rijksstraatweg 46.

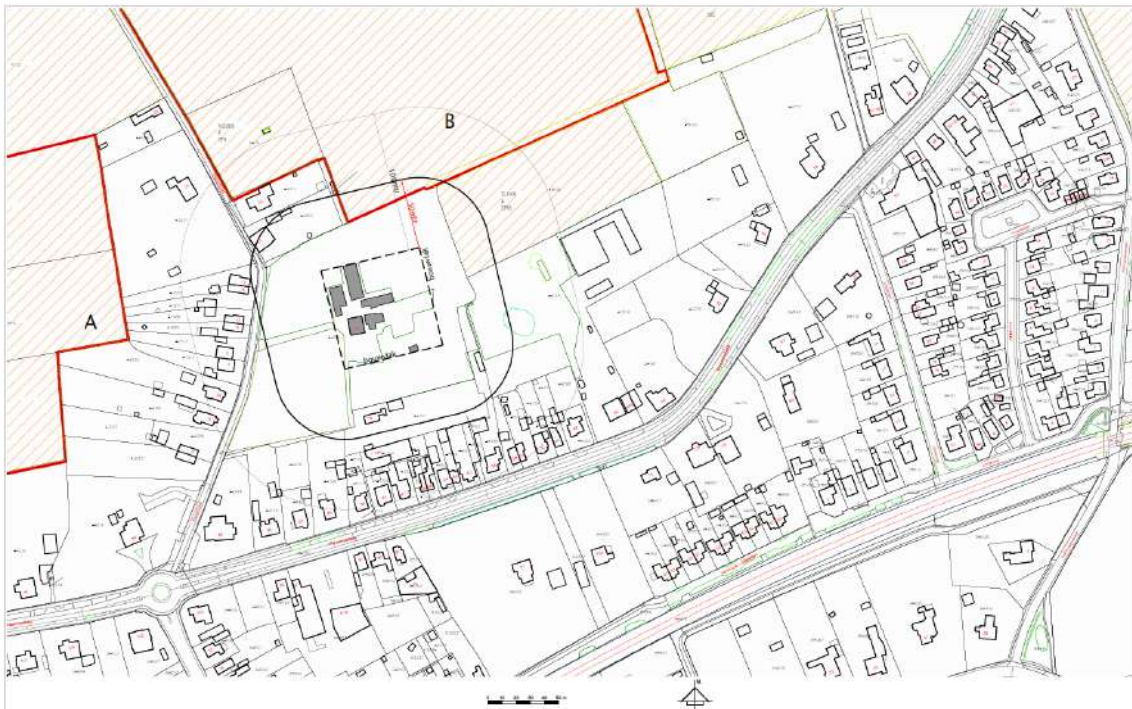


*Figuur 4-1 Ligging van het gebied waarbinnen geen woningbouw is toegestaan (volle lijn)*

#### **4.2 Rundveehouderij Kruisvoorderweg 9**

Voor rundvee is het afhankelijk van de diercategorie of een vast afstand of geuremissiefactoren van toepassing zijn. In geval van melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar, zoogkoeien ouder dan 2 jaar, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar, vleesstieren en overig vleesvee van 8 tot 24 maanden en fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar geldt een afstand van 100 meter tot het geurgevoelige object. Deze afstand is gebaseerd op de normen uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast gelden op basis van het Activiteitenbesluit een minimale afstand van 50 meter voor de opslag van vaste mest en 25 meter voor de afgedekte opslag van kuilvoer. In figuur 4-2 is deze afstand weergegeven.





*Figuur 4-2 Ligging van de 100 m contour rondom het rundveebedrijf (volle lijn)*

### 4.3 Conclusie

Uitgaande van de situatie binnen de bebouwde kom, legt de aanwezigheid van de paarden- en veehouderij een beperking op aan de mogelijke locaties van nieuwe woningen. In dat geval gelden de 100 m-contouren.

Uit vaste jurisprudentie blijkt dat binnen of buiten de bebouwde kom niet bepaald wordt door de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, maar (onder andere) door de concentratie van bebouwing en of het gebied door die bebouwing overwegend een woon- of verblijffunctie heeft. Voor zover de 100 m-contour een te grote beperking oplegt aan het woningbouwplan kunnen derhalve ook woningen binnen de 100 m-contour gesitueerd worden indien de concentratie aan woningen voldoende laag is. In dat geval kan dit deel van het plangebied beschouwd worden als “buiten de bebouwde kom” en geldt de afstandseis van 50 m. Binnen de 50 m-contouren kunnen in ieder geval geen woningen gerealiseerd worden.

## 5 Dieren met geuremissiefactor

De bewoner van de Rijsstraatweg 76 heeft de wens om in de toekomst 10 runderen te houden. Dit kunnen dieren zijn zonder een geuremissiefactor. Deze situatie is behandeld in hoofdstuk 4. Dit kunnen ook runderen zijn met een geuremissiefactor. Deze situatie wordt in dit hoofdstuk beschouwd.

Worst case wordt uitgegaan van 10 runderen met de hoogste geuremissiefactor (i.c. 35,6 OU<sub>E</sub>/sec/dier). Er zijn twee berekeningen uitgevoerd. In de eerste berekening is het emissiepunt op de rand van het agrarisch bouwvlak gelegen, de tweede berekening gaat uit van een emissiepunt in de reeds aanwezige gebouwen. Voor beide situaties is de ligging van de geurcontour over het plangebied bepaald.

### 5.1 Resultaten en toetsing

In tabel 5-1 is de berekende geurbelasting weergegeven voor beide varianten. Een grafische weergave van de ligging van de rekenpunten en de bronnen is opgenomen in figuur 5-1.

Tabel 5-1 Berekeningsresultaten

| Rekenpunt | Grenswaarde [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | Geurbelasting [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]<br>Rand bouwvlak | Geurbelasting [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]<br>Aanwezig gebouw |
|-----------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1         | 3                                              | 0,0                                                               | 0,1                                                                 |
| 2         | 3                                              | 0,1                                                               | 0,2                                                                 |
| 3         | 3                                              | 0,3                                                               | 0,3                                                                 |
| 4         | 3                                              | 0,5                                                               | 1,3                                                                 |
| 6         | 3                                              | 0,7                                                               | 0,3                                                                 |
| 7         | 3                                              | 0,7                                                               | 0,3                                                                 |
| 8         | 3                                              | 0,1                                                               | 0,1                                                                 |

Uit tabel 5-1 blijkt dat de geurbelasting op de grens van het plangebied relevant lager is dan de van toepassing zijnde grenswaarde van 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, zelfs in geval dat nieuwe stallen worden gebouwd binnen het bestemde bouwvlak. Gelet op het gewenste aantal dieren wordt uitbreiding van de stallen binnen het bouwvlak niet nodig geacht.

Woningbouw binnen het plangebied wordt derhalve niet belemmerd door de aanwezigheid van 10 dieren met een geuremissiefactor aan de Rijsstraatweg 76 en omgekeerd; woningbouw binnen het plangebied belemmert het houden van deze dieren aantallen niet.

Op basis van bijlage 6 van de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling" wordt geconcludeerd dat bij bovenstaande geurbelasting minder dan 5% geurgehinderden zijn, hetgeen wordt beschouwd als zeer goed.



*Figuur 5-1 Ligging van de rekenpunten (groen) en de emissiebronnen (blauw)*



## 6 Woon- en leefklimaat

Voor het bepalen van de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat dient het achtergrondbelasting te worden bepaald. Dit is de gecumuleerde geurbelasting als gevolg van alle bedrijven in de omgeving. Voor dieren zonder geuremissiefactor kan geen geurbelasting en dus ook geen gecumuleerde geurbelasting bepaald worden.

Uitgaande van de (worst-case) resultaten van de geurberekening ingeval van dieren met een geuremissiefactor blijkt echter dat de geurbelasting op de grens van het plangebied relevant lager is dan de algemeen geaccepteerde geurbelasting van 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Op basis van bijlage 6 van de “Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling” wordt geconcludeerd dat bij berekende geurbelasting er minder dan 5% geurgehinderden zijn, hetgeen wordt beschouwd als zeer goed.

Daarenboven is het niet de verwachting dat de cumulatie van geur vanuit de rundveehouderij en vanuit de paardenhouderij tot relevant meer geurgehinderden zal leiden. Voor het aspect geur kan derhalve gesteld worden dat het woon- en leefklimaat aanvaardbaar is.



## Overzicht bijlagen

### **Bijlage 1**

Berekeningsresultaten grens bouwvlak

### **Bijlage 2**

Berekeningsresultaten aanwezig gebouw

# Bijlage 1

## Berekeningsresultaten grens bouwvlak

Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 7-08-2019 16:50:20

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Twello 1

Berekende ruwheid: 0,53 m

Meteo station: Eindhoven

### Brongegevens

| Volgnr | BronID | X-coörd. | Y-coörd. | EP<br>Hoogte | Gem.geb.<br>hoogte | EP<br>Diam. | EP Uittr.<br>snelh. | E-<br>Aanvraag |
|--------|--------|----------|----------|--------------|--------------------|-------------|---------------------|----------------|
| 1      | 01     | 204 193  | 473 102  | 3,0          | 4,5                | 0,50        | 4,00                | 356            |

### Geur gevoelige locaties

| Volgnummer | GGLID | X-coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|-------|--------------|--------------|----------|---------------|
| 2          | 01    | 203 976      | 473 283      | 3,0      | 0,0           |
| 3          | 02    | 204 060      | 473 139      | 3,0      | 0,1           |
| 4          | 03    | 204 126      | 473 168      | 3,0      | 0,3           |
| 5          | 04    | 204 143      | 473 122      | 3,0      | 0,5           |
| 6          | 06    | 204 205      | 473 148      | 3,0      | 0,7           |
| 7          | 07    | 204 228      | 473 082      | 3,0      | 0,7           |
| 8          | 08    | 204 366      | 473 151      | 3,0      | 0,1           |

## Bijlage 2

### Berekeningsresultaten aanwezig gebouw

Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 7-08-2019 16:47:12

Rekentijd: 0:00:02

Naam van het bedrijf: Twello 2

Berekende ruwheid: 0,54 m

Meteo station: Eindhoven

#### Brongegevens:

| Volgnr | BronID | X-coörd. | Y-coörd. | EP<br>Hoogte | Gem.geb.<br>hoogte | EP<br>Diam. | EP Uittr.<br>snelh. | E-<br>Aanvraag |
|--------|--------|----------|----------|--------------|--------------------|-------------|---------------------|----------------|
| 1      | 01     | 204 144  | 473 091  | 3,0          | 4,5                | 0,50        | 4,00                | 356            |

#### Geur gevoelige locaties:

| Volgnummer | GGLID | X-coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|-------|--------------|--------------|----------|---------------|
| 2          | 01    | 203 976      | 473 283      | 3,0      | 0,1           |
| 3          | 02    | 204 060      | 473 139      | 3,0      | 0,2           |
| 4          | 03    | 204 126      | 473 168      | 3,0      | 0,3           |
| 5          | 04    | 204 143      | 473 122      | 3,0      | 1,3           |
| 6          | 06    | 204 205      | 473 148      | 3,0      | 0,3           |
| 7          | 07    | 204 228      | 473 082      | 3,0      | 0,3           |
| 8          | 08    | 204 366      | 473 151      | 3,0      | 0,1           |

## Bijlage 4

### Verkeersgeneratie en benodigde parkeerplaatsen

## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen  
koop, vrijstaand

### Functieprofiel

---

grootte 155 woningen  
gemeente Voorst  
ligging rest bebouwde kom

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| autogebruik klanten/bezoekers       | n.v.t. %         |
| autobezetting klanten/bezoekers     | n.v.t. pers/auto |
| autogebruik werknemers              | n.v.t. %         |
| autobezetting werknemers            | n.v.t. pers/auto |
| % bezoekers maatgevende maand       | 8 %              |
| % bezoekers maatgevende openingsdag | 15 %             |
| % bezoekers maatgevend uur          | n.v.t. %         |
| verblijftijd bezoekers              | n.v.t. min       |

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

|                                             |                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| gemiddelde weekdag                          | 1269 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 4%                                  |
| gemiddelde openingsdag                      | 1269 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 4%                                  |
| maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)  | 1336 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag)             |
| maatgevende openingsdag (maatgevende maand) | 1336 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld) |

### Resultaat - Parkeren

---

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| obv mobiliteitsprofiel, minimaal | 295 parkeerplaatsen |
| obv mobiliteitsprofiel, maximaal | 419 parkeerplaatsen |

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- <sup>1</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>2</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>3</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>4</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.