

# Uitbreiding Zuivelhoeve

Aanvulling op het milieueffectrapport

Definitief

Zuivelhoeve

Grontmij Nederland B.V.  
Zwolle, 17 maart 2015

# Verantwoording

**Titel** : Uitbreiding Zuivelhoeve  
**Subtitel** : Aanvulling op het milieueffectrapport  
**Projectnummer** : 339741  
**Referentienummer** : GM-0151774  
**Revisie** : D4  
**Datum** : 17 maart 2015

**Auteur(s)** : A. van Straten  
**E-mail adres** : bert.vanstraten@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : M. Haan  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : S. Groot Jebbink  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
Noordzeelaan 50  
8017 JW Zwolle  
Postbus 1364  
8001 BJ Zwolle  
T +31 88 811 66 00  
F +31 38 422 76 97  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Aanleiding .....	5
1.1	Inleiding .....	5
1.2	Uitgangspunt MER: 40.000 ton verwerkingscapaciteit.....	5
1.3	Hernieuwde procedure .....	5
1.4	Afbakening referentiesituatie en afbakening Aanvulling op het MER .....	6
1.5	Leeswijzer .....	6
2	Actualisatie huidige situatie en plansituatie .....	7
2.1	Actualisatie huidige situatie .....	7
2.1.1	Maximale verwerkingscapaciteit Zuivelhoeve.....	7
2.1.2	Verkeersintensiteit.....	7
2.1.3	Infrastructuur/verkeersmaatregelen Twekkelo.....	7
2.1.4	Emissiebronnen .....	8
2.1.5	Overige aspecten .....	8
2.2	Actualisatie plansituatie .....	8
2.2.1.1	Maximale Verwerkingscapaciteit.....	8
2.2.2	Verkeersintensiteit.....	8
2.2.3	Routing vrachtverkeer Zuivelhoeve.....	8
2.2.4	Emissiebronnen .....	8
2.2.5	Overige aspecten .....	8
2.3	Conclusie huidige situatie en plansituatie.....	9
3	Effectbeoordeling .....	10
3.1	Inleiding .....	10
3.2	Effectbeschrijving Infrastructuur/verkeer .....	10
3.2.1	Basis inrichtingsalternatief .....	10
3.2.2	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten .....	12
3.2.3	Effectbeoordeling infrastructuur/verkeer.....	12
3.3	Effectbeschrijving Geluid .....	12
3.3.1	Basis inrichtingsalternatief .....	12
3.3.2	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten .....	14
3.3.3	Effectbeoordeling geluid .....	14
3.4	Effectbeschrijving Luchtkwaliteit .....	15
3.4.1	Basis inrichtingsalternatief .....	15
3.4.2	Samenvattende effectbeoordeling luchtkwaliteit.....	16
3.4.3	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten .....	16
3.4.4	Effectbeoordeling luchtkwaliteit.....	17
3.5	Effectbeschrijving Natuur: beschermde natuurgebieden/-monumenten .....	17
3.5.1	Basis inrichtingsalternatief .....	17
3.5.2	Passende beoordeling.....	18
3.5.3	Effectbeoordeling natuur: beschermde natuurgebieden .....	19
3.6	Externe veiligheid.....	19
3.6.1	Basis inrichtingsalternatief .....	19
3.6.2	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten.....	20
4	Samenvattende conclusie aanvulling op het MER.....	21
4.1	Samenvatting effectbeoordeling .....	21

4.2	Conclusies .....	22
4.3	Leemten in kennis .....	24
4.4	Monitoring .....	24
	Literatuurlijst .....	25

Bijlage 1: Verkeersgegevens Zuivelhoeve

Bijlage 2: Verkeerstellingen Bruninksweg en Tweekelerweg, november 2014

Bijlage 3: Passende beoordeling

Bijlage 4: Quickscan

Bijlage 5: QRA

# 1 Aanleiding

## 1.1 Inleiding

Zuivelhoeve is voornemens de verwerkingscapaciteit op de huidige locatie uit te breiden. Om dat mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Daartoe is een bestemmingsplanprocedure doorlopen waarbij bij besluit van 26 maart 2013 de gemeenteraad van Hengelo het bestemmingsplan 'De Zuivelhoeve' heeft vastgesteld. Daarna is in beroep het vastgestelde bestemmingsplan door de Raad van State is vernietigd<sup>1</sup>. De door de Raad van State geconstateerde tekortkomingen zijn als volgt.

1. Een verschil in terminologie tussen MER (productiecapaciteit) en bestemmingsplan (verwerkingscapaciteit) wat volgens de Raad leidt tot een onderschatting van de milieueffecten in het MER.
2. In de voortoets is onvoldoende inzichtelijk gemaakt wat het effect is van de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden.
3. De gemeenteraad heeft zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat niet binnen bestaand stedelijk gebied in de regio in deze regionale behoefte kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Echter dit is in de plantoelichting van het bestemmingsplan niet inzichtelijk gemaakt aan de hand van het toetsingskader van artikel 3.1.6, tweede lid, onder a en b, van het Bro. Evenmin is aan de hand van artikel 3.1.6, tweede lid, aanhef en onder c, van het Bro in de plantoelichting beschreven in hoeverre de voorziene stedelijke ontwikkeling, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer, passend wordt ontsloten.
4. In paragraaf 4.2 van de plantoelichting is alleen beschreven in hoeverre wordt voldaan aan het provinciale beleid zoals dat is neergelegd in de Omgevingsvisie Overijssel. Het is echter niet inzichtelijk in hoeverre de raad bij de toepassing van artikel 2.1.6 het toetsingskader van artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening in acht heeft genomen.

In het kader van het MER en de Aanvulling op het MER zijn in het bijzonder de punten 1 en 2 van belang. Daarop wordt hieronder ingegaan. De punten 3 en 4 moeten in de plantoelichting van het bestemmingsplan worden aangepast.

## 1.2 Uitgangspunt MER: 40.000 ton verwerkingscapaciteit

In het bestemmingsplan werd en wordt uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 40.000 ton/jaar. In haar uitspraak van 23 april 2014 overweegt de Raad van State dat duidelijk is wat onder een verwerkingscapaciteit van 40.000 ton/jaar moet worden begrepen. In het MER wordt veelal gesproken van een maximale productiecapaciteit van 40.000 ton/jaar. De Raad van State constateert dat aldus dat in het MER klaarblijkelijk niet is uitgegaan van hetgeen in het bestemmingsplan is gereguleerd. Helaas is er sprake van een verschrijving in het MER. In het MER is voor de effectbeschrijving wel degelijk uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van maximaal 40.000 ton en niet van een productiecapaciteit van 40.000 ton. Het MER sluit daarom qua reikwijdte aan bij de maximale planologische mogelijkheden van het bestemmingsplan. In deze aanvulling is nadrukkelijk ook uitgegaan van een maximale verwerkingscapaciteit van 40.000 ton wat betreft de plansituatie.

## 1.3 Hernieuwde procedure

Zuivelhoeve biedt het bestemmingsplan opnieuw ter vaststelling aan de gemeenteraad van Hengelo, waarbij de door de Raad van State geconstateerde tekortkomingen in de gevolgd procedure zijn gerepareerd.

---

<sup>1</sup> Uitspraak Raad van State nummer 201304503\_1\_R1 d.d. 23 april 2014.

De regels en verbeelding van het bestemmingsplan zijn inhoudelijk niet gewijzigd. De toelichting op het bestemmingsplan is waar nodig geactualiseerd.

Voor de nieuwe bestemmingsplanprocedure is ook het MER geactualiseerd en waar nodig zijn de door de Raad van State geconstateerde tekortkomingen gerepareerd.

In deze Aanvulling van het MER is gezien of de eerder verrichte onderzoeken dienen te worden geactualiseerd en anderszins te worden aangevuld. Dat heeft geleid tot enkele wijzigingen in de onderzoeken naar de aspecten infrastructuur/verkeer, luchtkwaliteit, geluid, natuur/externe werking op beschermde natuurgebieden en externe veiligheid. Voor het overige zijn de eerder verrichte onderzoeken (in het kader van de bestemmingsplanprocedure in 2013) nog volledig up to date gebleken. De beschrijving van de desbetreffende effecten in het milieueffectrapport Zuivelhoeve van 7 december 2011 (GM-0038478) is in zoverre derhalve adequaat.

#### **1.4 Afbakening referentiesituatie en afbakening Aanvulling op het MER**

Voor het bepalen van de referentiesituatie is naast de huidige situatie ook de autonome ontwikkeling van belang. Er zijn geen wezenlijke wijzigingen in de in het Milieueffectrapport van 7 december 2011 beschreven autonome ontwikkeling. Daarmee is voor de te actualiseren aspecten in deze Aanvulling op het MER de referentiesituatie opnieuw afgebakend en wordt deze in het bijzonder bepaald door de actualisatie van huidige situatie. Voor de overige, niet geactualiseerde aspecten, is de referentiesituatie ongewijzigd.

In paragraaf 1.3 is beschreven op welke milieuaspecten deze Aanvulling op het MER zich specifiek richt en voor welke aspecten het milieueffectrapport van 7 december 2011 nog adequaat is. Daarmee is de inhoud van deze Aanvulling op het MER duidelijk afgebakend ten opzichte van het milieueffectrapport van 7 december 2011.

#### **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is aangegeven op welke punten actualisatie van de huidige situatie en de plansituatie plaatsvindt. Tevens is aangegeven welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor de geactualiseerde milieuonderzoeken. Afgesloten wordt met conclusies op hoofdlijnen voor de huidige situatie en de plansituatie. In hoofdstuk 3 vindt de effectbeoordeling plaats, volgend uit de geactualiseerde milieuonderzoeken, beschreven. Afgesloten wordt met een conclusieparagraaf. In hoofdstuk 4 is de actualisatie van de voortoets/passende beoordeling op grond van de natuurbeschermingswet opgenomen. Hoofdstuk 5 bevat de eindconclusies voor de milieueffectrapportage.

## 2 Actualisatie huidige situatie en plansituatie

### 2.1 Actualisatie huidige situatie

#### 2.1.1 *Maximale verwerkingscapaciteit Zuivelhoeve*

Er is uitgegaan van de huidige vergunde verwerkingscapaciteit van 20.000 ton/jaar. Dit tonnage omvat alle benodigde grond- en hulpstoffen benodigd voor de productie van de eindproducten. De verwerking vindt plaats in de bedrijfsgebouwen die als zodanig in het bestemmingsplan zijn aangeduid. De toegestane activiteiten moeten in overeenstemming zijn met de bestemming en met de aangeduide bedrijfsactiviteiten.

#### 2.1.2 *Verkeersintensiteit*

##### **Zuivelhoeve**

De afgelopen jaren is er een afname geweest van het vrachtverkeer naar en van de Zuivelhoeve. Dit wordt veroorzaakt door de samenvoeging van enkele andere tijdelijke ondersteunende bedrijfslocaties (Holten, Lichtenvoorde) van Zuivelhoeve, waardoor het vrachtvervoer naar de locatie Tweekelo meer gecombineerd en geconcentreerd plaatsvindt tussen de huidige locaties Tweekelo, Raalte en Oldenzaal. De in 2011 uitgevoerde verkeersstellingen op de Bruninksweg zijn daarom niet meer adequaat (zie ook hieronder bij 2.1.3).

Er is een actualisatie van de verkeersgegevens voor de huidige feitelijke situatie van Zuivelhoeve uitgevoerd, door een analyse te maken van de aan de huidige verwerkingscapaciteit verbonden verkeersintensiteiten voor vrachtverkeer, personeel en externe bezoekers. Deze gegevens fungeren als input voor de actualisatie van de milieuonderzoeken (zie bijlage 1).

In Tweekelo is na realisatie van de verkeersmaatregelen medio 2012 (zie 2.1.3) de verkeerscirculatie van vrachtwagens naar en van Zuivelhoeve gewijzigd. De route via de Tweekelerweg richting Enschede is zeer onaantrekkelijk geworden voor vrachtverkeer.

Gezien de scherpe draai richting Hengelo op de kruising Bruninksweg – Tweekelerweg is richting Hengelo naast de Tweekelerweg ook de Mensinkweg voor het vrachtverkeer naar Zuivelhoeve een veel gebruikte route.

#### 2.1.3 *Infrastructuur/verkeersmaatregelen Tweekelo*

De gemeenten Hengelo en Enschede hebben in 2012 verkeersmaatregelen<sup>2</sup> in het gebied Tweekelo doorgevoerd, waardoor doorgaand (vracht)verkeer in het bijzonder vanuit richting Enschede (Tweekelerbeekweg, Strootsweg, Haimersweg), Boekelo (Boekeloseweg) en Hengelo (Boortorenweg, Tweekelerweg) is geblokkeerd. Ook voor doorgaand personenauto verkeer zijn gesloten verklaringen ingevoerd (Tweekelerbeekweg vanaf Windmolenweg). Voor personenauto's is er daarnaast een gesloten verklaring voor specifieke tijdblokken aanwezig op Boekeloseweg<sup>3</sup>, zijnde de westelijke toegangsroute van Diamantstraat naar de Bruninksweg (west). In november 2014 zijn op de Bruninksweg en de Tweekelerweg door Zuivelhoeve verkeersstellingen uitgevoerd (zie bijlage 2).

---

<sup>2</sup> De invoering van een 60 km/h zone en een verbod voor doorgaand vrachtverkeer, de reconstructie van het kruispunt Windmolenweg/Haimersweg, diverse snelheidsremmende maatregelen en de handhaving van het bestaande verbod voor doorgaand verkeer op de Tweekelerbeekweg.

<sup>3</sup> Gesloten van 07.00 – 09.00 uur en van 16.00 – 19.00 uur.

#### 2.1.4 *Emissiebronnen*

Voor de input van de milieuonderzoeken zijn de emissiebronnen in de huidige feitelijke situatie in beeld gebracht. De daarop gebaseerde en gehanteerde uitgangspunten zijn als bijlage bij de rapportages milieuonderzoeken gevoegd.

Ten opzichte van het eerder uitgevoerde onderzoek zijn nu aanvullend ook de industriële bronnen in het onderzoek betrokken.

#### 2.1.5 *Overige aspecten*

Ten aanzien van het aspect natuur heeft een actualisatie plaatsgevonden van de beoordeling van beschermde en/of bijzondere soorten [6]. Daaruit blijkt dat zich in het plangebied de afgelopen jaren geen zodanige wijzigingen in het landschap hebben voorgedaan dat daardoor andere soorten zouden kunnen voorkomen dan eerder vastgesteld. De conclusies uit het MER ten aanzien van beschermde en/of bijzondere soorten/overige natuurwaarden hoeven derhalve niet te worden aangepast.

Gezien het feit dat het plangebied op grote afstand van de Natura2000-gebieden ligt, kan ook de conclusie voor directe effecten (verstoring, versnippering, vernietiging) op beschermde habitat of leefgebied worden gehandhaafd. Ook voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie, water, bodem, natuur (flora & fauna, directe werking beschermde gebieden), externe veiligheid, woon/ en leefmilieu zijn geen zodanige, wezenlijke veranderingen opgetreden die aanleiding geven tot een actualisatie van de huidige situatie.

## 2.2 **Actualisatie plansituatie**

### 2.2.1.1 *Maximale Verwerkingscapaciteit*

Voor de plansituatie is uitgegaan van de maximale verwerkingscapaciteit (worst-case situatie) die planologisch is toegestaan (40.000 ton/jaar). Dit tonnage omvat alle benodigde grond- en hulpstoffen benodigd voor de productie. De verwerking vindt plaats in de bedrijfsgebouwen die als zodanig strak begrensd in het bestemmingsplan zijn aangeduid. De toegestane activiteiten moeten in overeenstemming zijn met de bestemming en met de aangeduide bedrijfsactiviteiten.

### 2.2.2 *Verkeersintensiteit*

Er is een actualisatie van de verkeersgegevens voor de situatie bij maximale verwerkingscapaciteit (40.000 ton/jr) van Zuivelhoeve uitgevoerd, door een analyse te maken van de aan die capaciteit verbonden verkeersintensiteiten voor vrachtverkeer, personeel en externe bezoekers. Deze gegevens fungeren als input voor de actualisatie van de milieuonderzoeken (zie bijlage 1).

### 2.2.3 *Routing vrachtverkeer Zuivelhoeve*

Vanuit Zuivelhoeve wordt na planrealisatie aan de chauffeurs van aan- en afleverende vrachtwagens een preferente route van en naar de snelweg A35 gegeven. Deze route is Diamantstraat, Boekeloseweg, Boortorenweg, Tweekelerweg, Bruninksweg.

### 2.2.4 *Emissiebronnen*

Voor de input van de milieuonderzoeken zijn de emissiebronnen voor de situatie bij maximale verwerkingscapaciteit (40.000 ton/jr) in beeld gebracht. De daarop gebaseerde en gehanteerde uitgangspunten zijn als bijlage bij de rapportages milieuonderzoeken gevoegd.

### 2.2.5 *Overige aspecten*

Voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur (flora&fauna, directe werking beschermde gebieden', water, bodem, infrastructuur/verkeer, externe veiligheid, woon- en leefmilieu treden geen wezenlijke veranderingen op in de plansituatie. Er is geen noodzaak tot een actualisatie van de plansituatie.



### **2.3 Conclusie huidige situatie en plansituatie**

In deze Aanvulling op het MER is, ten opzichte van de situatie opgenomen in het in 2013 vastgestelde bestemmingsplan Zuivelhoeve, in het bijzonder aandacht besteedt aan de actualisatie van de aspecten infrastructuur/verkeer, luchtkwaliteit, geluid en natuur (externe werking op beschermde natuurgebieden) en externe veiligheid. Deze actualisatie betreft zowel de huidige situatie als de plansituatie en gaat in op de maximale verwerkingscapaciteit, de daarbij behorende verkeersomvang, de routing van het verkeer van/naar Zuivelhoeve, de aanwezige emissiebronnen en de karakteristieken daarvan. Voor het aspect externe veiligheid is een geactualiseerde QRA opgesteld. Voor de overige aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur (directe werking op beschermde habitat/leefgebied, soorten en overige natuurwaarden), water, bodem, woon- en leefmilieu zijn voor zowel de huidige situatie als voor de plansituatie geen wezenlijke veranderingen opgetreden. De beschrijving van de overige aspecten in het milieueffectrapport Zuivelhoeve van 7 december 2011 (GM-0038478) is nog adequaat.

## 3 Effectbeoordeling

### 3.1 Inleiding

De actualisatie van de effectbeoordeling van het milieueffectrapport richt zich in het bijzonder op de milieuaspecten infrastructuur/verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur (externe werking op beschermde natuurgebieden/-monumenten). Ook is een geactualiseerde analyse voor de externe veiligheid opgenomen.

De effectbeoordeling voor de overige milieuaspecten is onveranderd (bodem, water, cultuurhistorie (archeologie, historische geografie/landschap, monumenten), natuur (flora & fauna, directe werking op beschermde gebieden, overige natuurwaarden), woon- en leefmilieu.

### 3.2 Effectbeschrijving Infrastructuur/verkeer

Door het uitvoeren van het plan treden geen structurele wijzigingen op in het wegennetwerk. Wel neemt het aantal vervoersbewegingen toe en wordt voor het vrachtverkeer een nieuwe routing aangestuurd. Het plan voorziet niet in effecten op ondergronds aanwezige hoofdinfrastructuur van kabels en leidingen.

#### Toetsingscriteria

Voor de beoordeling van effecten op de infrastructuur in het plangebied zijn de volgende criteria gehanteerd.

- Beïnvloeding ontsluiting(routes).
- Beïnvloeding verkeer(on)veiligheid.

#### 3.2.1 Basis inrichtingsalternatief

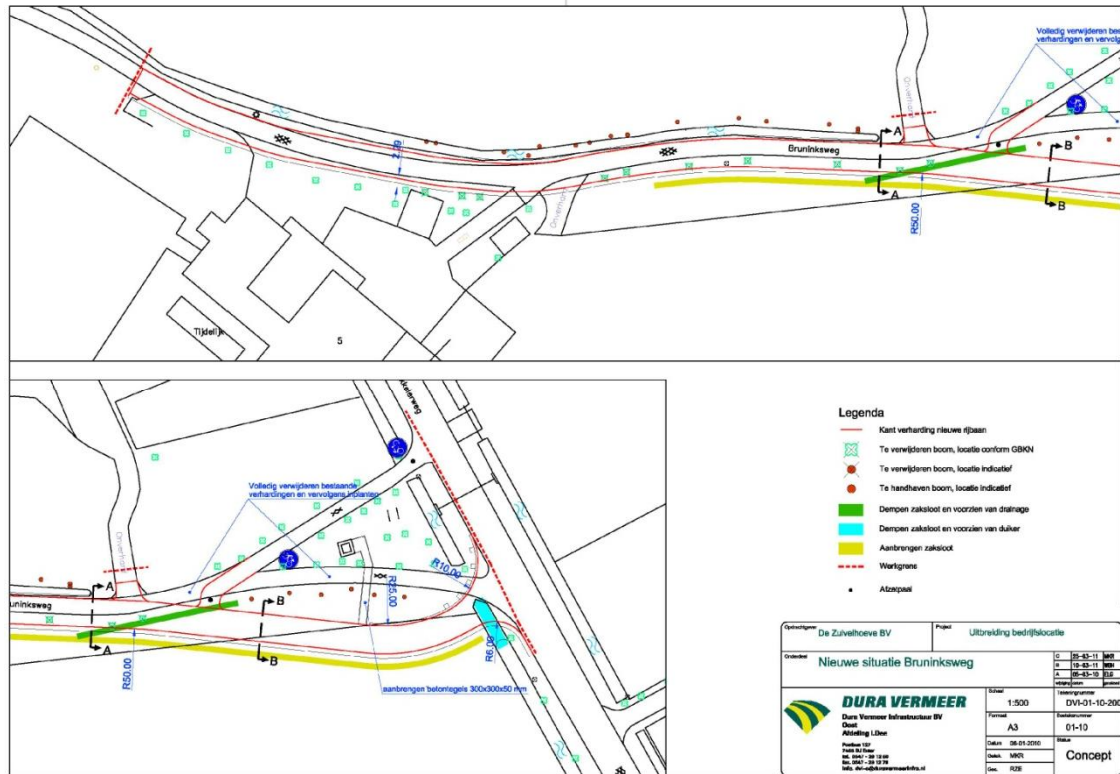
##### Beïnvloeding ontsluiting(routes)

Door de geplande uitbreidingen neemt het aantal vervoersbewegingen van Zuivelhoeve toe (toename van 182 verkeersbewegingen per etmaal, met een aandeel van circa 37% vrachtverkeer, zie bijlage 1).

Het vrachtverkeer in de huidige situatie rijdt via de Mensinkweg richting AKZO. Met de gemeente Hengelo is afgesproken dat in de toekomstige situatie aangesloten moet worden via een verbrede Bruninksweg op de Tweekelerweg. Aansturing van deze nieuwe routing zal vanuit de Zuivelhoeve aan vervoerders worden doorgegeven.

In 2012 zijn door gemeenten Hengelo en Enschede verkeersmaatregelen genomen die het doorgaande vrachtverkeer door Tweekelo tegengaan (zie paragraaf 2.1.2).

**Figuur 3.1** Verbreding Bruninksweg



De verbreding van de Bruninksweg (welke voor rekening komt van de Zuivelhoeve) leidt door het grotere verkeersaanbod tot een grotere geluidbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen (onder andere woning) langs de te verbreden Bruninksweg (zie paragraaf 3.3 Geluid). Wel leidt deze omlegging van af- en aanvoerroute tot een verkeerstechnisch betere oplossing (effectbeoordeling: +).

Voor een betrouwbare afwikkeling van de verkeersstromen is gekozen voor verbreding van de weg, zodanig dat twee vrachtwagens elkaar kunnen passeren. Het alternatief om via uitwijkstroken plaatselijk voldoende breedte te creëren is in het overleg met gemeente Hengelo als onvoldoende beoordeeld. Het overleg met de gemeentelijk verkeersdeskundige heeft verder geleid tot het vaststellen van de bochtstralen om met de vrachtwagencombinaties vanaf de Tweekelerweg de bocht naar/van de Bruninksweg van beide zijden mogelijk te maken.

In hetzelfde overleg is met de deskundige, verantwoordelijk voor bomen in het buitengebied, vastgesteld welke bomen vitaal zijn en welke niet. Behoud van de vitale bomen maakt verlegging van de weg noodzakelijk. De huidige houtwal wordt diensgevolge geheel verplaatst. De bomen die niet ziek zijn maar toch moeten worden verwijderd worden gecompenseerd in het aan te planten bos.

Tevens is besloten de watergeul aan de 'Reefzijde' niet te dempen om extra breedte te verkrijgen. Ingeschat is dat de wortels van de bomen die nieuwe watersituatie niet overleven.

De wegomlegging en de verplaatsing van de houtwal vindt plaats op terrein van Roerink.

Ten aanzien van de uitvoering is besloten het middendeel met asfalt af te dekken, aan één zijde aan te vullen met een strook grasbetontegels.

De wegverbreding vanaf Tweekelerweg wordt uitgevoerd tot aan de nieuwe inrit van het complex.

### Beïnvloeding verkeer(on)veiligheid

In de toekomstige situatie gaat het (vracht)verkeer via de verbrede Bruninksweg op de Tweekelerweg. De Tweekelerweg is een erftoegangsweg (volgens principe van Duurzaam Veilig met 60 km regiem en fietssuggestiestroken). Het verkeer wordt zo geweerd van de relatief rustige Mensinkweg (erftoegangsweg).

Voor de Mensinkweg betekent dit in de toekomstige situatie een verbetering van de verkeersveiligheid (effectbeoordeling: +). Het extra verkeer op de Tweekelerweg leidt niet tot overschrijding van de ontwerpcapaciteiten voor deze categorie wegen. In combinatie met de Duurzaam Veilige inrichting is daarmee de verkeersveiligheid voldoende geborgd. Wel kan er een subjectief gevoel van meer onveiligheid op het wegvak tussen Bruninksweg en Boortorenweg zijn bij met name langzaam verkeer weggebruikers. De effectbeoordeling daarvoor is daarom licht negatief (-/0). De totaal beoordeling voor Mensinkweg en Tweekelerweg is dan neutraal (0).

3.2.2 *Optimalisatie omgevings-/milieueffecten*  
Niet van toepassing.

3.2.3 *Effectbeoordeling infrastructuur/verkeer*  
De effectbeoordeling infrastructuur/verkeer is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.1** *Effectbeoordeling infrastructuur/verkeer*

Criteria verkeer	Referentiealternatief	Basis inrichtings-alternatief	Optimalisatie omgevings/milieueffecten
Beïnvloeding ontsluiting(routes)	0	+	n.v.t.
Beïnvloeding verkeer(on)veiligheid	0	0	n.v.t.

### 3.3 Effectbeschrijving Geluid

De voorgenumen uitbreiding van Zuivelhoeve kan van invloed zijn op het geluidsniveau.

#### Toetsingscriteria

Voor de beoordeling en toetsing van de effecten is voor het aspect geluid gebruik gemaakt van de volgende criteria:

- invloed industriegeluid op geluidssituatie algemeen;
- invloed industriegeluid op geluidssituatie gevoelige bestemmingen;
- invloed verkeersgeluid door reconstructie Bruninksweg;

#### 3.3.1 *Basis inrichtingsalternatief*

##### Invloed door industriegeluid

###### *Industriegeluid*

Bij de Zuivelhoeve is geen sprake van (eigen, gebouwgebonden) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie.

In de productieruimten, werkplaats, technische ruimte en de (geconditioneerde) koelcellen en magazijnen is gedurende 24 uur per dag sprake van geluidproductie als gevolg van verschillende activiteiten en van machines en installaties. Ook de koelcapaciteit wordt vergroot. Daarnaast vinden op het bedrijfsterrein diverse voertuigbewegingen plaats. De routing binnen het bedrijf verbetert echter door de nieuwe opzet. Door een juiste indeling van het terrein en voldoende afstand tot de omliggende woningen blijft de geluidbelasting voor de representatieve bedrijfsvoering beperkt tot waarden die horen bij deze omgeving (onder de ambitiewaarde uit de Nota geluid van gemeente Hengelo).

In de huidige situatie zijn de maatgevende geluidbronnen de dieselkoelingen op de vrachtwagens.

In de plansituatie worden deze koelmotoren op de vrachtwagens op het elektriciteitsnet aangesloten waarmee de dieselmotoren als een belangrijk geluidbronnen vervallen. Het resterende geluid van de koeling is daarmee aanzienlijk minder dan in de referentiesituatie. De koeling helemaal uitschakelen zolang vrachtwagens op het terrein zijn heeft dan nog slechts een zeer beperkt effect op de algemene geluidbelasting.

Gezien de inhoud van de vrachtwagens (levensmiddelen) is het bovendien niet altijd mogelijk de koelmotoren uit te schakelen zonder effect te hebben op de lading. Van deze vrachtwagens kan/mag de koelmotor dan ook niet uitgeschakeld worden.

In het akoestische onderzoek [2] ten behoeve van de nieuwe milieuvergunning is de nieuwe situatie – na uitbreiding – akoestisch gemodelleerd en de geluidbelasting (langtijdgemiddeld, maximaal incl. tonaal geluid) op de omliggende geluidgevoelige bestemmingen vastgesteld.

#### Representatieve bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ten gevolge van alle activiteiten bij het bedrijf<sup>4</sup> bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 47 dB(A) (etmaalwaarde, inclusief tonaliteit). In de situatie met representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt daarmee de ambitiewaarde bij één enkele woning (Bruninksweg 11) overschreden.

De overschrijding kan effectief worden opgeheven door oostwaartse verschuiving van de rijroute of aanleg van een geluidwal/-scherm. Er wordt wel voldaan aan de plafondwaarde.

#### Incidentele bedrijfssituaties

Tijdens incidentele bedrijfssituaties (IBS)<sup>5</sup> welke minder dan 12 keer per jaar voorkomt – situatie met zeer warm weer, met alle koelingen op 100% vermogen – ligt de geluidbelasting (etmaalwaarde) bij de woningen op hooguit 48 dB(A). Daarmee wordt bij drie woningen de etmaal ambitiewaarde van 45 dB overschreden (beoordeling -). De overschrijding is voor één woning 3 dB, voor één woning 2 dB en voor één woning 1 dB, wel wordt voldaan aan de plafondwaarden. Gezien het feit dat deze situatie beperkt voorkomt en de overschrijding gering is kunnen maatregelen als niet doelmatig worden beschouwd.

#### Maximale geluidniveaus

Het berekende maximale geluidniveau overdag voor twee woningen van 59 dB(A) overdag voldoet niet aan de gemeentelijke streefwaarde van 55 dB(A) voor de dagperiode. Voor twee woningen overschrijdt het berekende maximale geluidsniveau van 59 tot 62 dB(A) de streefwaarde van 50 dB(A) voor de avond en voor vier woningen overschrijdt het berekende maximale geluidniveau van 46 tot 62 dB(A) de streefwaarde van 45 dB(A) voor de nacht. De overschrijding van de streefwaarde in de plansituatie wordt veroorzaakt door het rem- en optrekgedrag van de vrachtwagens op de inrichting in de avond- en nachtperiode direct grenzend aan de dagperiode. Het betreft hier niet vermijdbare optredende piekniveaus die niet middels bron- of overdrachtsmaatregelen kunnen worden beperkt. Er kan worden voldaan aan de maximaal vergunbare grenswaarden overdag en in de avond, maar niet aan de grenswaarde voor de nacht. De overschrijding van de maximaal vergunbare grenswaarde voor de nacht kan effectief worden opgeheven door oostwaartse verschuiving van de rijroute of aanleg van een geluidwal/-scherm.

De indirecte hinder voldoet aan de grenswaarden uit de circulaire 'Geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting' van het Ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om geen enkele trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en -B).

#### Samenvatting effectbeoordeling industrielawaai.

De beoordeling voor invloed industrielawaai op geluidssituatie algemeen is negatief (-) omdat niet kan worden voldaan aan de ambitiewaarde uit de Nota geluid van de gemeente Hengelo.

De beoordeling voor invloed industrielawaai op geluidssituatie gevoelige bestemmingen is negatief door de berekende maximale (piek-)geluidbelastingen (beoordeling -).

<sup>4</sup> Inclusief tonaliteit.

<sup>5</sup> In de handreiking industrielawaai en vergunningverlening is de mogelijkheid gegeven voor maximaal 12 x per jaar een hogere incidentele geluidwaarde te vergunnen.

### **Wegverkeergeluid door wegreconstructie Bruninksweg**

De Bruninksweg in de gemeente Hengelo (Ov) wordt verbreed en gereconstrueerd om extra verkeer van en naar de Zuivelhoeve te kunnen aan- en afvoeren. Er is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de omliggende woningen voor en na deze beoogde reconstructie. De beschouwde woningen liggen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Bruninksweg. Er is sprake van een reconstructie (in de zin van de Wet geluidhinder) indien wijzigingen aan een aanwezige weg leiden tot een verhoging van de hoogst toelaatbare geluidbelasting met 2 dB of meer. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt in deze situatie 48 dB op de gevels van woningen dan wel de heersende waarde indien deze hoger is dan 48 dB.

Uit het onderzoek blijkt dat geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. In de huidige situatie is de geluidbelasting op de Bruninksweg lager dan 48 dB. Hierdoor bedraagt de toetswaarde voor reconstructie 48 dB. De hoogst berekende geluidbelasting in de toekomstige situatie bedraagt maximaal 43 dB. Er kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder en de ambitiewaarde uit de Nota geluid van gemeente Hengelo. De effectbeoordeling verkeersgeluid door reconstructie is neutraal (0).

#### *3.3.2 Optimalisatie omgevings-/milieueffecten*

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.11, 3<sup>e</sup> lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe: best beschikbare technieken). Bij De Zuivelhoeve is geen sprake van (eigen, gebouwgebonden) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie.

Bij de aanvraag van een vergunning dient het bevoegd gezag na te gaan of de inrichting voldoet aan het principe van het gebruik van BBT.

Teneinde de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken, zijn de volgende geluidbeperkende maatregelen, overeenkomend met de beste beschikbare technieken (BBT), voorzien.

- Het wagenpark kan beschouwd worden als volgens stand der techniek.
- Direct na arriveren op het terrein de koelmotoren worden van de vrachtwagens aangesloten op het elektriciteitsnet.
- Geluidemissie en warmte-emissie worden voorkomen door het gesloten houden van de ramen en deuren.
- Middels instructies aan het personeel zal er op gewezen worden om het optreden van onnodige geluidspieken naar de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen.

Het effect van bovenstaande maatregelen op de effectbeoordeling industriegeluid is dan ook gering en heeft geen invloed op de beoordeling.

#### *Mitigerende maatregelen*

De berekende overschrijdingen van de ambitiewaarde in de representatieve bedrijfssituatie (langtijdgemiddelde) kan effectief worden opgeheven door oostwaartse verschuiving van de rijroute of aanleg van een geluidwal/-scherm. De beoordeling voor de geluidssituatie algemeen wordt dan neutraal (0).

Met deze maatregel wordt ook de overschrijding van de maximaal vergunbare grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nacht opgeheven. De beoordeling blijft negatief (-) omdat de ambitiewaarde voor het maximale geluidniveau nog steeds wordt overschreden.

#### *3.3.3 Effectbeoordeling geluid*

De effectbeoordeling geluid is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.2 Effectbeoordeling geluid**

Criteria geluid	Referentiealternatief	Basis inrichtings-alternatief	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten
Invloed industriegeluid op geluidssituatie algemeen	0	-	0
Invloed industriegeluid op geluidssituatie gevoelige bestemmingen	0	-	-
Invloed verkeersgeluid door wegconstructie Bruninksweg	0	0	nvt

### 3.4 Effectbeschrijving Luchtkwaliteit

De voorgenomen uitbreiding kan van invloed zijn op de luchtkwaliteit (waaronder concentratie NO<sub>x</sub>, fijnstof PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>).

#### Toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de effecten op de luchtkwaliteit is het criterium invloed op luchtkwaliteit gehanteerd.

Zoals bij de beschrijving van de huidige situatie is weergegeven zijn de volgende onderwerpen van belang.

- Emissie door bedrijfsvoering (stoomketel, stookinstallatie, koeltrailers).
- Stofemissie door bedrijfsvoering.
- Emissie door verkeer.
- Effecten op geursituatie (waterzuivering).

#### 3.4.1 Basis inrichtingsalternatief

##### Emissie door bedrijfsvoering

###### *Stoomketel*

De NO<sub>2</sub> emissie van de stoomketel is berekend op basis van het gasverbruik, duur van de inzet en de emissiefactor van de stoomketel. De gegevens met betrekking tot het gasverbruik en de duur van inzet zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De emissiefactor is bepaald op basis van metingen aan de stoomketel. De emissie van NO<sub>2</sub> neemt iets toe door de extra inzet van de stoomketel als gevolg van de vergroting van de verwerkingscapaciteit in de plansituatie. Er is echter geen evenredige toename als gevolg van de capaciteitsvergroting, de emissie blijft in dezelfde orde van grootte (effectbeoordeling -/0).

Er is geen emissie van fijn stof bij de stoomketel.

###### *Stookinstallatie*

De stookinstallatie wordt niet uitgebreid, vernieuwd en/of vervangen ten behoeve van de uitbreiding. Er zijn in kader dan ook geen milieueffecten aanwezig (effectbeoordeling: 0).

###### *Koeltrailers*

In de huidige situatie wordt gebruik gemaakt van koeltrailers op diesel voor de koeling van producten tijdens het laden. Dit leidt tot emissie van NO<sub>2</sub> en fijnstof. In de plansituatie worden de koeltrailers aangesloten op het elektriciteitsnet, waardoor er geen emissie meer is. De plansituatie scoort op dit punt licht positief ten opzichte van de referentiesituatie (effectbeoordeling 0/+).

###### *Stofemissie door bedrijfsvoering*

Het gebruik van poeders en suikers neemt toe in de nieuwe situatie. De Zuivelhoeve blijft echter voldoen aan de emissie-eis conform NeR. Er zijn in dit kader geen milieueffecten aanwezig (effectbeoordeling: 0).

### **Emissie door verkeer**

De emissies door verkeer zijn bepaald voor het verkeer extern (aan- en afvoer) en intern (op het terrein van de inrichting). De emissies van het wegverkeer worden bepaald door de verkeersintensiteiten en de emissiefactoren voor het wegverkeer. De emissiefactoren voor wegverkeer geven per afgelegde afstand de hoeveelheid emissie van luchtvervuilende stof. Elke combinatie van categorieën voertuigen (licht, middelzwaar en zwaar), rijsnelheid en toetsjaar heeft een aparte emissiefactor.

Extern verkeer: voor de verkeersgegevens op de onderzochte wegen (Bruninksweg (tussen Tweekelerweg en Mensinkweg) en de Tweekelerweg (tussen Enschedese havenweg en Haimersweg/Strootsweg) wordt uitgegaan van verkeerstellingen uitgevoerd op deze wegen in november 2014 en de verkeersaantrekkende werking van de Zuivelhoeve.

De verkeerstellingen zijn toegepast op de referentiesituatie 2015. Voor de verkeersgegevens in de referentiesituatie 2025 wordt uitgegaan van een autonome verkeersgroei op alle onderzochte wegen van 5% groei in 10 jaar.

Intern verkeer: de emissies bij de vervoersbewegingen binnen de inrichting worden op dezelfde wijze berekend als de emissies van de externe vervoersbewegingen.

Door de toename van het aantal verkeersbewegingen neemt de emissie door verkeer toe (effectbeoordeling (-) ).

#### *3.4.2 Samenvattende effectbeoordeling luchtkwaliteit*

De combinatie van bovenstaande onderdelen geeft het totale effect voor het aspect luchtverontreiniging. Voor dit totale effect dient te worden bepaald of wordt voldaan aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer (dan mag het bevoegd gezag positief besluiten).

- a) Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.
- b) Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- c) Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit (ministeriële regeling NIBM).
- d) Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Het onderhavige project valt niet in een van de categorieën genoemd in de Regeling NIBM (grondslag c) en is ook geen onderdeel van het NSL (grondslag d).

Voor dit project is bekeken of het project niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarden (grondslag a) of dat het project niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit (grondslag b) of dat de emissie toename door het plan minder is dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (grondslag c, Besluit NIBM).

De conclusie uit het onderzoek is dat de planbijdrage nihil is. De grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden niet overschreden (grondslag a). De luchtkwaliteit blijft gelijk ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ ) (grondslag b en c). De jaargemiddelde concentraties blijven ver onder de grenswaarden; het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentraties blijft ruim onder het toegestane aantal.

Luchtkwaliteitseisen vormen daarmee geen belemmering voor deze ruimtelijke ontwikkeling (totaal effectbeoordeling: 0).

### **Effecten op geursituatie (waterzuivering)**

Vanuit de bioreactor van de te realiseren afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) komen geen meetbare geur emissies vrij of andere schadelijke stoffen. In ieder geval wordt voldaan aan de geurnormen die omschreven staan in de NER (Nederlandse Emissie Richtlijn) onder G3- rioolwaterzuiveringsinstallaties (effectbeoordeling: 0).

#### *3.4.3 Optimalisatie omgevings-/milieueffecten*

Niet van toepassing.



### 3.4.4 Effectbeoordeling luchtkwaliteit

De effectbeoordeling luchtkwaliteit is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.3 Effectbeoordeling luchtkwaliteit**

Criteria luchtkwaliteit	Referentiealternatief	Basis inrichtings-alternatief	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten
Emissie door bedrijfsvoering	0	0	nvt
Emissie door verkeer	0	-	nvt
Effecten op geursituatie (waterzuivering)	0	0	nvt

## 3.5 Effectbeschrijving Natuur: beschermde natuurgebieden/-monumenten

### Toetsingscriteria

In deze Aanvulling op het MER wordt specifiek ingegaan op één toetsingscriterium van het milieuaspect natuur, omdat dit criterium direct samenhangt met de gewijzigde analyse van stikstofemissies.

- Mogelijke externe werking voor nabijgelegen Natura 2000/EHS/beschermde natuurmonumenten.

Ten aanzien van het aspect natuur heeft een actualisatie plaatsgevonden van de beoordeling van beschermde en/of bijzondere soorten (flora & fauna). Daaruit blijkt dat zich in het plangebied de afgelopen jaren geen zodanige wijzigingen in het landschap hebben voorgedaan dat daardoor andere soorten zouden kunnen voorkomen dan eerder vastgesteld. De conclusies uit het MER ten aanzien van beschermde en/of bijzondere/overige natuurwaarden soorten hoeven derhalve niet te worden aangepast.

Voor het aspect natuur wat betreft de directe werking (verstoring, versnippering, vernietiging) op beschermde habitats of leefgebieden is er geen wijziging in de conclusies in de voortoets en het MER (geen effect aanwezig), gezien de grote afstanden tussen het plangebied en de beschermde gebieden.

Op basis van 2.1.5. is voor de onderstaande criteria binnen het aspect natuur geconcludeerd dat geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed kunnen zijn op de in het milieueffectrapport van 2011<sup>6</sup> opgenomen effectbeschrijving en –beoordeling.

- Beïnvloeding van beschermde habitat of leefgebied (vernietiging, verstoring, versnippering).
- Beïnvloeding beschermde soorten (vernietiging, verstoring, versnippering, verplaatsing).
- Invloed op overige natuurwaarden.

### 3.5.1 Basis inrichtingsalternatief

#### Mogelijke externe werking voor nabijgelegen Natura 2000/EHS/beschermde natuurmonumenten

##### EHS

Het dichtstbijzijnde EHS gebied ligt op circa 50 meter van de grens van het plangebied en bestaat uit diverse bosschages van het kleinschalige cultuurlandschap rond Tweekelo. Het plan omvat geen bestemmingsverandering binnen de begrenzing van de EHS. Daardoor zijn bepalingen omtrent de EHS in de Verordening ruimte van provincie Overijssel niet van toepassing.

##### N2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten

Rondom het plangebied zijn binnen een afstand van 25 km 30 N2000-gebieden gelegen (12 gebieden in Nederland en 18 gebieden in Duitsland). Tevens zijn binnen die afstand twee beschermde natuurmonumenten gelegen (Heideterreinen Twickel, Weldam).

<sup>6</sup> GM-0038478 MER Uitbreiding Zuivelhoeve 7 december 2011

Door de actualisatie van de milieuonderzoeken is nieuw inzicht verkregen in de effecten van depositie van stikstof op omringende Natura2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Bij deze actualisatie is een onderzoeksgebied beschouwd met een straal van 25 km rond het plangebied (dan wel tot de grotere afstand waar de berekende stikstofdepositie nul is).

In de uitgevoerde voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet is voor de Natura 2000-gebieden geconcludeerd dat op grond van de effectbeschrijving (die is afgeleid van de Effectenindicator van de website van het ministerie van EL&I) de voorgenomen activiteit niet leidt tot oppervlakteverlies, verzuring, vermesting, verziltiging. In beginsel kan het plan leiden tot verdroging van daarvoor gevoelige habitattypen als gevolg van grondwateronttrekking. Op basis van het geringe volume van de grondwateronttrekking en de relatief grote afstand tot kwalificerende habitattypen, is echter op voorhand uitgesloten dat de ontwikkeling kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de habitattypen en derhalve tot een significant negatief effect.

Er is echter geen zekerheid dat een eventuele toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingdoelstellingen van de omringende Natura2000-gebieden. Daarom zijn voor dit aspect modelberekeningen van de stikstofdepositie uitgevoerd en is een passende beoordeling opgesteld.

De uitgevoerde stikstofdepositie berekeningen tonen aan dat in de plansituatie (2025) ten opzichte van de referentiesituatie voor geen N2000-gebiedsprake is van een toename van stikstofdepositie. Uit de nadere analyse van deze berekeningen blijkt dat ook de planbijdrage (2025) nul is. Ook in het jaar van realisatie (2015) is de planbijdrage voor de meeste beschermde gebieden nul, met uitzondering van het N2000-gebied Lonnekermeer en het beschermde natuurmonument Heideterreinen Twickel. De planbijdrage voor het gebied Lonnekermeer en het monument Heideterreinen Twickel is in 2015 zeer gering en bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. In de periode van 2015 tot 2025 zorgt het schoner worden van het autoverkeer voor vermindering van de planbijdrage tot nul.

Om te bezien of deze stikstofbijdrage ecologisch gezien een significant negatief effect heeft op de instandhoudingdoelstellingen voor de in het gebied aangewezen habitattypen is een passende beoordeling (ecologische analyse) uitgevoerd.

### 3.5.2 *Passende beoordeling*

#### **N2000-gebied Lonnekermeer**

Uit voorliggende passende beoordeling [3] komt naar voren dat het voorgenomen plan in verband met de uitbreiding van de Zuivelhoeve alleen leidt tot een zeer beperkte toename aan stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Op alle andere Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden in de wijdere omgeving zijn geen toenames aan stikstofdepositie berekend.

Ten aanzien van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer geldt dat alle kwalificerende habitattypen en (leefgebieden van) soorten gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De maximaal berekende toenames aan stikstofdepositie op de betreffende habitattypen en/of leefgebieden van soorten betreft echter slechts 0,01 mol N/ha/jr. Deze toename is op zichzelf al vrijwel nihil en bedraagt ten opzichte van de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen een verwaarloosbaar percentage van 0,001 – 0,002%. Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is van een effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende kwalificerende waarden. Zowel behoud als uitbreiding van de oppervlakte en/of verbetering van de kwaliteit is mogelijk bij dergelijke verwaarloosbare toenames aan stikstofdepositie. Aangezien geen sprake is van een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende habitattypen en/of soorten, wordt geconcludeerd dat het voorgenomen plan uitvoerbaar is in het licht van de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 19j Nbwet).

#### **Beschermde natuurmonumenten**

Uit de nieuwe stikstofberekeningen blijkt dat alleen op het Beschermd natuurmonument Heideterreinen Twickel sprake is van een zeer beperkte toename aan stikstofdepositie (planbijdrage).

De maximaal berekende depositie bedraagt 0,01 mol N/ha/jr. Ten opzichte van de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen gaat het om verwaarloosbare percentages van 0,001%. Bij een aanzienlijke toename aan stikstofdepositie kan sprake zijn van vergrassing van de heideterreinen en dus van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken van het Beschermd natuurmonument. Bij een verwaarloosbare toename van 0,01 mol N/ha/jr kan een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken van het Beschermd natuurmonument worden uitgesloten.

De conclusie uit de passende beoordeling is dat geen sprake is van mogelijke externe werking voor nabijgelegen Natura2000/EHS of beschermde natuurmonumenten (effectbeoordeling: 0).

### 3.5.3 Effectbeoordeling natuur: beschermde natuurgebieden

De effectbeoordeling natuur: beschermde natuurgebieden is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.4 Effectbeoordeling natuur: beschermde natuurgebieden**

Criteria natuur	Referentiealternatief	Basis inrichtingsalternatief	Optimalisatie omgevings-/milieueffecten
Mogelijke externe werking voor nabijgelegen Natura 2000/-EHS/beschermde natuurmonumenten	0	0	0

## 3.6 Externe veiligheid

De voorgenomen uitbreiding kan van invloed zijn op externe veiligheidssituatie.

### Toetsingscriteria

Voor de beoordeling en toetsing van de effecten is voor het aspect externe veiligheid gebruik gemaakt van de volgende criteria.

- Invloed op plaatsgebonden risico.
- Invloed op groepsrisico.

In het kader van de effectbeoordeling externe veiligheid is door het bevoegd gezag een actualisatie van de QRA-analyse uitgevoerd [4, 5]. De uitkomst van deze analyse is ongewijzigd ten opzichte van de eerder uitgevoerde analyse. De effectbeoordeling voor externe veiligheid is daardoor onveranderd.

### 3.6.1 Basis inrichtingsalternatief

Er is onderzocht in hoeverre de voorgenomen uitbreiding van de Zuivelhoeve gevolgen heeft voor de externe veiligheidssituatie (plaatsgebonden risico en groepsrisico). Daarnaast heeft onderzoek plaats gevonden of de nieuwe bedrijfssituatie past bij de veiligheidscontouren van de aanwezige aardgasbuisleiding.

### Invloed op plaatsgebonden risico

In onderhavig plan worden geen kwetsbare objecten in de nabijheid van de gasleiding gesitueerd.

Geconcludeerd kan worden dat geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn binnen de 10-6 contour van het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico vorm daarom geen belemmering.

Wel is sprake van bouwkundige uitbreiding van een reeds aanwezig (beperkt kwetsbaar) bedrijfsgebouw, waarbij rekening wordt gehouden met de geadviseerde afstanden. Dit houdt in dat alleen een open bestrating over de gasleiding aangebracht mag worden en dus geen asfalt. Voor de oversteek van zwaar transport moet een voorstel uitgewerkt worden en aan de Gasunie worden voorgelegd.

De afstand tot de gasleiding voor bebouwing is vier meter vanuit het hart van de leiding. De Gasunie stelt verder geen eisen aan mogelijke bebouwing (effectbeoordeling: 0).

**Invloed op groepsrisico**

Het groepsrisico ligt in de toekomstige situatie ruim onder de oriëntatiewaarde. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 0,1. Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie wel toe. Daarom moet het groepsrisico in het bestemmingsplan verantwoord worden (effectbeoordeling: -/0). Een andere situering van de gebouwen op grotere afstand van de gasleiding kan hieraan wellicht tegemoet komen, maar dit stuit op bezwaren vanuit landschappelijke inpassing en kapitaalvernietiging van bestaande gebouwen.

**3.6.2 Optimalisatie omgevings-/milieueffecten**

Niet van toepassing.

**Tabel 3.5 Effectbeoordeling externe veiligheid**

<b>Criteria externe veiligheid</b>	<b>Referentiealternatief</b>	<b>Basis inrichtings-alternatief</b>	<b>Optimalisatie omgevings-/milieueffecten</b>
Invloed op plaatsgebonden risico	0	0	n.v.t.
Invloed op groepsrisico	0	-/0	n.v.t.

## 4 Samenvattende conclusie aanvulling op het MER

### 4.1 Samenvatting effectbeoordeling

Onderstaand is in tabel 4.1 een samenvattend overzicht opgenomen van de geactualiseerde effectbeoordeling in deze aanvulling op het MER. Dit betreft de aspecten infrastructuur/verkeer, geluid luchtkwaliteit en natuur (beschermd natuurgebieden/-monumenten).

**Tabel 4.1** *Overzicht criteria effectbeoordeling, na actualisatie*

Aspect	Criteria	Referentie	Eindsituatie Basis	Eindsituatie Optimalisatie
Infrastructuur/verkeer	● Beïnvloeding ontsluiting(sroutes)	0	+	n.v.t.
	● Beïnvloeding verkeer(on)veiligheid	0	0	n.v.t.
Geluid	● Invloed industriegeluid op geluidssituatie algemeen	0	-	0
	● Invloed industriegeluid op geluidssituatie gevoelige bestemmingen	0	-	-
	● Invloed verkeersgeluid door reconstructie Bruninksweg	0	0	n.v.t.
Luchtkwaliteit	● Emissie door bedrijfsvoering	0	0	n.v.t.
	● Emissie door verkeer	0	-	n.v.t.
	● Effecten op geursituatie (waterzuivering)	0	0	n.v.t.
Natuur	● Externe werking nabijgelegen Natura 2000-gebieden/EHS/beschermd natuurmonument	0	0	0
Externe veiligheid	● Invloed op plaatsgebonden risico	0	0	n.v.t.
	● Invloed op groepsrisico	0	-/0	

Onderstaand is in tabel 4.2 het samenvattend totaaloverzicht opgenomen van de effectbeoordeling voor alle aspecten uit het milieueffectrapport (MER) van 7 december 2011, inclusief de hierboven geactualiseerde aspecten uit deze aanvulling op het MER.

**Tabel 4.2** *Totaaloverzicht criteria effectbeoordeling*

Aspect	Criteria	Referentie	Eindsituatie Basis	Eindsituatie Optimalisatie
Landschap	● Verandering van schaal van het landschap	0	0	- / 0 Grondwal/groen dak
	● Invloed op ruimtelijke relaties en landschappelijke verbindingzones	0	+	- / 0
	● Aansluiting op gebiedseigen bebouwing en materialen	0	+	+
	● Invloed op bijzondere (kleine) landschapselementen	0	0	0
Cultuurhistorie	● Invloed op cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatronen	0	0	n.v.t.

Aspect	Criteria	Referentie	Eindsituatie Basis	Eindsituatie Optimalisatie
Natuur	• Invloed op aanwezige oude ontsluitingsassen	0	+	
	• Invloed op cultuurhistorisch waardevolle elementen	0	0	
	• Beïnvloeding beschermd habitat of leefgebied	0	0	+
	• Externe werking nabijgelegen Natura 2000-gebieden/EHS/beschermde natuurmonumenten	0	0	0
Bodem	• Beïnvloeding beschermde soorten	0	0	+
	• Invloed op natuurwaarden	0	0	0
	• Risico op bodemdaling	0	0	n.v.t.
	• Verstoring van de bodemopbouw c.q. bijzondere bodemtypen	0	0	
Water	• Beïnvloeding van bodemkwaliteit	0	0	
	• Beïnvloeding van het grondwater (peil en stroming, kwel/inzijing)	0	-/0	-/0
	• Beïnvloeding het van oppervlaktewater	0	-/0	-/0
	• Beïnvloeding van de waterkwaliteit	0	-/0	-/0
Infrastructuur/verkeer	• Beïnvloeding rioolsysteem	0	+	+
	• Beïnvloeding ontsluiting(sroutes)	0	+	n.v.t.
	• Beïnvloeding verkeer(on)veiligheid	0	0	
Geluid	• Invloed industriegeluid op geluidssituatie algemeen	0	-	0
	• Invloed industriegeluid op geluidssituatie gevoelige bestemmingen	0	-	-
	• Invloed verkeersgeluid door reconstructie Bruninksweg	0	0	
Luchtkwaliteit	• Emissie door bedrijfsvoering	0	0	n.v.t.
	• Emissie door verkeer	0	-	
	• Effecten op geursituatie (waterzuivering)	0	0	
Externe veiligheid	• Invloed op plaatsgebonden risico	0	0	n.v.t.
	• Invloed op groepsrisico	0	-/0	
Woon- en leefmilieu	• Optreden (tijdelijke) hinder en overlast	0	0	0/+

## 4.2 Conclusies

In deze conclusieparagraaf zijn de conclusies uit het MER van 7 december 2011 integraal overgenomen. *Alleen daar waar de conclusies gewijzigd zijn (aspect Geluid), op basis van de actualisatie in de onderhavige Aanvulling op het MER, zijn deze in cursief weergegeven.*

### Positieve effecten

Voor de aspecten landschap, cultuurhistorie, water en infrastructuur/verkeer scoort de toekomstige situatie op onderdelen positief.

#### Landschap

De es en het oude spoortracé worden in het plan weer als zodanig herkenbaar gemaakt. De geplande uitbreiding van de Zuivelhoeve vormen de derde ontwikkeling in de tijd. Door de eigentijdse vormgeving, eenduidig materiaalgebruik, geleiding en schaalloosheid voegt het geheel zich in het landschap.

#### Cultuurhistorie

Cultuurhistorisch waardevolle verkavelingsassen en waardevolle elementen worden versterkt of zichtbaar gemaakt.

#### *Water*

De toepassing van een eigen AWZI zorgt voor een lozing van gezuiverd water op het oppervlaktewater en een afname van afvalwater in het openbaar rioolstelsel/RWZI.

#### *Infrastructuur/verkeer*

Verbreding van de Bruninksweg en verandering van de routing van vrachtverkeer naar de Zuivelhoeve zorgt voor een verbeterde infrastructurele routing.

#### **Negatieve effecten**

Voor de aspecten water, geluid en woon- en leefmilieu scoort de toekomstige situatie op onderdelen negatief.

#### *Water*

Extra bebouwing en verhard oppervlak zorgt voor een licht negatief effect op inzijing naar het grondwater omdat er meer water versneld wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. De toepassing van een eigen AWZI zorgt voor een lozing van gezuiverd water op het oppervlaktewater en een afname van afvalwater in het openbaar rioolstelsel/RWZI. Het lozingseffluent voldoet aan de normen van het waterschap maar vormt ten opzichte van de huidige situatie wel een extra belasting van het oppervlaktewater.

#### *Geluid*

*De uitbreiding van de Zuivelhoeve zorgt in het bijzonder door de toename van het verkeer van en naar Zuivelhoeve voor een vergroting van de geluidsbelasting.*

*Voor industrielawaai wordt in de representatieve bedrijfssituatie na het nemen van een mitigerende maatregel (verschuiving rijroute of aanleg geluidwal/-scherm) voldaan aan de ambitiewaarde uit de Nota geluid van gemeente Hengelo. In de incidentele bedrijfssituatie (warm weer, minder dan 12 dagen/jaar) wordt de etmaal ambitiewaarde uit de Nota geluid van Hengelo overschreden. Het maximale piekgeluidniveau overschrijdt de streefwaarde uit de Nota geluid. Na het nemen van een mitigerende maatregel (verschuiving rijroute of aanleg geluidwal/-scherm) wordt voldaan aan de maximaal vergunbare grenswaarden. De indirecte hinder voldoet aan de daarvoor geldende grenswaarden.*

*Voor wegverkeerlawaai in het kader van de Wet geluidhinder is geen sprake van reconstructie van de Bruninksweg. Er wordt ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder en de ambitiewaarde uit de Nota geluid van de gemeente Hengelo.*

#### *Woon- en leefmilieu*

Bouwwerkzaamheden kunnen tijdelijk tot overlast leiden.

#### **Keuze optimalisatie-/mitigerende maatregelen**

Op grond van de in dit milieueffectrapport aangegeven milieueffecten en van de effectiviteit en kostenefficiëntie van de aangegeven optimalisatiemogelijkheden is onderstaand aangegeven hoe met de optimalisatiemaatregelen wordt omgegaan.

- Voor de geluidsreductie zijn twee passende maatregelen beschikbaar (aanleg geluidswal/-scherm, verschuiven rijroute):
  - Toepassen van een geluidwerende voorziening (wal of scherm) ten westen van de rijroute naar het nieuwe magazijn. Bij deze maatregel kunnen de bomen/beplantingen direct ten westen van de bestaande gebouwen (nabij de nieuwe entree) worden gespaard, in overeenstemming met het Landschapsinrichtingsplan. De geluidswerende voorziening kan landschappelijk worden ingepast in de beplantingszone tussen de rijroute en de open ruimte ter plaatse van het voormalige spoortracé;
  - Toepassen van een (oostwaarts) verschoven rijroute naar het nieuwe magazijn. Hierbij moeten, in afwijking van het landschapsinrichtingsplan, bomen in de bestaande beplanting ten westen van de bestaande gebouwen (nabij de nieuwe entree) worden gekapt. Tussen rijroute en de open ruimte ter plaatse van het voormalige spoortracé wordt een landgoedachtige halfopen beplantingsstructuur gerealiseerd;

- De definitieve keuze voor de maatregel zal in overleg met het bevoegde gezag worden gemaakt;
- Opnemen van inbouwkasten voor vleermuizen en vogelsoorten als gierzwaluw en huismus: in het ontwerp: deze zijn niet in het gebouwontwerp opgenomen. Wel zal Zuivelhoeve soortgelijke losse voorzieningen realiseren.
- Toepassen van verlichting met strooilicht beperkende armaturen op o.a. het parkeerterrein, ten behoeve van vleermuizen en uilen. Deze voorzieningen zullen worden gerealiseerd.
- Toepassen van besdragende heesters in de bosschages om deze beplanting aantrekkelijk te maken voor verschillende vogelsoorten en insecten. Deze voorzieningen worden gerealiseerd in het beplantingsplan.
- Groene daken worden niet toegepast. De effectiviteit en kostenefficiëntie van de maatregelen is zeer beperkt en er is geen directe noodzaak vanuit het watersysteem aanwezig.
- Wegverbreding uitvoeren voordat de bouwwerkzaamheden starten. Deze verbreding moet in ieder geval zijn gerealiseerd uiterlijk twee jaar nadat het bestemmingsplan een onherroepelijke status heeft gekregen, hetgeen is vastgelegd in de tussen gemeente Hengelo en Zuivelhoeve afgesloten exploitatieovereenkomst van 6 september 2011.

### **Compensatie**

De te verwijderen bomen en andere beplanting wordt ruim gecompenseerd in het landschapsinrichtingsplan en de reconstructie van de Bruninksweg. Aan de westzijde van het plangebied wordt bovendien ca 8.000 m<sup>2</sup> extra bos aangeplant.

### **4.3 Leemten in kennis**

Na de onderzoeken die in het kader van het MER en deze aanvulling op het MER zijn uitgevoerd, zijn nog enkele leemten in kennis blijven bestaan. Deze moeten nog onderwerp zijn van nader onderzoek/invulling. Dit vindt plaats in de aanstaande vergunningfase (omgevingsvergunning, watervergunning, milieuvergunning). Deze leemten in kennis zijn als volgt.

- De exacte vormgeving van de lozing op het oppervlaktewater en de noodzakelijke retentievoorziening is nog niet bekend. Er is wel overleg met het waterschap hierover. Met het waterschap is afgesproken dat de detailuitwerking via de omgevingsvergunning verder wordt uitgewerkt en via de watervergunning vastgelegd. Het waterschap bepaalt nog de hydraulische capaciteit van de ontvangende watergang. Op basis van dat gegeven wordt in overleg met het waterschap mede de keuze voor de retentievoorziening bepaald.
- Er zijn geen exacte gegevens over de geuremissie van de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Wel is bekend dat de in te zetten techniek voldoet aan de geurnormen die omschreven staan in de NER (Nederlandse Emissie Richtlijn) onder G3-rioolwaterzuiveringsinstallaties. Naar verwachting is de geuremissie verwaarloosbaar.

### **4.4 Monitoring**

Monitoring is aan de orde nadat de genoemde activiteiten zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Hieronder zijn aspecten opgenomen die van belang zijn om in de komende jaren te monitoren.

### **Geluid en geur**

De daadwerkelijke geluidemissie zal in het kader van het handhavingsbeleid milieuvergunningen van de gemeente periodiek gecontroleerd worden.

### **Ontsluiting**

In overleg met de gemeente is een routing voor het aan- en afvoerend verkeer bepaald via de Tweekelerweg. In het kader van het handhavingsbeleid van de gemeente lijkt het zinvol periodiek te monitoren of deze routing daadwerkelijk gevolgd wordt.



# Literatuurlijst

- [1] Zuivelhoeve, Onderzoek luchtkwaliteit, Grontmij, GM-0156206, 16 maart 2015
- [2] Zuivelhoeve, Onderzoek geluid, Grontmij, GM-0156259, 17 maart 2015
- [3] Passende beoordeling Zuivelhoeve, Grontmij, GM-0151300, 16 maart 2015
- [4] Kwantitatieve risicoanalyse Zuivelhoeve, bestaande situatie, gemeente Hengelo, december 2014
- [5] Kwantitatieve risicoanalyse Zuivelhoeve, toekomstige situatie, gemeente Hengelo, december 2014
- [6] Quicksan Flora en faunawet, uitbreiding Zuivelhoeve Tweekelo, Eelerwoude, 20 maart 2015

# **Bijlage 1**

## Verkeersgegevens Zuivelhoeve

Totaal verkeersbewegingen per 24 uur		
	Situatie bestaand Tweekelo	Situatie max. 40.000 ton/jr
Vrachtverkeer	14	68
Personeel	238	312
Externen	24	38
Bezoekerscentrum	0	40
<b>Aantal verkeersbewegingen Heen/terug</b>	<b>276</b>	<b>458</b>

**Verkeersaantrekkende werking in de referentiesituatie**

	Referentiesituatie 2015/2025			Totaal voertuigcategorie
	Dag 07:00-19:00	Avond 19:00-23:00	Nacht 23:00-07:00	
Personenauto's	158	6	74	<b>238</b>
Middelzwaar vrachtver- keer	24	0	0	<b>24</b>
Zwaar vrachtverkeer	14	0	0	<b>14</b>
<b>Totaal dagdeel</b>	<b>196</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	
<b>Totale intensiteit</b>	<b>276</b>			

**Verkeersaantrekkende werking in de plansituatie**

	Plansituatie 2015/2025			Totaal voertuigcategorie
	Dag 07:00-19:00	Avond 19:00-23:00	Nacht 23:00-07:00	
Personenauto's	253	21	78	<b>352</b>
Middelzwaar vrachtver- keer	38	0	0	<b>38</b>
Zwaar vrachtverkeer	52	8	8	<b>68</b>
<b>Totaal dagdeel</b>	<b>337</b>	<b>29</b>	<b>92</b>	
<b>Totale intensiteit</b>	<b>458</b>			

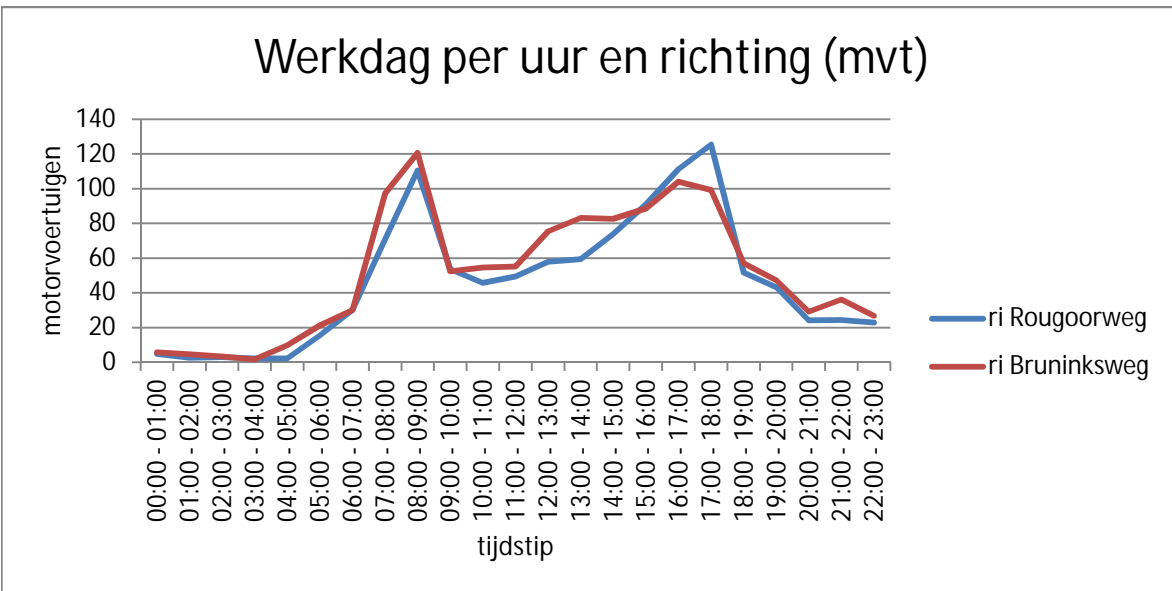
## **Bijlage 2**

Verkeerstellingen Bruninksweg en Tweekelerweg,  
november 2014

# Locatie 1 Tweekelerweg

## Samenvatting motorvoertuigen

	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
<b>Dagperiode</b>				
Etmaal (00:00 - 24:00)	2253	100%	1986	100%
Dag (07:00 - 19:00)	1856	82%	1622	82%
Avond (19:00 - 23:00)	241	11%	219	11%
Nacht (23:00 - 07:00)	156	7%	145	7%
Ochtendspits (07:00 - 09:00)	399	18%	300	15%
Avondspits (16:00 - 18:00)	437	19%	368	19%
<b>Richting</b>				
Rougoorweg	1072	48%	940	47%
Bruninksweg	1184	53%	1049	53%
<b>Categorie</b>				
Licht	2004	89%	1782	90%
Middelzwaar	70	3%	65	3%
Zwaar	53	2%	48	2%
Overig	146	6%	131	7%
<b>Snelheid</b>				
Gemiddelde snelheid	55 km/u	55 km/u	56 km/u	55 km/u
V85	64 km/u	64 km/u	65 km/u	64 km/u



Meetperiode 2014-10-30 t/m 2014-11-09  
 Ongebruikt (storing) 2014-10-29 t/m 2014-11-02

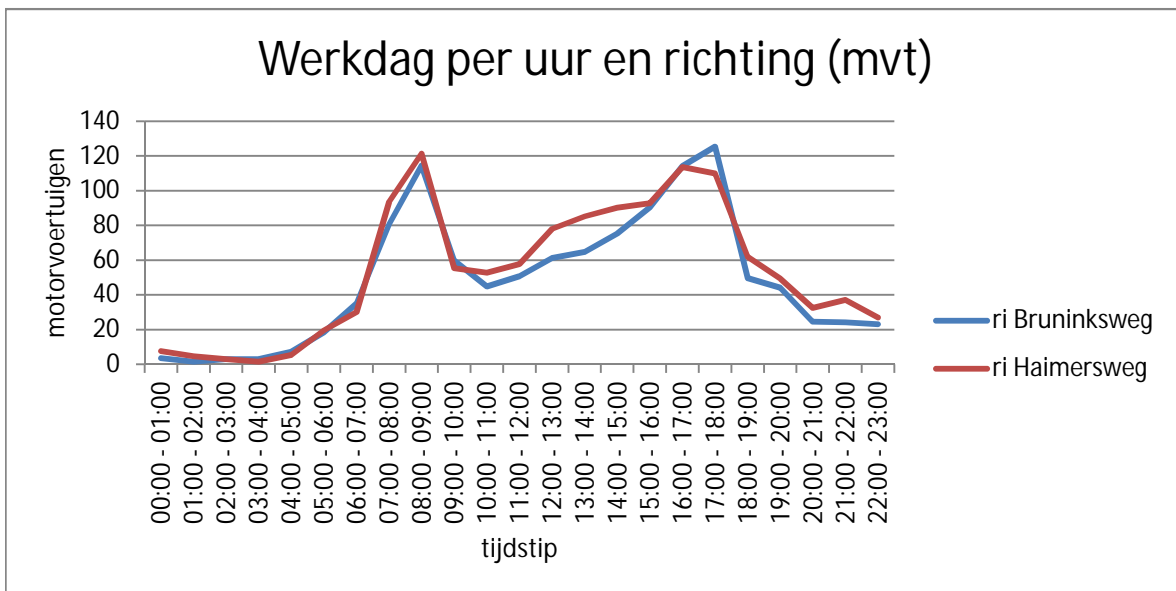
Ongebruikte dagen gemarkeerd in dag-uur tabel



# Locatie 2 Tweekelerweg

## Samenvatting motorvoertuigen

	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
<b>Dagperiode</b>				
Etmaal (00:00 - 24:00)	2342	100%	2065	100%
Dag (07:00 - 19:00)	1932	82%	1690	82%
Avond (19:00 - 23:00)	246	11%	223	11%
Nacht (23:00 - 07:00)	164	7%	152	7%
Ochtendspits (07:00 - 09:00)	410	17%	310	15%
Avondspits (16:00 - 18:00)	460	20%	389	19%
<b>Richting</b>				
Bruninksweg	1114	48%	977	47%
Haimersweg	1229	52%	1090	53%
<b>Categorie</b>				
Licht	2059	88%	1836	89%
Middelzwaar	72	3%	67	3%
Zwaar	62	3%	58	3%
Overig	165	7%	149	7%
<b>Snelheid</b>				
Gemiddelde snelheid	59 km/u	59 km/u	60 km/u	60 km/u
V85	69 km/u	69 km/u	70 km/u	70 km/u



Meetperiode 2014-10-30 t/m 2014-11-09  
 Ongebruikt (storing) 2014-10-29 t/m 2014-11-02

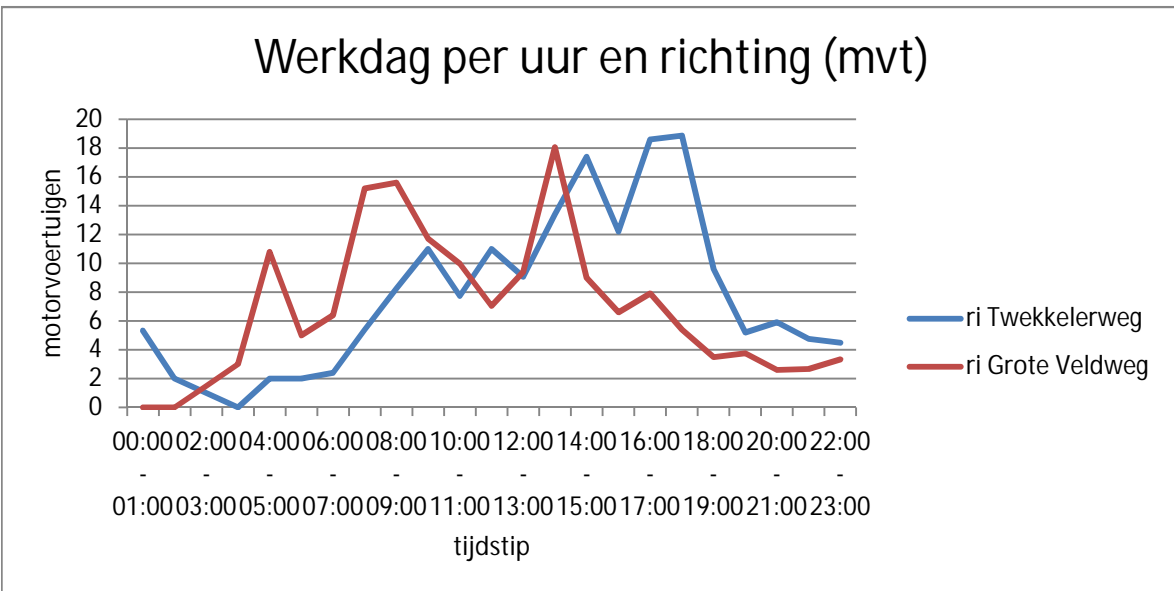
Ongebruikte dagen gemarkeerd in dag-uur tabel



# Locatie 3 Bruninksweg

## Samenvatting motorvoertuigen

	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
<b>Dagperiode</b>				
Etmaal (00:00 - 24:00)	283	100%	238	100%
Dag (07:00 - 19:00)	223	79%	184	77%
Avond (19:00 - 23:00)	21	7%	18	8%
Nacht (23:00 - 07:00)	39	14%	37	15%
Ochtendspits (07:00 - 09:00)	39	14%	30	13%
Avondspits (16:00 - 18:00)	47	17%	38	16%
<b>Richting</b>				
Twekkelerweg	152	54%	129	54%
Grote Veldweg	136	48%	122	51%
<b>Categorie</b>				
Licht	203	72%	175	73%
Middelzwaar	20	7%	21	9%
Zwaar	23	8%	24	10%
Overig	66	23%	60	25%
<b>Snelheid</b>				
Gemiddelde snelheid	39 km/u	39 km/u	40 km/u	39 km/u
V85	47 km/u	48 km/u	49 km/u	48 km/u



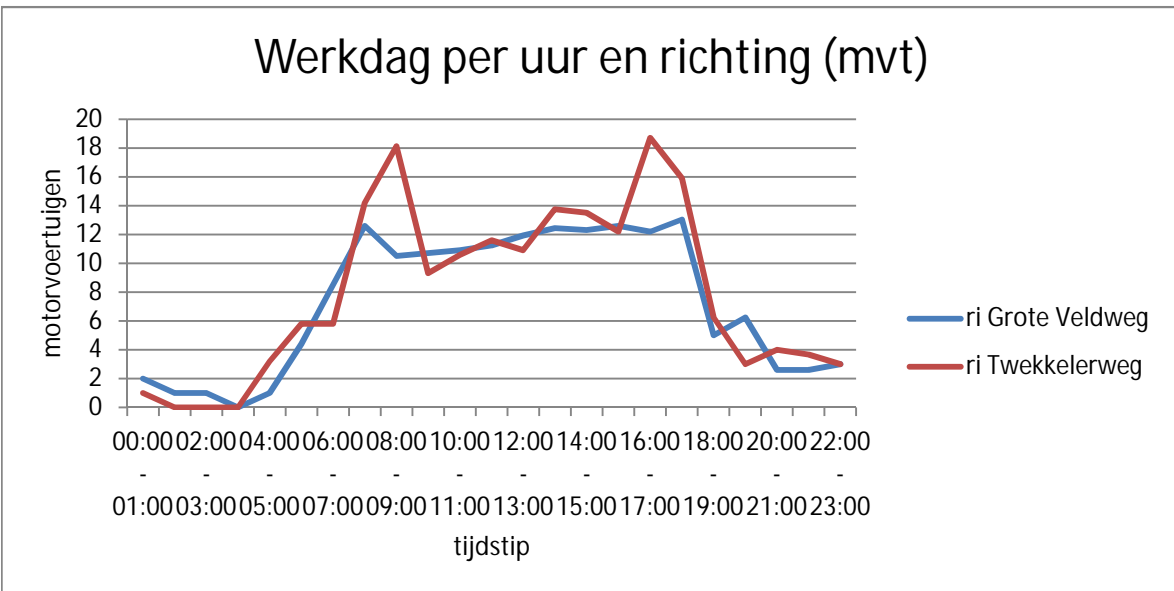
Meetperiode 2014-10-30 t/m 2014-11-09  
 Ongebruikt (storing) 2014-10-29 t/m 2014-11-02  
 Ongebruikte dagen gemarkeerd in dag-uur tabel



# Locatie 4 Bruninksweg

## Samenvatting motorvoertuigen

	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
<b>Dagperiode</b>				
Etmaal (00:00 - 24:00)	299	100%	249	100%
Dag (07:00 - 19:00)	251	84%	203	81%
Avond (19:00 - 23:00)	19	6%	17	7%
Nacht (23:00 - 07:00)	30	10%	30	12%
Ochtendspits (07:00 - 09:00)	50	17%	38	15%
Avondspits (16:00 - 18:00)	54	18%	42	17%
<b>Richting</b>				
Grote Veldweg	147	49%	126	51%
Twekkelerweg	159	53%	134	54%
<b>Categorie</b>				
Licht	218	73%	186	74%
Middelzwaar	35	12%	36	14%
Zwaar	24	8%	25	10%
Overig	48	16%	46	18%
<b>Snelheid</b>				
Gemiddelde snelheid	37 km/u	39 km/u	42 km/u	42 km/u
V85	46 km/u	47 km/u	49 km/u	51 km/u



Meetperiode 2014-10-30 t/m 2014-11-09  
 Ongebruikt (storing) 2014-10-29 t/m 2014-11-02  
 Ongebruikte dagen gemarkeerd in dag-uur tabel





## **Bijlage 3**

### Passende beoordeling

# Ecologische beoordeling stikstofdepositie Zuivelhoeve

Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

Definitief

Zuivelhoeve

Grontmij Nederland B.V.  
Zwolle, 16 maart 2015

# Verantwoording

**Titel** : Ecologische beoordeling stikstofdepositie Zuivelhoeve  
**Subtitel** : Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998  
**Projectnummer** : 339741  
**Referentienummer** : GM-0151300  
**Revisie** : D3  
**Datum** : 16 maart 2015

**Auteur(s)** : mr. A.H. (Daniel) Tuitert  
**E-mail adres** : Daniel.Tuitert@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : ir. A. van Straten  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : drs. E.F. Thomassen  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
Noordzeelaan 50  
8017 JW Zwolle  
Postbus 1364  
8001 BJ Zwolle  
T +31 88 811 66 00  
F +31 38 422 76 97  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Doel .....	4
2	Afbakening effectgebied .....	5
2.1	Effecten per Natura 2000-gebied .....	5
3	Natura 2000-gebied Lonnekermeer .....	6
3.1	Gebiedsbeschrijving .....	6
3.2	Ligging en oppervlakte .....	6
3.3	Instandhoudingsdoelstellingen .....	6
4	Afbakening gevoelige habitattypen en soorten .....	8
4.1	Habitattypen .....	8
4.2	Habitatsoorten .....	8
5	Effecten en toetsing .....	9
5.1	Effecten habitattypen .....	9
5.2	Effecten op habitatsoorten .....	10
6	Conclusie .....	12
7	Literatuur .....	13

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Zuivelhoeve BV heeft het voornemen enkele wijzigingen uit te voeren op hun terrein aan de Bruninksweg 5A in Tweekelo. Hiervoor is een bestemmingswijziging noodzakelijk en dient derhalve op grond van artikel 19j Natuurbeschermingswet 1998 gekeken te worden welke effecten het voorgenomen plan kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. In opdracht van de Zuivelhoeve BV heeft Grontmij stikstofberekeningen uitgevoerd en een passende ecologische beoordeling opgesteld in de vorm van een passende beoordeling. Voorliggende rapportage bevat de passende beoordeling.

## 1.2 Doel

Het doel van voorliggende passende beoordeling is om vast te stellen in hoeverre de maximale planologische mogelijkheden van het voorgenomen bestemmingsplan kunnen leiden tot een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en/of habitats van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Indien een significante verslechtering van de kwaliteit van deze habitattypen en/of habitats van soorten kan worden uitgesloten, dan is het bestemmingsplan daarmee uitvoerbaar in het licht van artikel 19j Natuurbeschermingswet 1998.

## 2 Afbakening effectgebied

### 2.1 Effecten per Natura 2000-gebied

Er zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de uitbreiding van de Zuivelhoeve op diverse Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Uit de stikstofberekeningen komt naar voren dat de uitbreiding van de Zuivelhoeve leidt tot zeer beperkte toename van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Lonnekermeer ten opzichte van de huidige situatie. Effecten op het Natura 2000-gebied Lonnekermeer kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Op andere Nederlandse en/of Duitse Natura 2000-gebieden is geen sprake van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. De gebieden waarop geen sprake is van een toename van stikstofdepositie worden niet verder in deze passende beoordeling beschouwd.

**Tabel 2.1** Maximaal berekende toe/afname aan stikstofdepositie per Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied	Toe/afname plan 2015 t.o.v. huidige situatie (mol N/ha/jr)
<b>Natura 2000-gebieden Nederland</b>	
Aamsveen	0,00
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,00
Borkeld	0,00
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,00
Dinkelland	0,00
Engbertsdijkvenen	0,00
Landgoederen Oldenzaal	0,00
Lemselermaten	0,00
Lonnekermeer	0,01
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,00
Wierdense Veld	0,00
Witte Veen	0,00
<b>Natura 2000-gebieden Duitsland</b>	
VSG Moore und Heiden des westlichen Muensterlandes	0,00
VSG Feuchtwiesen im noerdlichen Muensterland	0,00
Rueenberger Venn	0,00
Luentener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,00
Amtsvenn und Huendfelder Moor	0,00
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,00
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,00
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,00
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,00
Schwattet Gatt	0,00
Wacholderheide Hoersteloe	0,00
Berkel	0,00
Kleingewässer Achterberg	0,00
Bentheimer Wald	0,00
Weiher am Syenvenn	0,00
Gildehauser Venn	0,00
Syen-Venn	0,00
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,00

## 3 Natura 2000-gebied Lonnekermeer

### 3.1 Gebiedsbeschrijving

Het Lonnekermeer is een relatief jong landgoed dat voor de helft bestaat uit bos. Er ligt een tweetal waterplassen in, het Kleine en Grote Lonnekermeer. De plassen zijn gegraven in de negentiende eeuw ten behoeve van zandwinning voor de aangrenzende spoorlijn in Duitsland. Deze oligotrofe tot mesotrofe meren herbergen zeldzame pionierbegroeiingen. Centraal liggen drie voedselrijke graslanden. Bij het landgoed Lonnekermeer horen de klassieke landgoedelementen, zoals lanen, waterpartijen en kenmerkende bomen. Naast het landgoed beslaat het gebied ook uit het aangrenzende 'De Wildernis', ook wel Hartjesbos genoemd. Dit is een kleinschalig beekdallandschap met aan de oostkant (rondom de oude beekloop) stukjes (vochtige) heide, een klein zuur ven, een zwak gebufferd ven en drie hooimaten (vloeiweiden). In het Hartjesbos zijn natte heideveldjes te vinden.

### 3.2 Ligging en oppervlakte

De begrenzing van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer bestaat uit de twee gelijknamige wateren met het aangrenzende bos- en natuurgebied, inclusief het Hartjesbos. Het gebied ligt ten zuiden van de spoorlijn Hengelo – Oldenzaal en ten westen van de Vliegveldstraat/Weerselose Weg. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 105 ha.



Figuur 3.2 Begrenzing Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Bron: Gebiedendatabase ministerie van EZ.

### 3.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer zijn in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 3.3 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Lonnekermeer**

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Populatie
<b>Habitattypen</b>				
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	>	
H3160	Zure vennen	=	=	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	
H4030	Droge heiden	>	>	
H6230	Heischrale graslanden	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	=	=	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	
<b>Habitatsoorten</b>				
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	=	=	>



## 4 Afbakening gevoelige habitattypen en soorten

### 4.1 Habitattypen

De gevoeligheid van habitattypen voor stikstofdepositie is uitgedrukt in de kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype (van Dobben et al. 2012). Habitattypen met een kritische depositiewaarde < 2.400 mol N/ha/jr zijn in meer of mindere mate gevoelig voor stikstofdepositie. In onderstaande tabel zijn de kritische depositiewaarden weergegeven van de habitattypen waarvoor het gebied Lonnekermeer zich kwalificeert als Habitatrictlijngebied.

**Tabel 4.1** *Kritische depositiewaarde van de kwalificerende habitattypen.*

Habitatcode	Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)
H3130	Zwakgebufferde vennen	571
H3160	Zure vennen	714
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214
H4030	Droge heiden	1.071
H6230	Heischrale graslanden	857
H6410	Blauwgraslanden	1.071
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429

Uit tabel 4.1 blijkt dat alle habitattypen waarvoor Lonnekermeer als Natura 2000-gebied is aangewezen gevoelig zijn voor stikstofdepositie. In hoofdstuk 5 wordt beoordeeld of sprake is van effecten op deze habitattypen.

### 4.2 Habitatsoorten

De gevoeligheid van (het leefgebied van) Habitatrictlijnsoorten voor stikstofdepositie is vastgesteld in de herstelstrategieën die voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn opgesteld. Uit deze herstelstrategieën blijkt dat het leefgebied van de gevlekte witsnuitlibel gevoelig is voor stikstofdepositie.

## 5 Effecten en toetsing

### 5.1 Effecten habitattypen

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat op alle kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer sprake is van een zeer beperkte toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jr. Dit betreft de maximaal berekende waarde, het rekenpunt met de hoogst berekende waarde binnen de oppervlakte van het betreffende habitatype. In onderstaande tabel is per kwalificerend habitatype de berekende toename aan stikstofdepositie weergegeven en is deze toename gerelateerd aan de kritische depositiewaarde van het betreffende habitatype.

**Tabel 5.1** *Berekende maximale toe/afname aan stikstofdepositie per kwalificerend habitatype.*

Habitatcode	Habitatype	Toename stikstof (mol N/ha/jr)	% t.o.v. KDW
H3130	Zwakgebufferde vennen	0,01	0,002%
H3160	Zure vennen	0,01	0,001%
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,001%
H4030	Droge heiden	0,01	0,001%
H6230	Heischrale graslanden	0,01	0,001%
H6410	Blauwgraslanden	0,01	0,001%
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,001%

Uit tabel 5.1 blijkt dat de berekende maximale toename aan stikstofdepositie zodanig laag is, dat hierdoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen niet worden aangetast. Ten opzichte van de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen gaat het om verwaarloosbare percentages van 0,001 – 0,002%. Uitbreiding van de Zuivelhoeve leidt met deze verwaarloosbare stikstoftoenames niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Van een significante verslechtering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen is geen sprake. In de gebiedsanalyse in het kader van de PAS<sup>1</sup> is een knelpuntenanalyse voor het gebied opgenomen. Daaruit blijkt dat met name de hydrologische situatie bepalend is voor de kwaliteit van de kwalificerende habitattypen. Het PAS maatregelenpakket voor herstel van de habitattypen in het gebied is ook grotendeels overgenomen uit de hydro-ecologische systeemanalyse van Jansen et al. (2012). De volgende maatregelen zijn/worden in het Natura 2000-gebied Lonnekermeer uitgevoerd.

- Herstellen peilfluctuaties in Klein Lonnekermeer.
- Verondiepen Koppelleiding.
- Onttrekken en infiltreren drainagewater vliegveld Twente.
- Verondiepen Hesbeek in Oosterveld.
- Verondiepen bovenloop Blankenbellingsbeek (tussen graslandjes).
- Verondiepen Blankenbellingsbeek (in grasland).
- Dempen sloot tussen Blankenbellingsbeek en Groot Lonnekermeer.
- Verondiepen sloot ten zuiden Groot Lonnekermeer.
- Verminderen ontwatering.
- Verminderen interne ontwatering: Watergang dempen.

<sup>1</sup> Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Lonnekermeer. Vastgesteld door GS van Overijssel: 24 december 2014.

- Verminderen interne ontwatering: Verondiepen bermsloten.
- Verminderen interne ontwatering: Herprofileren slenk.
- Verminderen interne ontwatering: Omvormen naaldbos ten noorden van Groot Lonneker Meer.
- Verminderen interne ontwatering: Kappen berkenbos tussen hooimaatjes.
- Verminderen interne ontwatering: Verondiepen zuidelijke sloot van het zuidelijke hooimaatjes.
- Verminderen interne ontwatering: Verondiepen bermstoot.
- Verminderen interne ontwatering: Verondiepen bermsloten ten zuiden en noorden van Blankenbellingsbeek nabij Groot Lonnekermeer.
- Verminderen interne ontwatering: Verondiepen winkelhaakvormig slootje in het zuiden.
- Verminderen interne ontwatering: Dempden slootje tussen zuidelijke hooimaatje en voormalige akker.
- Verminderen interne ontwatering: Dempden greppeltjes.
- Verminderen interne ontwatering: Dempden sloot.
- Verwijderen bos ten (zuid)westen van Gibraltar.
- Uit pacht nemen en uitmijnen van bemeste graslanden.

Bovengenoemde herstelmaatregelen leiden ertoe dat de hydrologische situatie in het Natura 2000-gebied aanzienlijk wordt verbeterd waardoor de kwaliteit van de habitattypen toeneemt en deze systemen ook robuuster worden en op die manier minder last hebben van stikstofdepositie. Op die manier wordt toegewerkt naar het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Een deel van de maatregelen (verwijderen bos) leidt er tevens toe dat direct stikstofdepositie uit het gebied wordt verwijderd. De verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan leidt er niet toe dat bovengenoemde herstelmaatregelen niet kunnen worden uitgevoerd of minder effectief zijn. Het is bovendien niet nodig extra maatregelen te treffen voor de verwaarloosbare stikstoftoename van maximaal 0,01 mol N/ha/jr.

Voor een aantal habitattypen geldt een uitbreidings-/verbeteropgave. Het betreft de volgende habitattypen.

- H3130 Zwakgebufferde vennen.
- H4010A Vochtige heiden.
- H4030 Droge heiden.

Door het verbeteren van de hydrologische situatie en het verwijderen van niet-kwalificerende bossystemen in het Natura 2000-gebied ontstaan op diverse plekken mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte van de habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt. De verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan van maximaal 0,01 mol N/ha/jr leidt er niet toe dat uitbreiding van de oppervlakte van bovengenoemde habitattypen niet meer mogelijk of minder effectief is.

Gelet op bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan niet leidt tot een effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De Natuurbeschermingswet 1998 staat derhalve niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

## 5.2 Effecten op habitatoorten

De gevoeligheid van (het leefgebied van) de habitatoort gevlekte witsnuitlibel beperkt zich volgens de herstelstrategieën die voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn opgesteld tot de volgende habitats.

- H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.
- H3130 Zwakgebufferde vennen.
- H2190A Vochtige duinvalleien (open water).
- LG02 Geïsoleerde meander en petgat.

Van deze habitattypen en/of leefgebiedstypen komt alleen H3130 Zwakgebufferde vennen voor in het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Effecten op de kwaliteit van dit habitattype zijn reeds beschreven in paragraaf 5.1. Aangezien sprake is van een verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie (0,01 mol N/ha/jr) en daarmee geen sprake is van een significante verslechtering van de kwaliteit van het habitattype, kan tevens worden geconcludeerd dat geen sprake is van een significant negatief effect op het leefgebied van de habitatsoort gevlekte witsnuitlibel.

Uit het concept Natura 2000 beheerplan voor Aamsveen en Lonnekermeer blijkt dat de huidige populatie van de soort uit circa 500 exemplaren bestaat. Het Lonnekermeer vormt hiermee samen met populaties in de Wieden en Weerribben de top drie van belangrijke locaties voor de soort. In het concept Natura 2000 beheerplan wordt geconcludeerd dat de huidige kwaliteit van het leefgebied van de soort goed is. Ondanks een (te) hoge achtergronddepositie is er dus voldoende geschikt leefgebied voor de soort aanwezig voor een grote populatie van de soort. Het voorgenomen plan met een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jr op het leefgebied van de soort leidt er niet toe dat het leefgebied van de soort in kwaliteit achteruit gaat waardoor de populatie zou kunnen afnemen.

Gelet op bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan niet leidt tot een effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de gevlekte witsnuitlibel voor het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De Natuurbeschermingswet 1998 staat derhalve niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

## 6 Conclusie

Uit voorliggende passende beoordeling komt naar voren dat het voorgenomen plan in verband met de uitbreiding van de Zuivelhoeve alleen leidt tot een zeer beperkte toename aan stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Op alle andere Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden in de wijdere omgeving zijn geen toenames aan stikstofdepositie berekend.

Ten aanzien van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer geldt dat alle kwalificerende habitattypen en (leefgebieden van) soorten gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De maximaal berekende toenames aan stikstofdepositie op de betreffende habitattypen en/of leefgebieden van soorten betreft echter slechts 0,01 mol N/ha/jr. Deze toename is op zichzelf al zeer gering en bedraagt ten opzichte van de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen een verwaarloosbaar percentage van 0,001 – 0,002 %.

In het Natura 2000-gebied worden momenteel en de komende jaren diverse herstelmaatregelen uitgevoerd waardoor de hydrologische situatie in het Natura 2000-gebied aanzienlijk wordt verbeterd. Hierdoor neemt de kwaliteit van de habitattypen toe en worden deze systemen ook robuuster waardoor ze minder last hebben van stikstofdepositie. Een deel van de maatregelen (verwijderen bos) leidt er tevens toe dat direct stikstofdepositie uit het gebied wordt verwijderd. De verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan leidt er niet toe dat bovengenoemde herstelmaatregelen niet kunnen worden uitgevoerd of minder effectief zijn. Het is bovendien niet nodig om extra maatregelen te treffen voor de verwaarloosbare stikstoftoename van maximaal 0,01 mol N/ha/jr.

Door het verbeteren van de hydrologische situatie en het verwijderen van niet-kwalificerende bossystemen in het Natura 2000-gebied door regulier beheer en als gevolg van het uitvoeren van herstelmaatregelen in het kader van de PAS ontstaan er op diverse plekken mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte van de habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt. De verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan van maximaal 0,01 mol N/ha/jr leidt er niet toe dat uitbreiding van de oppervlakte van de habitattypen met een uitbreidingsdoelstelling niet meer mogelijk of minder effectief is.

Aangezien er geen sprake is van een significante verslechtering van de kwaliteit van het habitatype, kan tevens worden geconcludeerd dat geen sprake is van een significant negatief effect op het leefgebied van de habitatsoort gevlekte witsnuitlibel.

Gelet op bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan niet leidt tot een effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer of op de instandhoudingsdoelstellingen van de gevlekte witsnuitlibel voor het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De Natuurbeschermingswet 1998 staat derhalve niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

## 7 Literatuur

- Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Lonnekermeer. Vastgesteld door GS van Overijssel: 24 december 2014.

### *Websites*

- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k>
- <http://geodata.rivm.nl/gcn/>
- <http://nationaalgeoregister.nl/habitatkaarten>
- <http://pas.natura2000.nl/>

# **Bijlage 4**

## Quickscan

# Quickscan Flora en faunawet

*Uitbreiding Zuivelhoeve Twekelo*



**Eelerwoude**

kleurt het landelijk gebied



# Quickscan Flora en faunawet

*Uitbreiding Zuivelhoeve Tweekelo*

*Definitief*

## **Opdrachtgever**

De Zuivelhoeve  
t.a.v. dhr. G. Roerink  
Bruninksweg 5a  
7554 RW Hengelo (O)

## **Opdrachtnemer**

Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB Goor  
T 0345 72 70 00  
F 0345 72 70 10  
E [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
I [www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Projectgegevens:**

Projectnummer: P6959  
Datum: 20-3-2015  
Opgesteld: G. Lubbers  
Gecontroleerd: V. de Lenne

© Eelerwoude 2015, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude bv.

De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrucken

# INHOUD

<b>INHOUD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2 HUIDIGE SITUATIE</b> .....	<b>5</b>
2.1 Huidige situatie .....	5
<b>3 FLORA EN FAUNAWET</b> .....	<b>7</b>
3.1 Flora en faunawet .....	7
<b>4 METHODE</b> .....	<b>8</b>
4.1 Bureauonderzoek.....	8
4.2 Veldonderzoek .....	9
<b>5 BESCHERMDE SOORTEN &amp; EFFECTENBEOORDELING</b> .....	<b>10</b>
5.1 Flora .....	10
5.2 Zoogdieren .....	10
5.3 Vogels .....	12
5.4 Overige beschermde soorten .....	13
<b>6 CONCLUSIE</b> .....	<b>15</b>
<b>LITERATUURLIJST</b> .....	<b>16</b>
<b>BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET</b> .....	<b>17</b>

# 1

## INLEIDING

Deze rapportage vormt een actualisatie van de 'Quick-scan Flora- en faunawet Uitbreiding Zuivelhoeve Twekkelo' van 11 mei 2010 (*Eelerwoude, 2010*). Voor deze actualisatie is gebruik gemaakt van verspreidingsinformatie van flora en fauna die in 2013 door Eelerwoude is verzameld in het kader van het Soortmanagementplan Twekkelo in opdracht van Twence Holding b.v., van informatie uit een verkennend veldbezoek op 26 september 2014 en van andere bij Eelerwoude beschikbare onderzoeksinformatie. In deze rapportage beperken we ons tot een weergave van de onderzoeksresultaten en effectenbeoordeling. Voor een meer uitgebreide beschrijving van het plangebied en een overzicht van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen verwijzen we u graag naar eerder genoemd rapport.

# 2

## HUIDIGE SITUATIE

### 2.1 Huidige situatie

Op 26 september 2014 is het plangebied bezocht. Hieruit bleek dat de situatie sinds de uitvoering van de Quickscan in 2010 nauwelijks is gewijzigd. De (deels) te verwijderen houtwal bestaat uit een twintigtal oude zomereiken met een dichte struiklaag van meidoorn, hulst, vlier en hazelaar. Een aantal eiken is zichtbaar minder vitaal, er is tenminste één dode boom aanwezig. De kruidlaag bestaat uit klimop en in de bosranden een smalle zoom van ruigtenkruiden als grote brandnetel en gewone hennepnetel. De foto's op de volgende pagina geven een impressie van het plangebied en de betreffende houtwal.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode cirkel). De inzet geeft de ligging van het plangebied ten zuiden van Hengelo weer.



*Figuur 2. Situatie plangebied en omgeving houtwal tijdens veldbezoek op 26 september 2014.*

# 3

## FLORA EN FAUNAWET

### 3.1 Flora en faunawet

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten. De Flora- en faunawet kent daartoe een verbodsstelsel Handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen zijn niet toegestaan, behoudens vrijstelling, vergunning of ontheffing. Verder geldt een algemene zorgplicht.

Onder bepaalde voorwaarden is een (algemene) vrijstelling of ontheffing van de verbodsbepalingen mogelijk. Grofweg kunnen ter zake van ruimtelijke ontwikkelingen drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- Algemeen voorkomende soorten (lichtste beschermingsregime / tabel 1): hiervoor geldt een generieke vrijstelling;
- Overige soorten (middelste beschermingsregime / tabel 2): vrijstelling mits gehandeld wordt volgens een goedgekeurde Gedragscode dan wel een ontheffing (lichte toets);
- Zwaar beschermde soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (zwaarste beschermingsregime / tabel 3): ontheffing met uitgebreide toets.

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Vogels worden beschermd door de Flora- en faunawet waarbij verblijfplaatsen alleen tijdens het broedseizoen worden beschermd. Voor het verstoren of aantasten van de verblijfplaatsen tijdens het broedseizoen geldt het zwaarste beschermingsregime, vergelijkbaar met het regime dat geldt voor de hiervoor genoemde zwaar beschermde soorten. Daarnaast zijn voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, havik, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw.

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht en daarom is geen ontheffing nodig. Deze soorten zijn bij dit onderzoek grotendeels buiten beschouwing gelaten. Zie bijlage 1 voor een uitgebreide beschrijving en toelichting op de Flora- en faunawet. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten.



# 4

## METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht aan de hand van de database van het Soortmanagementplan Tweekelo uit 2013 en een verkennend veldbezoek op 26 september 2014

### 4.1 Bureauonderzoek

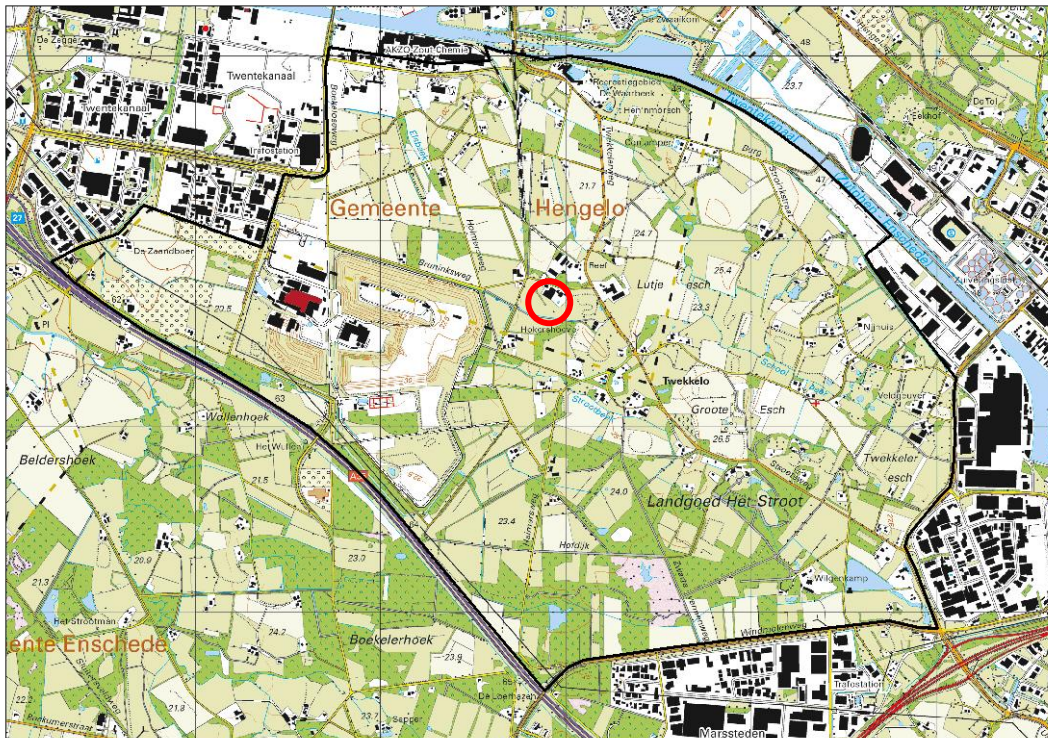
In opdracht van Twence Holding b.v. is in 2013 een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd naar alle beschermde planten- en diersoorten in het gebied Tweekelo (figuur 3). Met deze data is het Soortmanagementplan Tweekelo opgesteld waarmee een zgn. 'Generieke ontheffing' is aangevraagd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd in de periode van 1 maart tot en met 16 oktober 2013, maar vooral in de periode van 15 april tot 15 september. Het veldonderzoek heeft zich gericht op de beschermde soorten zoals vermeld in tabel 2 en tabel 3 van de Flora en faunawet (groep van ontheffingsplichtige soorten). De aandacht ging vooral uit naar broedvogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, flora en dagvlinders. Het veldwerk is te voet uitgevoerd met uitzondering van de veldbezoeken naar vleermuizen in de baltperiode (periode van half augustus-eind september). Deze veldbezoeken zijn grotendeels op de fiets uitgevoerd. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de geldende onderzoeksprotocollen en –richtlijnen door ervaren veldmedewerkers die voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'<sup>1</sup>, zoals omschreven door het Ministerie van Economische Zaken.

De velddata is aangevuld met informatie uit tientallen onderzoeken die Eelerwoude in de periode 2003-2013 heeft uitgevoerd in en rond Tweekelo. Ook is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd.

<sup>1</sup> Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of – bescherming.



*Figuur 3. Ligging en begrenzing onderzoeksgebied Twykkelo in 2013. De rode cirkel geeft de ligging van het plangebied weer. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Quickscan uit 2010.*

## 4.2 Veldonderzoek

Het veldbezoek is op 26 september 2014 door G. Lubbers, ecologisch adviseur bij Eelerwoude, uitgevoerd bij droog weer met een temperatuur van ongeveer 20 graden. Het veldbezoek was verkennend van aard, waarbij aan de hand van de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten is bepaald.



# 5

## BESCHERMDE SOORTEN & EFFECTENBEOORDELING

### 5.1 Flora

#### Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn evenals in 2010 geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Uit de database van het Soortmanagementplan (SMP) zijn ook geen waarnemingen van beschermde plantensoorten binnen of direct rond het plangebied bekend.

#### Effecten en ontheffing

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Van negatieve effecten naar aanleiding van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen is dan ook geen sprake.

*Conclusie flora: de voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor flora wordt niet noodzakelijk geacht.*

### 5.2 Zoogdieren

#### 5.2.1 Vleermuizen

#### Voorkomen en functie

In en rond het plangebied zijn in 2013 foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen (database SMP). Van de gewone dwergvleermuis is in september 2013 een baltsend dier vastgesteld, een indicatie voor de aanwezigheid van een balts- en/of paarplaats. Genoemde soorten hebben hun verblijfplaatsen in gebouwen. Er zijn geen verblijfplaatsen, belangrijke foerageergebieden of vliegroutes aangetroffen, vergelijkbaar met de situatie in 2010.

#### Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Het verjagen, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, evenals het verstoren of vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen (inclusief het met deze verblijfplaatsen samenvallend, essentieel foerageergebied en vliegroutes) valt onder de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het plangebied blijkt een functie te hebben voor kleine aantallen foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers.

Echter, mede gelet op het aanwezige foerageergebied in de omgeving van het plangebied vormt het plangebied geen essentieel, met vaste verblijfplaatsen van vleermuizen samenvallend foerageergebied. Een ontheffing voor aantasting van dit niet-essentiële foerageergebied is dan ook niet nodig. De voorgenomen ontwikkeling leidt naar verwachting ook niet tot aantasting van een balts- of paarplaats van de gewone dwergvleermuis, diens essentiële leefomgeving of een vliegroute van vleermuizen. Met de aanplant van nieuwe groenelementen en –structuren wordt (op termijn) juist een positief effect op vleermuizen verwacht omdat nieuw foerageergebied ontstaat en mogelijkheden voor nieuwe vliegroutes langs lijnvormige elementen.

*Conclusie vleermuizen: de voorgenomen ontwikkelingen hebben naar verwachting geen negatief effect op deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt voor vleermuizen niet noodzakelijk geacht.*

## **5.2.2 Grondgebonden zoogdieren**

### **Voorkomen en functie**

Er zijn binnen het plangebied geen waarnemingen bekend van strikter beschermde soorten zoals eekhoorn of steenmarter, ook niet uit de database van het SMP. Wel komen deze soorten in de omgeving voor. Tijdens de veldinspectie in september 2014 is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van nesten of verblijfplaatsen van eekhoorn en steenmarter, deze zijn niet aangetroffen. Binnen het plangebied zijn wel licht beschermde soorten als konijn, haas en ree waargenomen.

### **Effecten en ontheffing**

Binnen het plangebied zijn geen strikt(er) beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen dan wel te verwachten. Van negatieve effecten op deze groep van soorten is geen sprake. Wel kan de ontwikkeling leiden tot een (tijdelijke) verstoring van algemeen voorkomende en licht beschermde soorten. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het gebied na werkzaamheden weer geschikt is voor deze soorten. Voor deze soorten geldt overigens ook een generieke vrijstelling.

*Conclusie grondgebonden zoogdieren: de voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk geacht.*

## 5.3 Vogels

### Voorkomen en functie

Op het bestaande erf bij de woning van de familie Roerink en het bestaande bedrijfsgebouw broedt circa 10 paar huismus, een soort die in de Flora- en faunawet als een zgn. jaarrond-soort<sup>1</sup> wordt beschouwd en daardoor een meer strikte bescherming geniet. Andere jaarrond-soorten die in 2013 in Tweekelo zijn vastgesteld komen niet binnen of in de directe omgeving van het plangebied voor. Het gaat om ondermeer steenuil, kerkuil, oehoe en een aantal roofvogels als buizerd, havik en sperwer. Wel kunnen een aantal van deze soorten het plangebied gebruiken als foerageergebied.

*<sup>1</sup> Een vogelsoort die gedurende het gehele jaar gebruik maakt van zijn nest of andere verblijfplaats wordt beschouwd als een zgn. 'jaarrond-soort'. Anders dan andere (broed)vogelsoorten leidt het werken buiten de kwetsbare broedperiode toch tot verstoring van zijn vaste rust- en verblijfplaats. Dit is in principe ontheffingsplichtig. Het gaat om vogelsoorten uit categorie 1 tot en met 4 van 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.*

In en rond het plangebied zijn in 2013 naast algemene soorten als merel, houtduif, koolmees en vink ook een aantal minder algemene broedvogelsoorten aangetroffen. Het gaat om boomklever, boomkruiper, bosuil, gekraagde roodstaart, grote bonte specht, holenduif en ringmus. Een deel van deze soorten valt onder de groep van zgn. categorie 5 van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (zie kader).

*In de sinds augustus 2009 geldende 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' zijn in categorie 5 van deze lijst een aantal vogelsoorten opgenomen die ook binnen het plangebied zijn aangetroffen. Het gaat om een groep van broedvogelsoorten die vaak terugkeert naar de plaats waar ze hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats door bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen verloren is gegaan, uit te wijken naar andere locaties in de omgeving. De soorten uit categorie 5 vragen om extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Nesten van categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.*

### Effecten en ontheffing

#### *Broedvogels algemeen*

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden, tenzij nader onderzoek heeft uitgewezen dat broedvogels afwezig zijn.

#### *Categorie 5-soorten*

In het plangebied zijn een aantal soorten uit categorie 5 vastgesteld. In de huidige situatie is voldoende leefgebied voor deze soorten rondom het plangebied aanwezig. Er zijn geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden op grond waarvan de nesten van deze soorten in dit geval als jaarrond moeten worden aangemerkt. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing, omdat een negatief effect wordt verwacht op de lokale of regionale populatie van de soort, is niet aan de orde.

#### *Jaarrondsoorten - categorie 1 tot en met 4*

Het plangebied heeft mogelijk een functie als foerageergebied voor buizerd, havik en sperwer. Leefgebied blijft voor deze soorten echter afdoende voorhanden, tevens blijft het plangebied (deels) geschikt als foerageergebied. De leefgebieden van de in 2013 vastgestelde kerkuil, steenuil en oehoe liggen op forse afstand van de planlocatie (> 1-2 km). Het plangebied maakt geen deel uit van het (essentiële, met de nestplaatsen samenvallend) leefgebied van deze vogelsoorten. De nestplaatsen van de huismus op het bestaande erf van de woning van de familie Roerink en het bestaande bedrijfsgebouw blijven behouden. De nieuwe ontwikkelingen vinden niet plaats in het essentiële, met deze nestplaatsen samenvallend leefgebied. Voor geen van de jaarrondsoorten is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing nodig.

*Conclusie vogels: met de voorgenomen ontwikkeling worden geen negatieve effecten op broedvogels (alle categorieën) verwacht, mits de voorgenomen (kap)werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd worden, dan wel voor het broedseizoen worden aangevangen en vervolgens voortdurend worden voortgezet. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt voor vogels niet noodzakelijk geacht.*

*<sup>2</sup> In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.*

## **5.4 Overige beschermde soorten**

### **Voorkomen en functie**

Met uitzondering van een periodiek droogvallende sloot aan de zuidzijde van het plangebied zijn er geen waterelementen aanwezig binnen het plangebied. Voor kritische en strikt(er) beschermde amfibieën zoals poelkikker is geen leefgebied binnen het plangebied aanwezig. Er zijn ook geen waarnemingen bekend uit de database van het SMP. Aanwezigheid van deze soorten wordt daarom uitgesloten. Een aantal algemene soorten zoals bruine kikker en gewone pad, kunnen het plangebied mogelijk gebruiken als landbiotoop. Het zal dan echter gaan om kleine aantallen dieren.

Van de groep van reptielen is in Tweekelo alleen de levendbarende hagedis aangetroffen. Echter niet in de omgeving van het plangebied. Voor de overige beschermde soorten en soortgroepen zoals vissen, dagvlinders en libellen geldt dat deze beschermde soorten voornamelijk gebonden zijn aan specifieke terreintypen zoals hoogveen, droge- en vochtige heiden en vennen. Deze biotopen worden voornamelijk in

natuurgebieden aangetroffen en ontbreken binnen het plangebied. Populaties van deze soorten zijn niet aangetroffen en worden hier door het ontbreken van geschikt leefgebied ook niet verwacht

### **Effecten en ontheffing**

Binnen en direct rond het plangebied zijn geen strikt(er) beschermde soorten aangetroffen, anders dan al eerder vermeld. Van negatieve effecten op deze soorten is geen sprake. Wel kan de ontwikkeling leiden tot een (tijdelijke) verstoring van algemeen voorkomende en licht beschermde soorten. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het gebied na werkzaamheden weer geschikt is voor deze soorten. Voor deze soorten geldt overigens ook een generieke vrijstelling

*Conclusie overige beschermde soorten: de voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt voor deze soorten niet noodzakelijk geacht.*

# 6

## CONCLUSIE

Op basis van de Quicksan uit 2010 en de actualisatie in deze rapportage wordt geconcludeerd dat er binnen en direct rond het plangebied een aantal beschermde diersoorten zijn aangetroffen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden niet tot een negatief effect, die vraag om nadere maatregelen, nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing ex artikel 75 Flora- en faunawet. Wel kan de ontwikkeling leiden tot een (tijdelijke) verstoring van algemeen voorkomende soorten. Nog daargelaten, dat de verbodsbepaling van artikel 10 Flora- en faunawet zich niet verzet tegen tijdelijke verstoring, heeft de verstoring geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het gebied na werkzaamheden weer geschikt is voor deze soorten. Voor deze soorten geldt overigens ook een generieke vrijstelling.

Belangrijk bij dit alles is de algemene zorgplicht. Dit betekent ondermeer dat versturende werkzaamheden zoals sloop en kap niet tijdens het broedseizoen mag plaatsvinden, tenzij is uitgesloten dat broedende vogels of hun legsels worden verstoord.

# LITERATUURLIJST

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet.*

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijk ingrepen.*

Eelerwoude, 11 mei 2010. *Quick-scan Flora- en faunawet Uitbreiding Zuivelhoeve Tweekelo.* Eelerwoude, Goor (pr.nr. 4362.1).

Eelerwoude, 25 augustus 2014. *Soortmanagementplan Tweekelo.* Eelerwoude, Goor (pr.nr. 6221).

Koninklijke Vermande, 1999-2007. *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4,* SDU Uitgeverij, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004. *501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen,* Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

# BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET

## **Inleiding**

Per 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. In deze wet, gepubliceerd op 14 juli 1998 in het Staatsblad 402, is de soortbescherming geregeld van in Nederland inheemse in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet sluit aan op de Europese natuurreggeving (Natura 2000). De wet is in plaats gekomen voor de Jachtwet, de Vogelwet 1936, de soortenparagraaf uit de Natuurbeschermingswet, de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten en de soortbeschermingscomponent uit de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Deze Europese soortenbescherming heeft met de Flora- en faunawet dus een Nederlandse vertaling gekregen.

## **Zorgplicht**

De Flora- en faunawet gaat over de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Centraal staat hierbij de zorgplicht, wat inhoudt dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. De wet erkent hierbij de intrinsieke waarde van de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit. Dat betekent dat voor de wet alle dieren en planten van onvervangbare waarde zijn en dat daar dus zorgvuldig mee omgegaan moet worden. Het gevolg is onder andere, dat iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor beschermde dier- of plantensoorten worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

## **Beschermde soorten**

Via de Flora- en faunawet worden de volgende planten- en diersoorten beschermd:

- Ruim 100 inheemse plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- Alle soorten vogels die van nature op het grondgebied van de lidstaten van de EU in het wild voorkomen;
- Alle zoogdieren die van nature in Nederland in het wild voorkomen, met uitzondering van bruine rat, zwarte rat en huismuis;
- Alle amfibieën en reptielen die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- Vissen, en schaal- en schelpdieren voorzover ze niet onder de Visserijwet vallen;
- Bepaalde soorten insecten (bijvoorbeeld vlinders, libellen en mieren).

Als beschermde inheemse soort kunnen door middel van algemene maatregel van bestuur worden aangewezen. Het gaat om soorten die van nature in Nederland voorkomen en: die in hun voortbestaan bedreigd of gevaar lopen in hun voortbestaan bedreigd worden; mogelijk in hun voortbestaan bedreigd worden door overmatige



benutting en die uit Nederland zijn verdwenen, maar waarvan de kans op terugkeer reëel is.

### **Verbodsbepalingen**

Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Welke negatieve effecten dat precies zijn, kan niet in een lijst opgesomd worden. Dat is afhankelijk van soort, locatie en aard van de ingreep. Om de bescherming concreet te maken, zijn een aantal voor planten en dieren schadelijke handelingen als verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet opgenomen. De belangrijkste artikelen zijn:

- Artikel 8: het is verboden beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12: het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

### **Ontheffing**

Bij werkzaamheden waarbij een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten, is een ontheffing of vrijstelling nodig op de in de wet gestelde verbodsbepalingen (artikel 8 tot en met 18). In artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt de mogelijkheid geboden om ontheffing aan te vragen op de verbodsbepalingen. De bevoegdheid om een ontheffing te verlenen in het kader van artikel 75 van de Flora- en faunawet ligt bij de Minister van Economische Zaken. Een aanvraag tot ontheffing kan worden ingediend bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland van het Ministerie van Economische Zaken.

Bij de ontheffingverlening gelden, afhankelijk van de status van de soort, verschillende voorwaarden waaraan voldoen moet worden. Onderscheid wordt gemaakt in een lichte toets en een uitgebreide toets.

De lichte toets geldt voor de overige soorten uit tabel 2 (voor de algemeen voorkomende soorten uit tabel 1 geldt een generieke vrijstelling). De lichte toets houdt in dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen (doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding).

De uitgebreide toets geldt voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn opgenomen, voor soorten opgenomen op bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en voor beschermde vogelsoorten. De uitgebreide toets houdt in dat:

- geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige instandhouding van de soort;
- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- ontheffing wordt verleend met het oog op een in artikel 75 Flora- en faunawet of in artikel 2 lid 3 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten genoemd belang

### **Mitigatie**

Negatieve effecten en daarmee een ontheffingsaanvraag kunnen worden voorkomen door vooraf gaand aan het project mitigerende (= verzachtende) maatregelen op te

stellen en uit te voeren. Het gaat dan om het behoud van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort.

# **Bijlage 5**

QRA

# Kwantitatieve Risicoanalyse Zuivelhoeve Bestaande situatie

# Samenvatting

De Zuivelhoeve heeft het voornemen om haar activiteiten, die nu nog verspreid over verschillende locaties plaatsvinden, te concentreren aan de Bruninksweg te Hengelo. Hiervoor is het noodzakelijk dat de huidige bedrijfsgebouwen en het bedrijfsterrein worden uitgebreid. Deze voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Hierdoor is het noodzakelijk om het bestemmingsplan te herzien.

Nabij het plangebied ligt een aardgasleiding van de Gasunie. De voorgenomen ontwikkeling valt grotendeels binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient, bij ruimtelijke besluiten waarbij (beperkt)kwetsbare objecten worden voorzien binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasleiding, een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico plaats te vinden.

Met het programma CAROLA is een berekening gemaakt van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de bestaande situatie. Uit deze berekening blijkt het volgende:

- De  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico van de relevante leiding ligt in de bestaande situatie op de buisleiding.
- Het groepsrisico ligt ruimschoots onder de oriëntatiewaarde. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 0,1x oriëntatiewaarde.

# Inhoud

Samenvatting .....	2
1 Inleiding .....	5
2 Invoergegevens .....	6
2.1 Interessegebied .....	6
2.2 Relevante leidingen .....	7
2.3 Populatie.....	9
3 Plaatsgebonden risico .....	12
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	13
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	14
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	15
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	16
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	17
4 Groepsrisico screening .....	18
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	18
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	20
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	21
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	22
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	23
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	24
5 FN curves.....	25
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2960.00 en stationing 3960.00 .....	25
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	25
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26

5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	27
6 Conclusies .....	28
7 Referenties .....	29

# 1 Inleiding

De Zuivelhoeve heeft het voornemen om haar activiteiten, die nu nog verspreid over verschillende locaties plaatsvinden, te concentreren aan de Bruninksweg te Hengelo. Hiervoor is het noodzakelijk dat de huidige bedrijfsgebouwen en het bedrijfsterrein worden uitgebreid. Deze voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor het noodzakelijk is om het bestemmingsplan te herzien.

In de nabijheid van het plangebied ligt een hoge druk aardgasleiding van de Gasunie. Sinds 1 januari 2011 is het Besluit Externe veiligheid Buisleidingen van kracht. In dit besluit staat dat bij het nemen van ruimtelijke besluiten die de ontwikkeling van nieuwe (beperkt)kwetsbare objecten toestaan binnen het invloedsgebied van een gasleiding de veiligheidssituatie moet worden beschouwd. Het plangebied van de Zuivelhoeve valt grotendeels binnen het invloedsgebied van de gasleiding. In het geval van de Zuivelhoeve wordt geen nieuw object gerealiseerd maar vindt uitbreiding van een bestaand object plaats. Door deze uitbreiding neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de gasleiding toe en moet het groepsrisico opnieuw worden berekend.

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en -resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen BevB [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die zijn vastgelegd in het Besluit Externe veiligheid Buisleidingen.



## 2 Invoergegevens

De leidingen die van invloed zijn worden beheerd door:

N.V. Nederlandse Gasunie

Postbus 19

9700 MA Groningen

De QRA is opgesteld door de heer B. Meijer van:

Gemeente Hengelo

Afdeling wijkservice, beleid en advies

Postbus 18

7550 AA Hengelo

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 14-12-2014.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

### 2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

**Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen**



## 2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

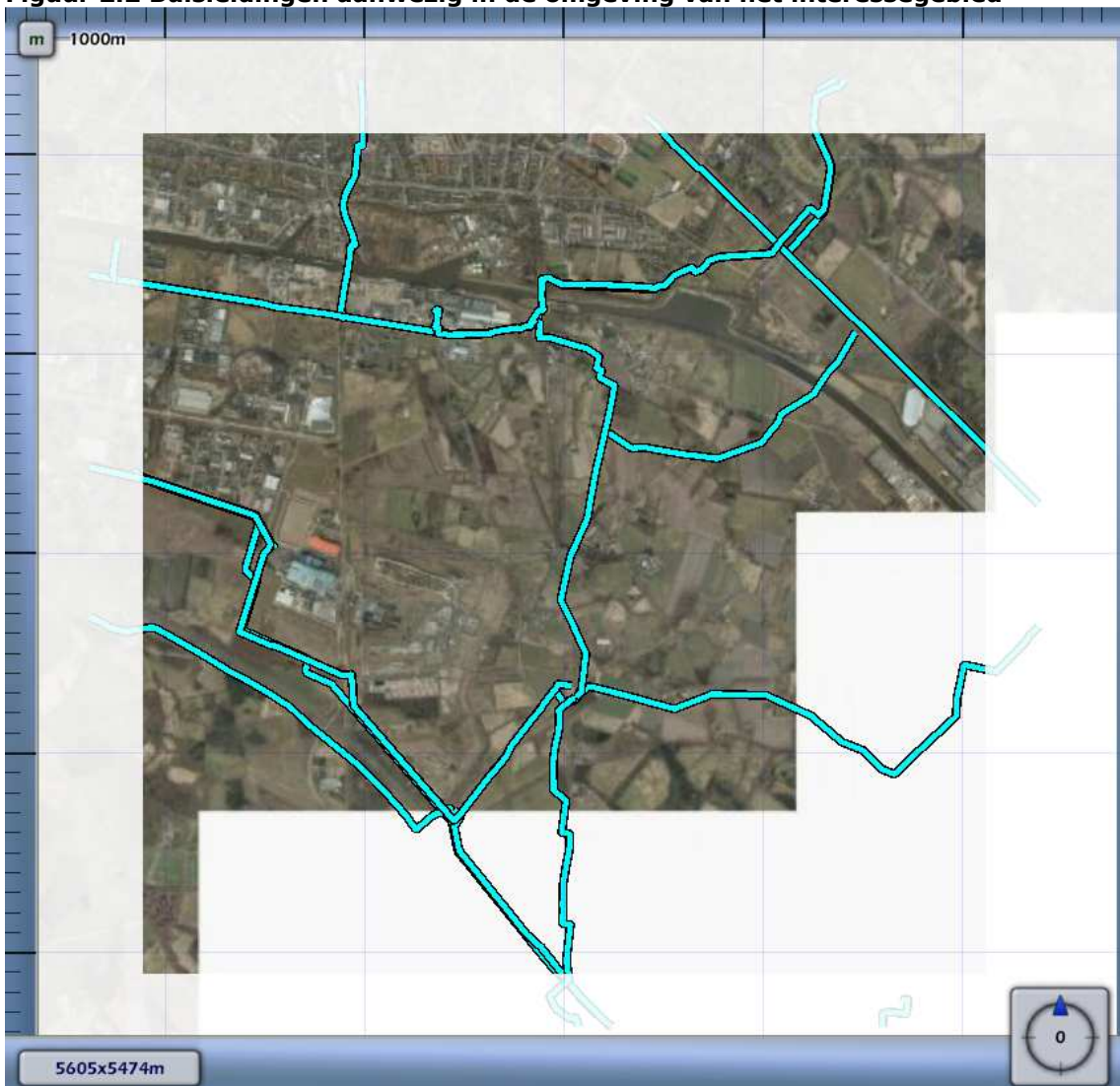
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-508-deel-1	457.00	66.20	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-646-02-deel-1	168.30	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-646-deel-1	610.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-670-deel-1	914.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-670-deel-2	762.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-54-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-70-deel-1	159.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-75-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-77-deel-1	108.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-85-deel-1	159.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-91-deel-1	219.10	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-93-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-69-deel-1	114.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-70-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014



N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-73-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-75-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-76-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-88-deel-1	114.30	40.00	05-11-2014

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

**Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied**



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Niet alle in figuur 2.2 (in blauw) aangegeven leidingen zijn in de rapportage betrokken. Om een berekening te kunnen maken van de invloed van de activiteiten in het plangebied op het groepsrisico schrijft het Bevb voor een inventarisatie te maken van een kilometer voor en na het interessegebied. Aangezien de gegevens van de Gasunie het volledige leidingnetwerk aangeeft en deze gegevens niet kunnen worden bewerkt, zijn de leidingen die niet zijn meegenomen in de berekening wel weergegeven in figuur 2.2. In deze rapportage zijn slechts die leidingen meegenomen die mogelijk van invloed zijn op het plangebied.

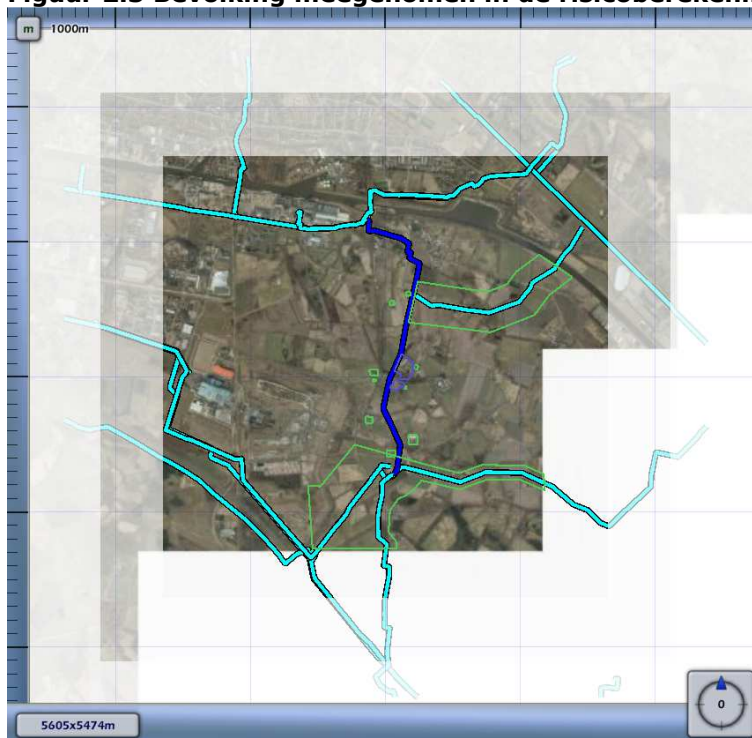
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:







Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
872_leiding-A-508-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	0.000	891.780

### 2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

**Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen**



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

### Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Zuivelhoeve wonen	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Zuivelhoeve werken	Werken	55.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 45/ 7/ 1/ 100/ 100
Bruninksweg 11	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Mensinkweg 80 + 80a	Wonen	10.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Twekkelerweg 350	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Twekkelerweg 350	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Rougoorweg 70	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 1	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Grote Veldweg 60	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 2	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 3	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Buitengebied 1	Wonen		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	

Buitengebied 2	Wonen		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
-------------------	-------	--	-----	----------------------------------	--

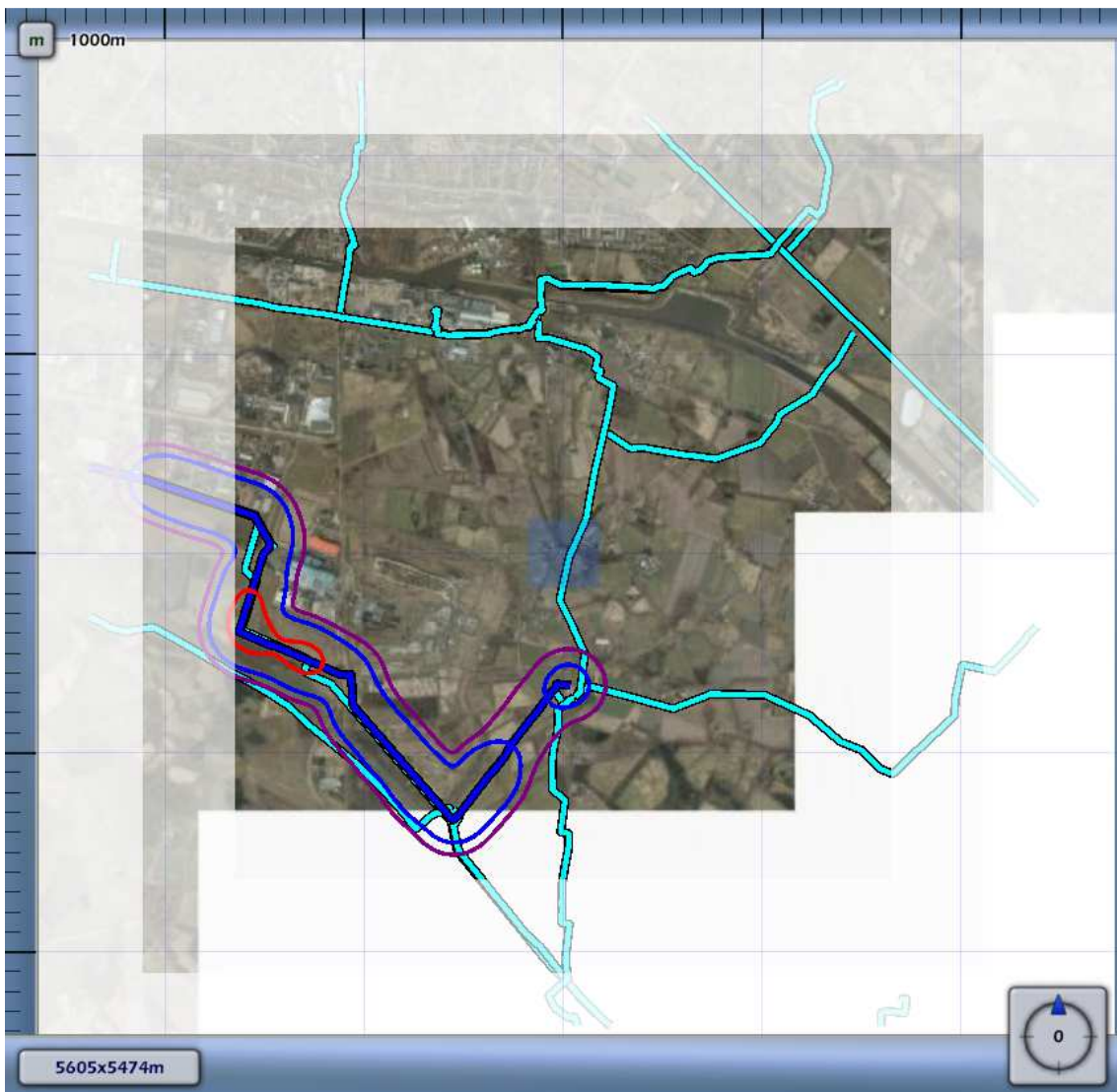
#### **2.4 Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding**

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicoverhogende objecten aanwezig die een effect kunnen hebben op de buisleiding.

## 3 Plaatsgebonden risico

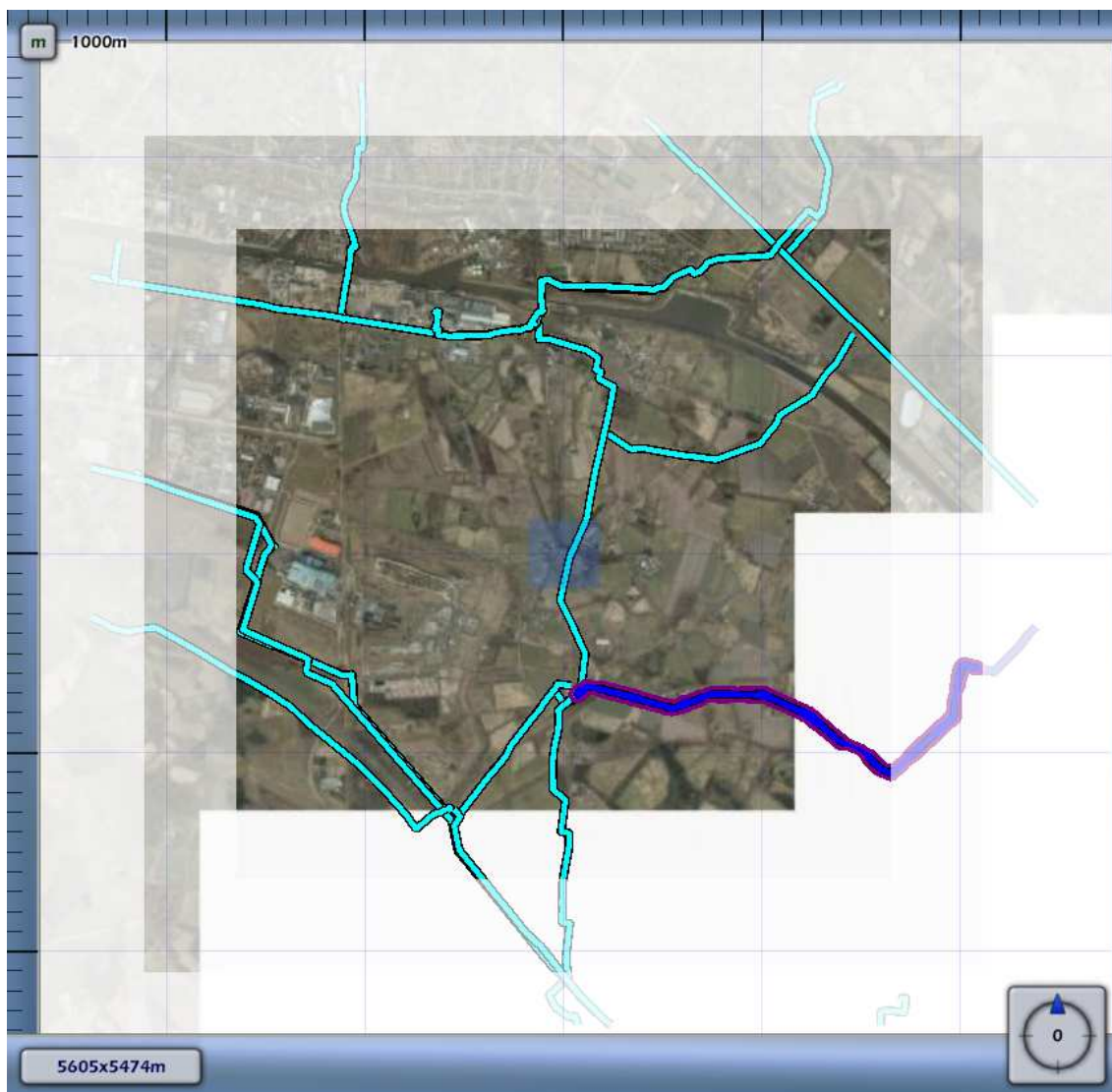
Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

### 3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



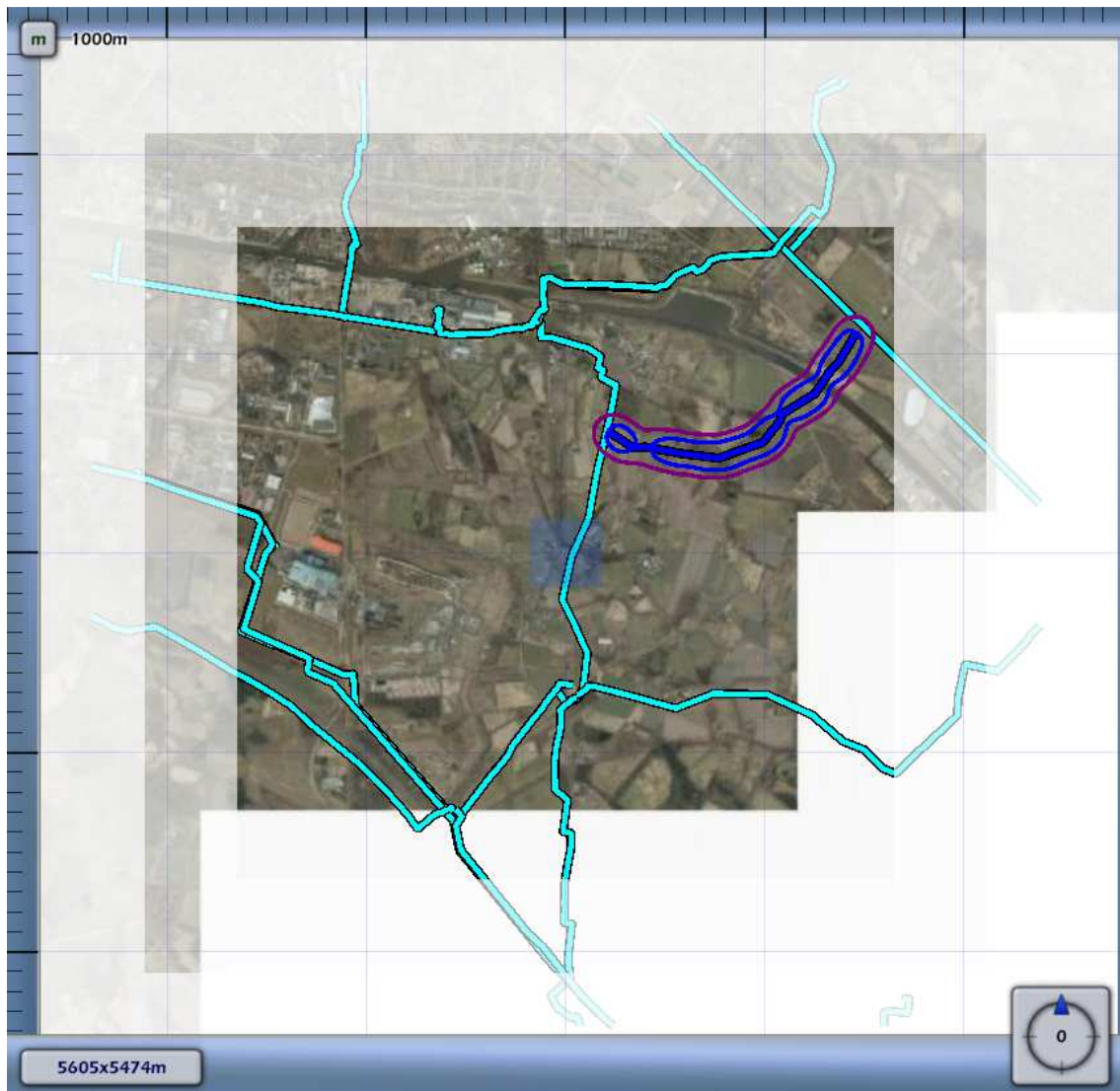


**3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**

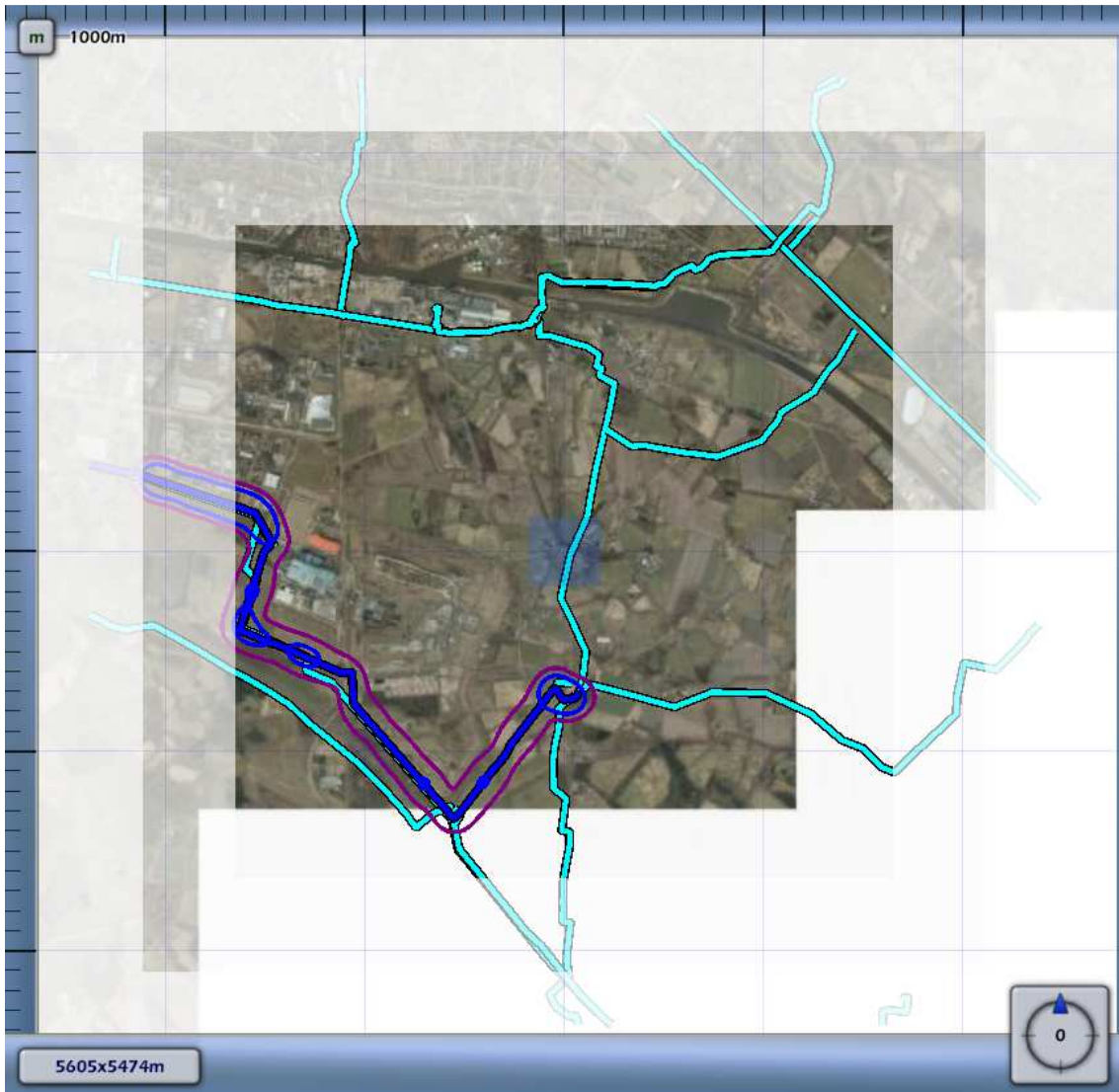




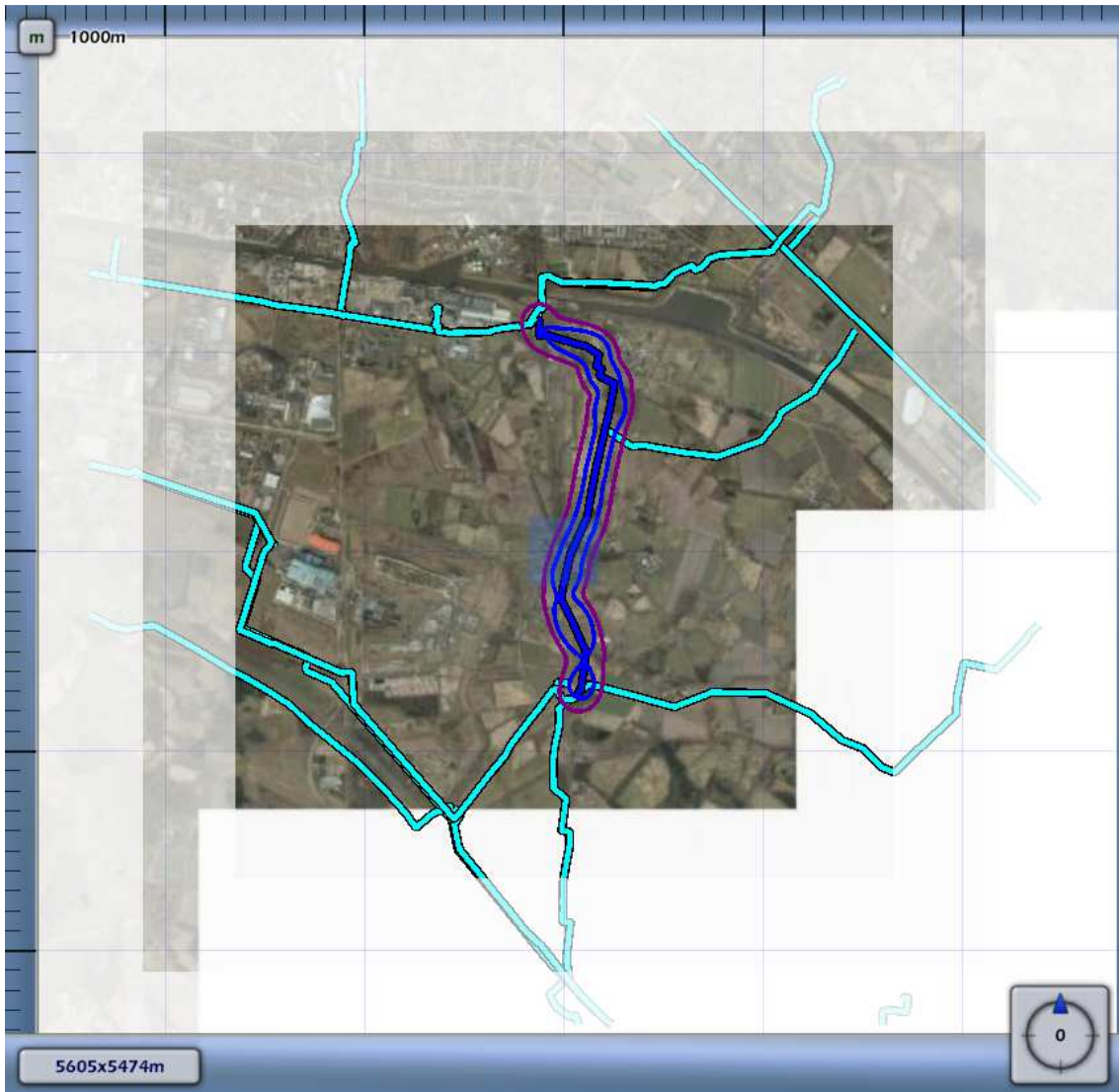
**3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



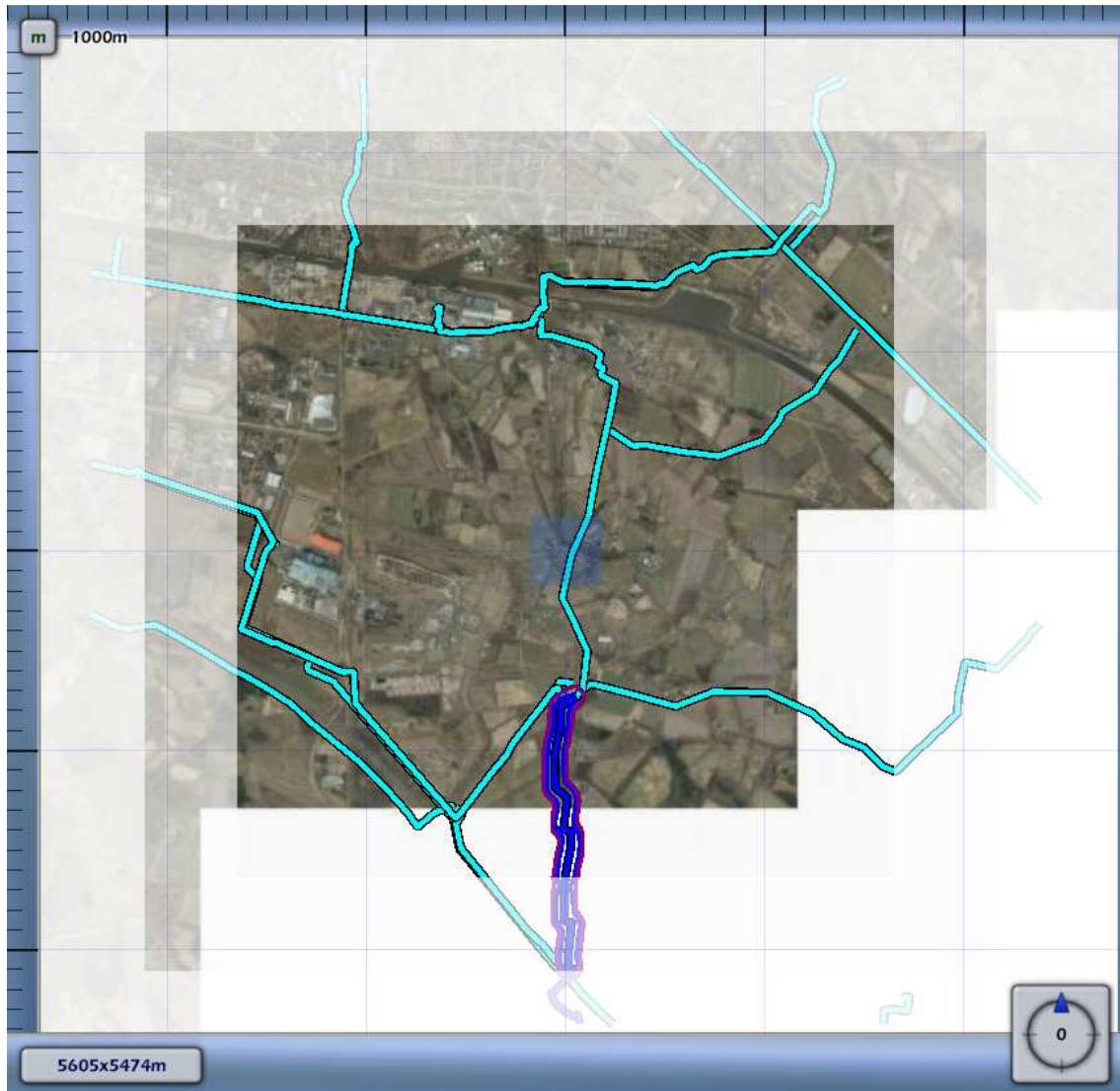
**3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**








**3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



**3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



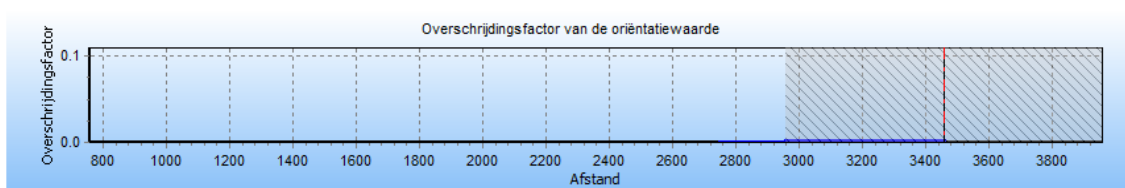
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

## 4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

### 4.1 Figuur 4.1.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

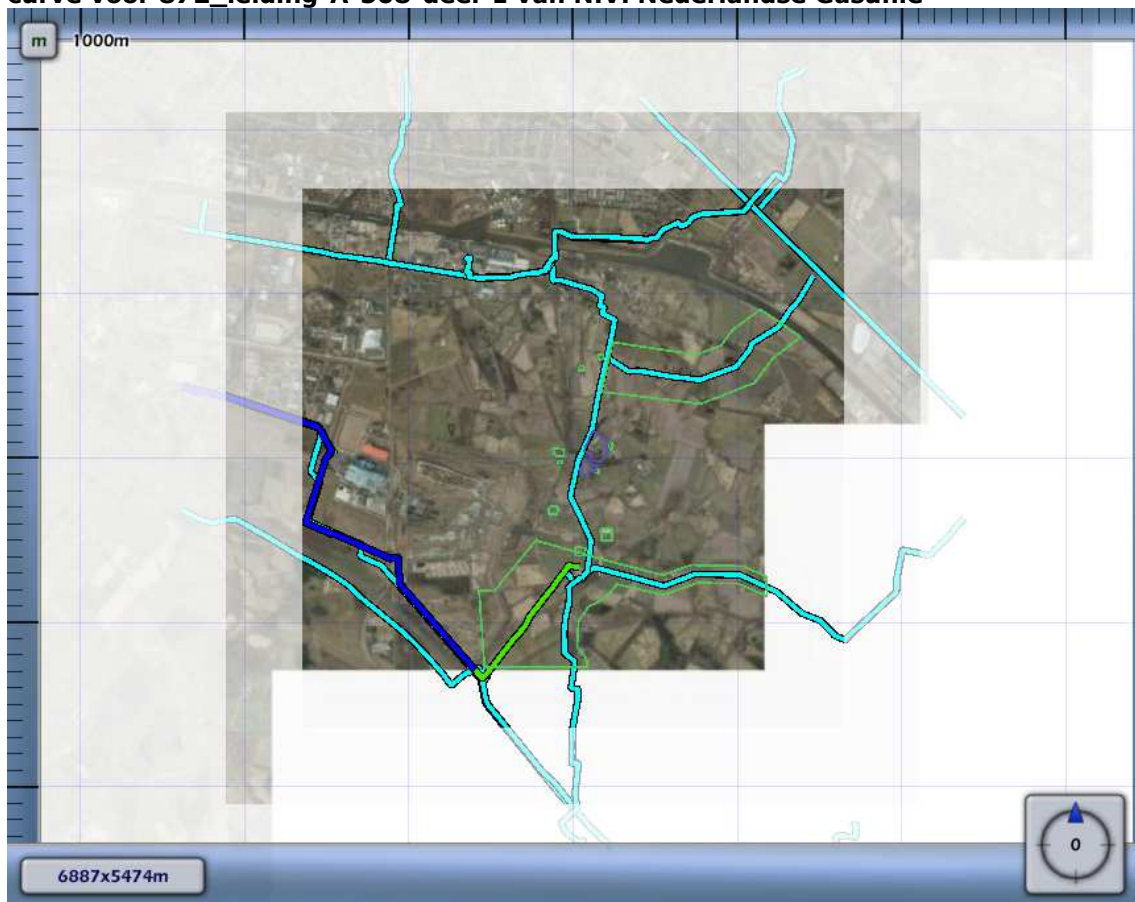


De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van  $3.34E-007$ .

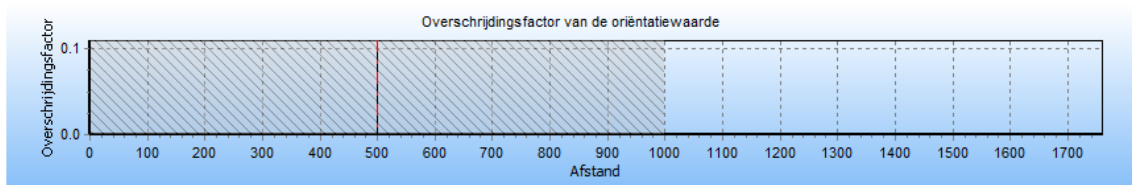
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan  $3.338E-003$  en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2960.00 en stationing 3960.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1.2.



**Figuur 4.1.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



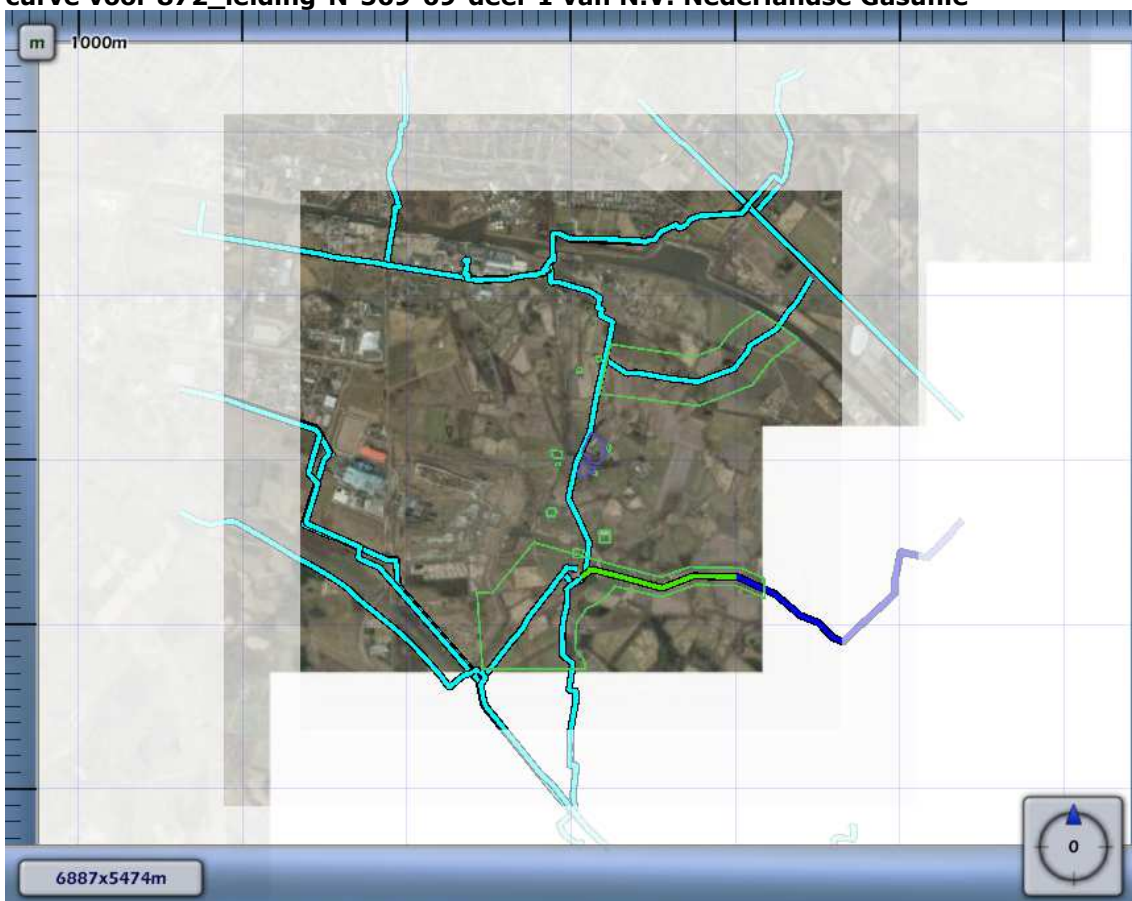
#### 4.2 Figuur 4.2.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



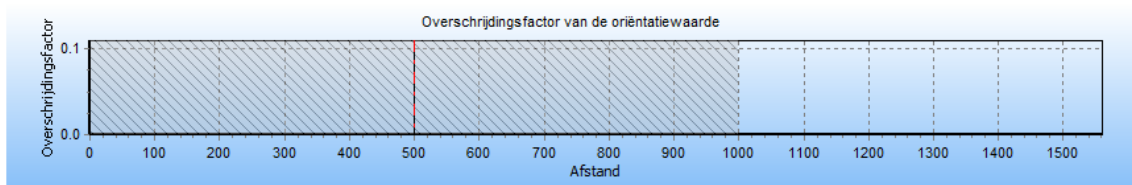
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.1

**Figuur 4.2.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



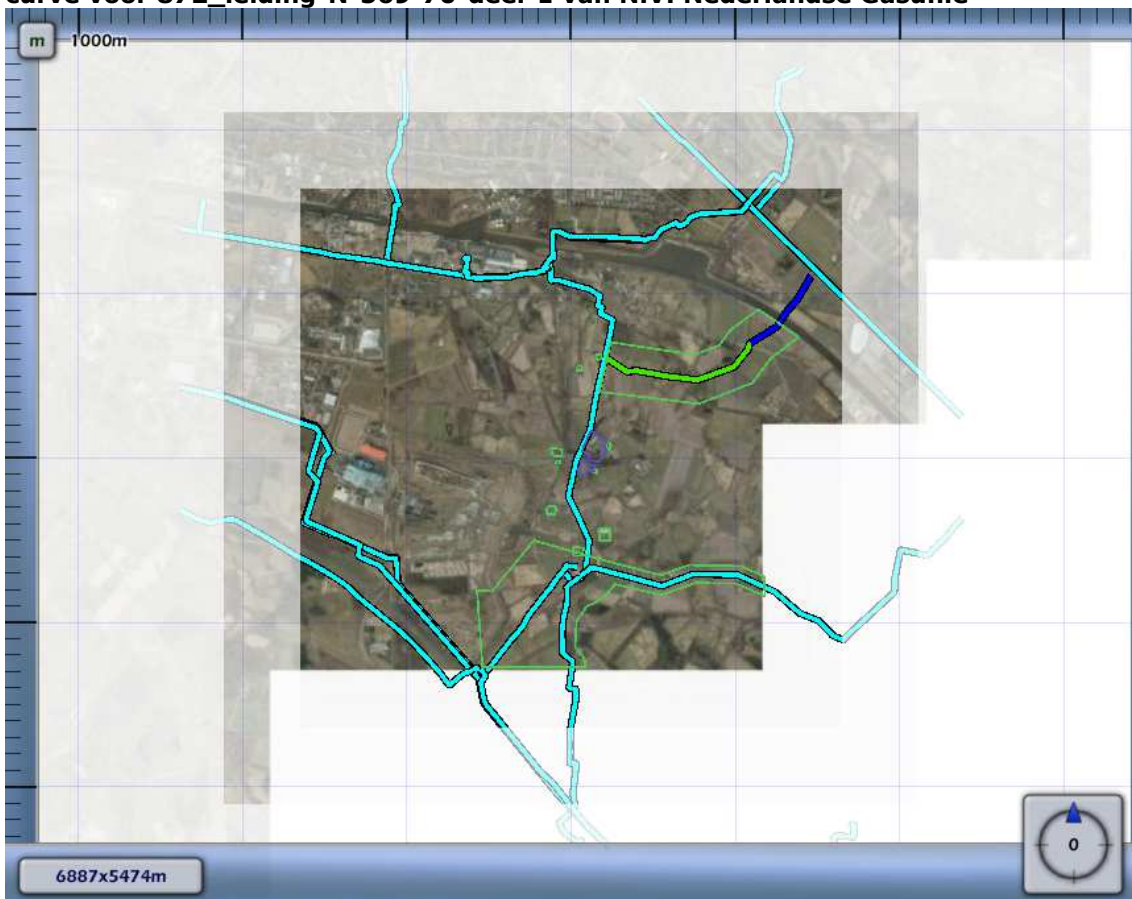
#### 4.3 Figuur 4.3.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

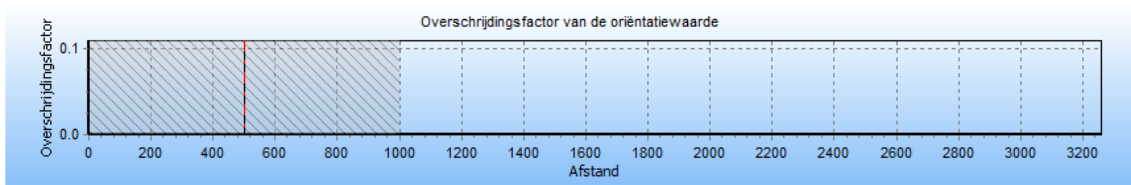
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3.2

#### Figuur 4.3.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie





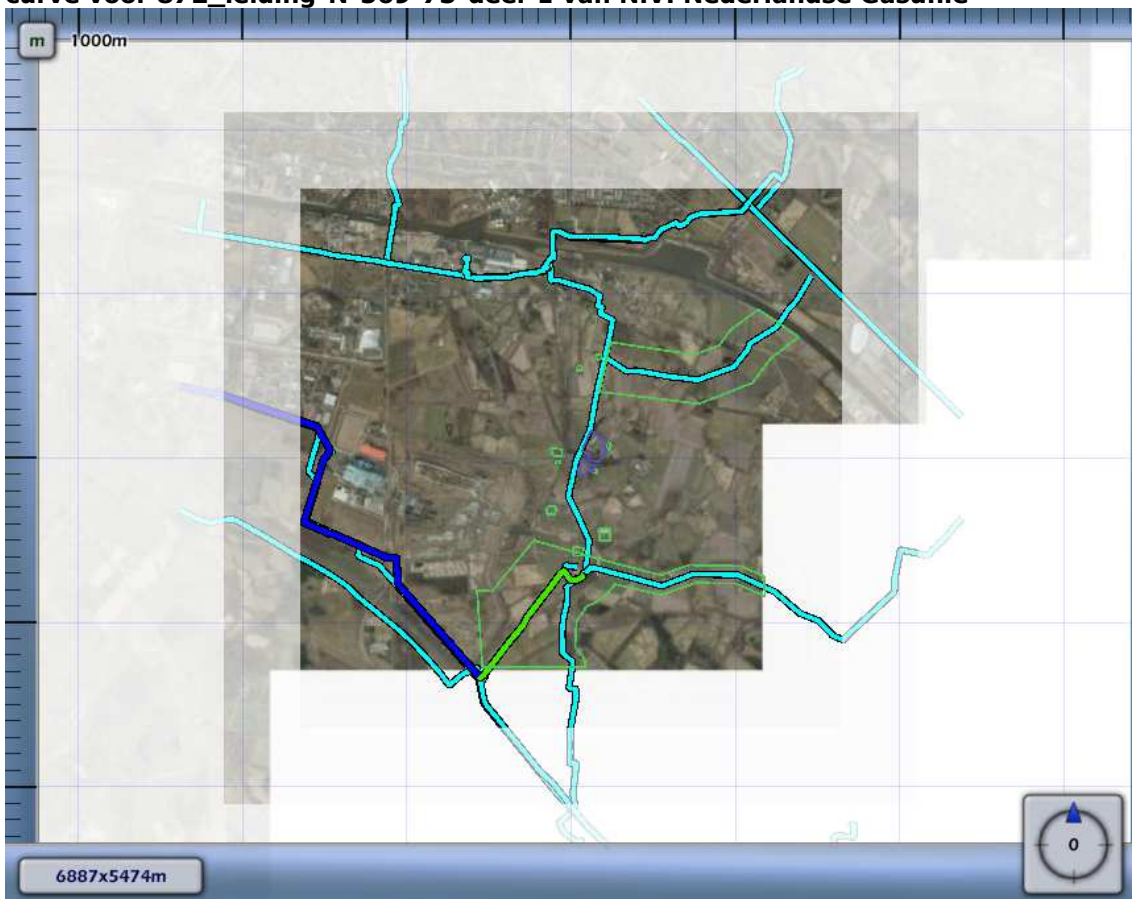
#### 4.4 Figuur 4.4.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



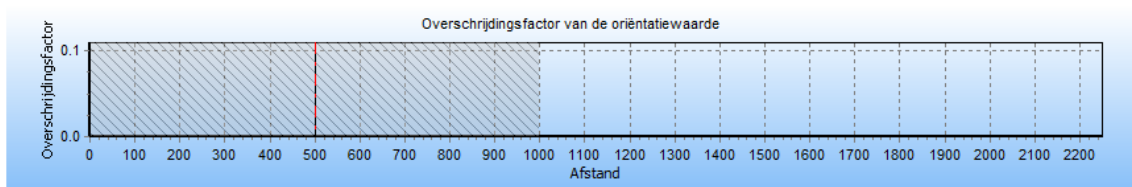
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.2

#### Figuur 4.4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



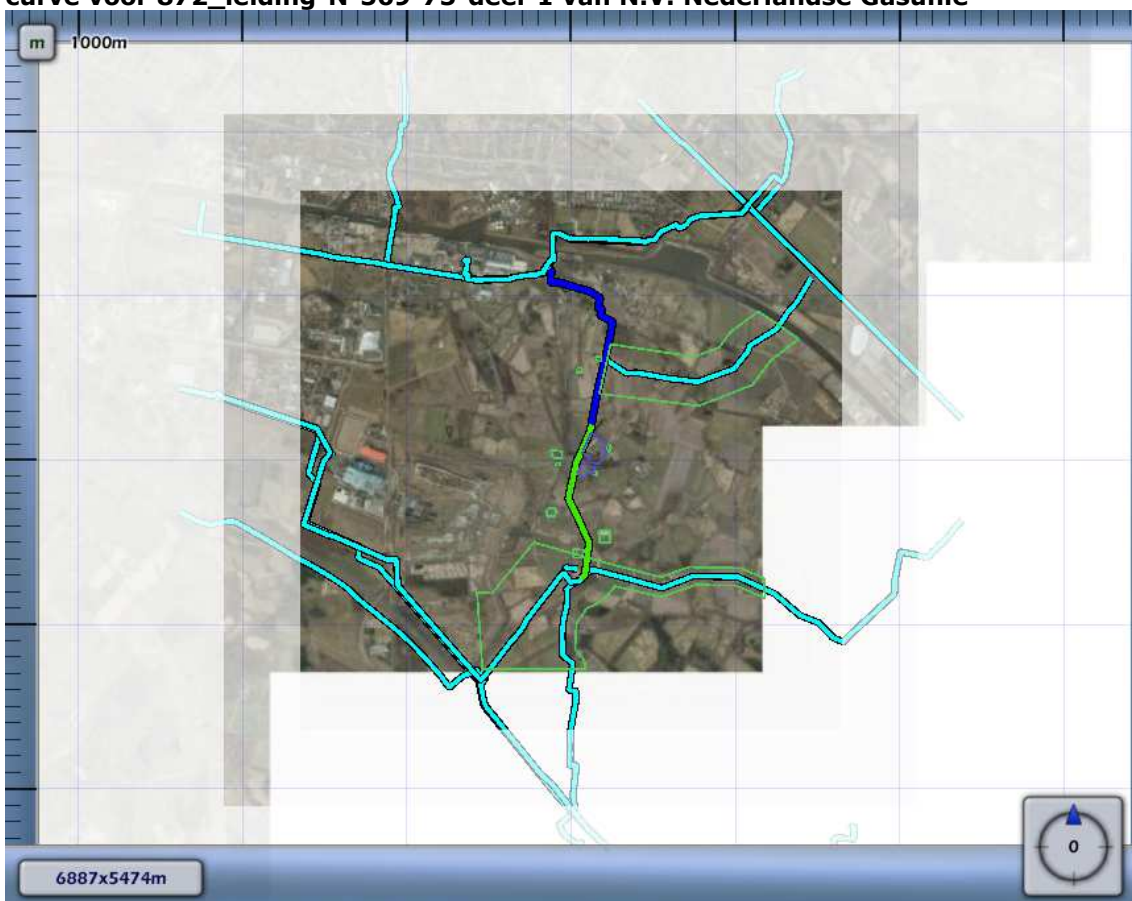
#### 4.5 Figuur 4.5.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



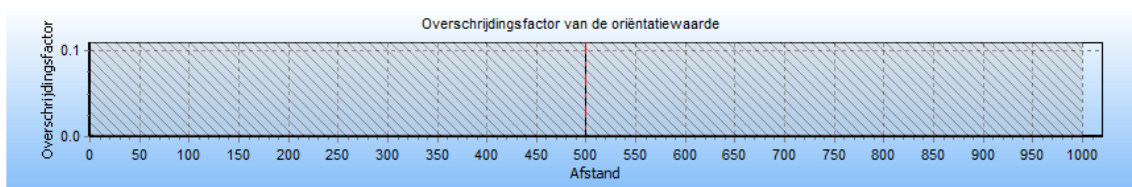
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van  $2.00E-008$ .

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan  $3.385E-004$  en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5.2.

#### Figuur 4.5.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



#### 4.6 Figuur 4.6.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6.2.

#### Figuur 4.6.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



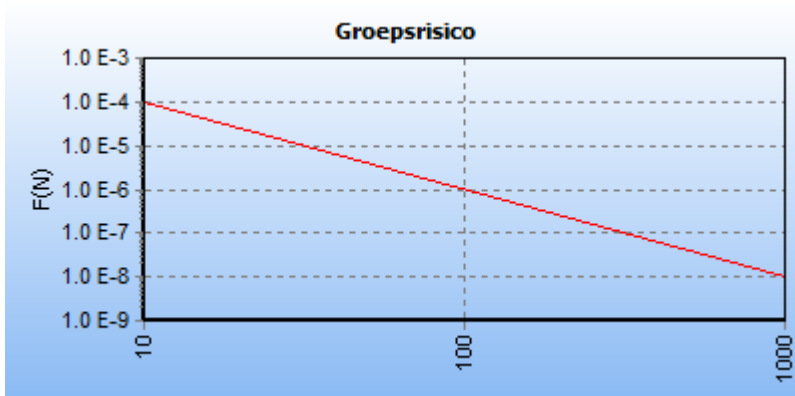
## 5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

**5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2960.00 en stationing 3960.00**



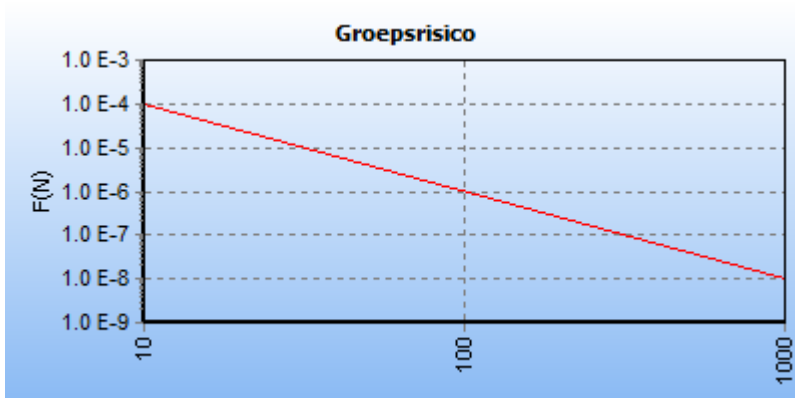
**5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00**



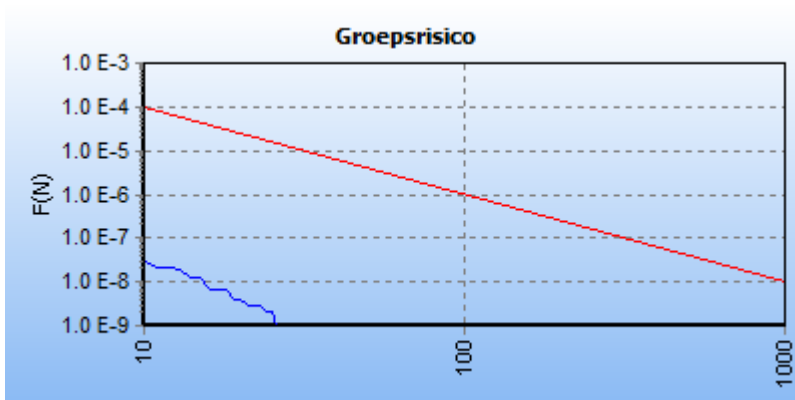
**5.3** Figuur 5.3 FN curve voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.4** Figuur 5.4 FN curve voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.5** Figuur 5.5 FN curve voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00**



## 6 Conclusies

Op grond van het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen dient bij nieuwe ruimtelijke besluiten binnen het invloedsgebied van buisleidingen inzichtelijk te worden gemaakt wat het effect van de ontwikkeling is op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De Zuivelhoeve is voornemens haar activiteiten te concentreren aan de Bruninksweg. Hiervoor moeten de gebouwen uitgebreid worden en vindt een toename van het personeel plaats. Nabij de Zuivelhoeve ligt een hoge druk aardgasleiding. De Zuivelhoeve ligt grotendeels binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding. Vanwege deze ontwikkeling is middels deze QRA inzichtelijk gemaakt wat de omvang is van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico in de bestaande situatie.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma CAROLA. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- De  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico van de relevante leiding ligt in de bestaande situatie op de buisleiding.
- Het groepsrisico ligt ruimschoots onder de oriëntatiewaarde. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 0,1x oriëntatiewaarde.

## 7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.



# Kwantitatieve Risicoanalyse Zuivelhoeve toekomstige situatie

## Samenvatting

De Zuivelhoeve heeft het voornemen om haar activiteiten, die nu nog verspreid over verschillende locaties plaatsvinden, te concentreren aan de Bruninksweg te Hengelo. Hiervoor is het noodzakelijk dat de huidige bedrijfsgebouwen en het bedrijfsterrein worden uitgebreid. Deze voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Hierdoor is het noodzakelijk om het bestemmingsplan te herzien.

Nabij het plangebied ligt een aardgasleiding van de Gasunie. De voorgenomen ontwikkeling valt grotendeels binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient, bij ruimtelijke besluiten waarbij (beperkt)kwetsbare objecten worden voorzien binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasleiding, een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico plaats te vinden.

Met het programma CAROLA is een berekening gemaakt van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de toekomstige situatie. Uit deze berekening blijkt het volgende:

- De  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico van de relevante leiding ligt in de nieuwe situatie op de buisleiding.
- Vanwege een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de leiding neemt het groepsrisico toe. Het groepsrisico ligt echter ook in de nieuwe situatie ruimschoots onder de oriëntatiewaarde. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 0,1x oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico neemt toe tov de bestaande situatie. Dit betekent dat het groepsrisico verantwoord moet worden in de bestemmingsplanprocedure.

# Inhoud

Samenvatting .....	2
1 Inleiding .....	5
2 Invoergegevens .....	6
2.1 Interessegebied .....	6
2.2 Relevante leidingen .....	7
2.3 Populatie.....	9
3 Plaatsgebonden risico .....	12
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	12
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	13
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	14
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	15
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	16
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	17
4 Groepsrisico screening .....	18
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	18
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	20
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	21
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	22
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	23
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie .....	24
5 FN curves.....	25
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 872_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2960.00 en stationing 3960.00 .....	25
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 872_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	25
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 872_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 872_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 872_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	26

5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 872_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 .....	27
6 Conclusies .....	28
7 Referenties .....	29

# 1 Inleiding

De Zuivelhoeve heeft het voornemen om haar activiteiten, die nu nog verspreid over verschillende locaties plaatsvinden, te concentreren aan de Bruninksweg te Hengelo. Hiervoor is het noodzakelijk dat de huidige bedrijfsgebouwen en het bedrijfsterrein worden uitgebreid. Deze voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor het noodzakelijk is om het bestemmingsplan te herzien.

In de nabijheid van het plangebied ligt een hoge druk aardgasleiding van de Gasunie. Sinds 1 januari 2011 is het Besluit Externe veiligheid Buisleidingen van kracht. In dit besluit staat dat bij het nemen van ruimtelijke besluiten die de ontwikkeling van nieuwe (beperkt)kwetsbare objecten toestaan binnen het invloedsgebied van een gasleiding de veiligheidssituatie moet worden beschouwd. Het plangebied van de Zuivelhoeve valt grotendeels binnen het invloedsgebied van de gasleiding. In het geval van de Zuivelhoeve wordt geen nieuw object gerealiseerd maar vindt uitbreiding van een bestaand object plaats. Door deze uitbreiding neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de gasleiding toe en moet het groepsrisico opnieuw worden berekend.

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en -resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen BevB [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die zijn vastgelegd in het Besluit Externe veiligheid Buisleidingen.

## 2 Invoergegevens

De leidingen die van invloed zijn worden beheerd door:

N.V. Nederlandse Gasunie

Postbus 19

9700 MA Groningen

De QRA is opgesteld door de heer B. Meijer van:

Gemeente Hengelo

Afdeling wijkservice, beleid en advies

Postbus 18

7550 AA Hengelo

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 14-12-2014.

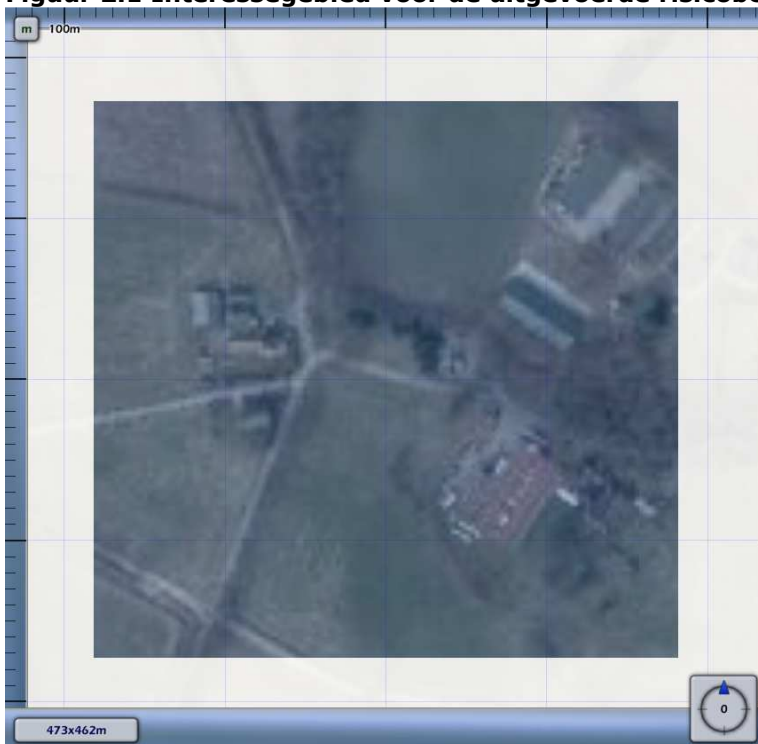
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

### 2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

**Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen**



## 2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

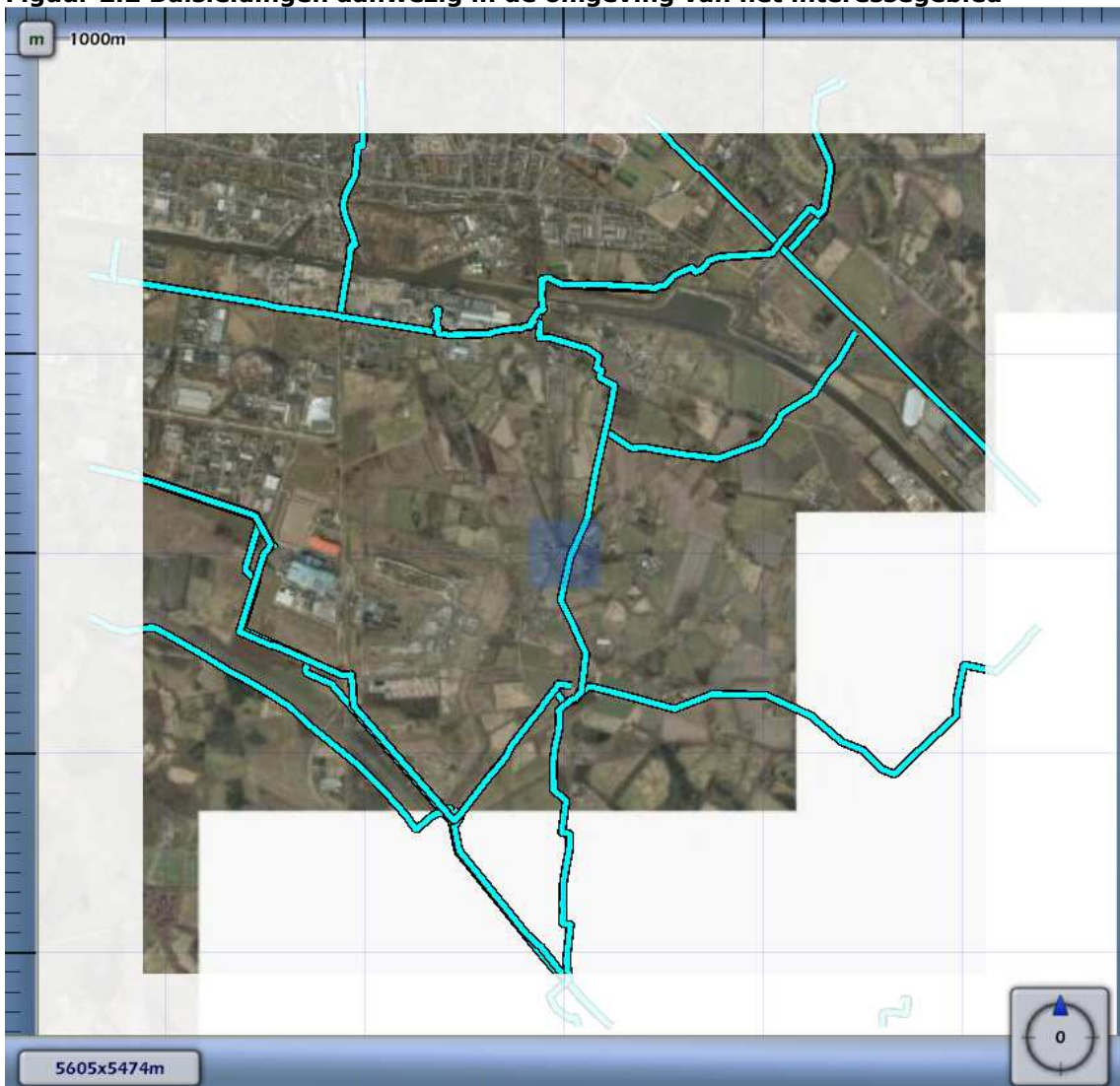
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-508-deel-1	457.00	66.20	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-646-02-deel-1	168.30	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-646-deel-1	610.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-670-deel-1	914.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-A-670-deel-2	762.00	79.90	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-54-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-70-deel-1	159.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-75-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-77-deel-1	108.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-85-deel-1	159.00	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-91-deel-1	219.10	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-528-93-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-69-deel-1	114.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-70-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014

N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-73-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-75-deel-1	323.90	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-76-deel-1	168.30	40.00	05-11-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	872_leiding-N-569-88-deel-1	114.30	40.00	05-11-2014



De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

**Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied**





Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Niet alle in figuur 2.2 (in blauw) aangegeven leidingen zijn in de rapportage betrokken. Om een berekening te kunnen maken van de invloed van de activiteiten in het plangebied op het groepsrisico schrijft het Bevb voor een inventarisatie te maken van een kilometer voor en na het interessegebied. Aangezien de gegevens van de Gasunie het volledige leidingnetwerk aangeeft en deze gegevens niet kunnen worden bewerkt, zijn de leidingen die niet zijn meegenomen in de berekening wel weergegeven in figuur 2.2. In deze rapportage zijn slechts die leidingen meegenomen die mogelijk van invloed zijn op het plangebied.

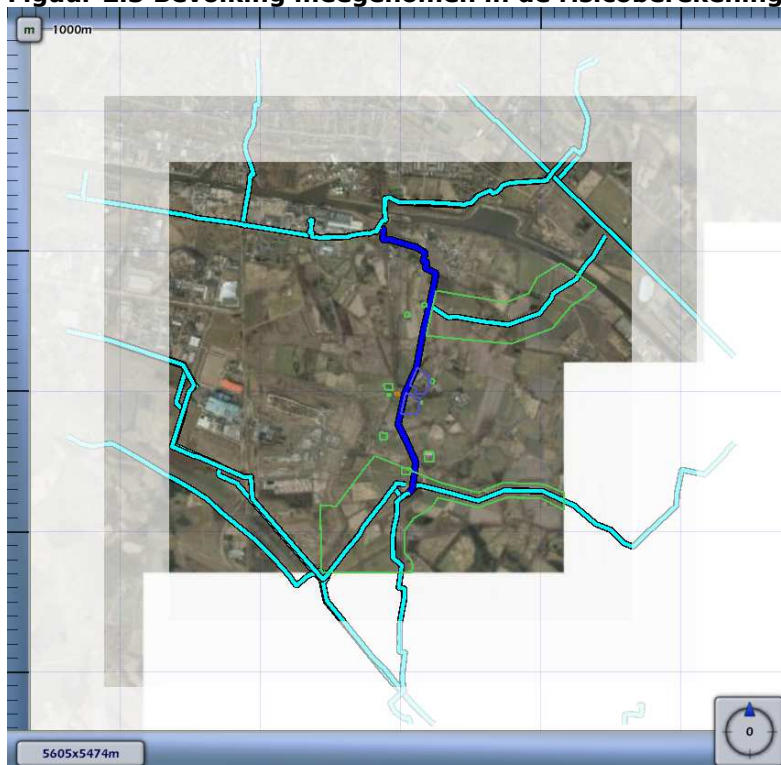
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:







Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
872_leiding-A-508-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	0.000	891.780

### 2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

**Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen**



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

### Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Zuivelhoeve wonen	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Bruninksweg 11	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Mensinkweg 80 + 80a	Wonen	10.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Twekkelerweg 350	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Twekkelerweg 350	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Rougoorweg 70	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 1	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Grote Veldweg 60	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 2	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Wonen 3	Wonen	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Zuivelhoeve werken	Werken	110.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 45/ 7/ 1/ 100/ 100
Bezoekerscentrum	Evenement	25.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 1/ 0

Buitengebied 1	Wonen		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
Buitengebied 2	Wonen		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	

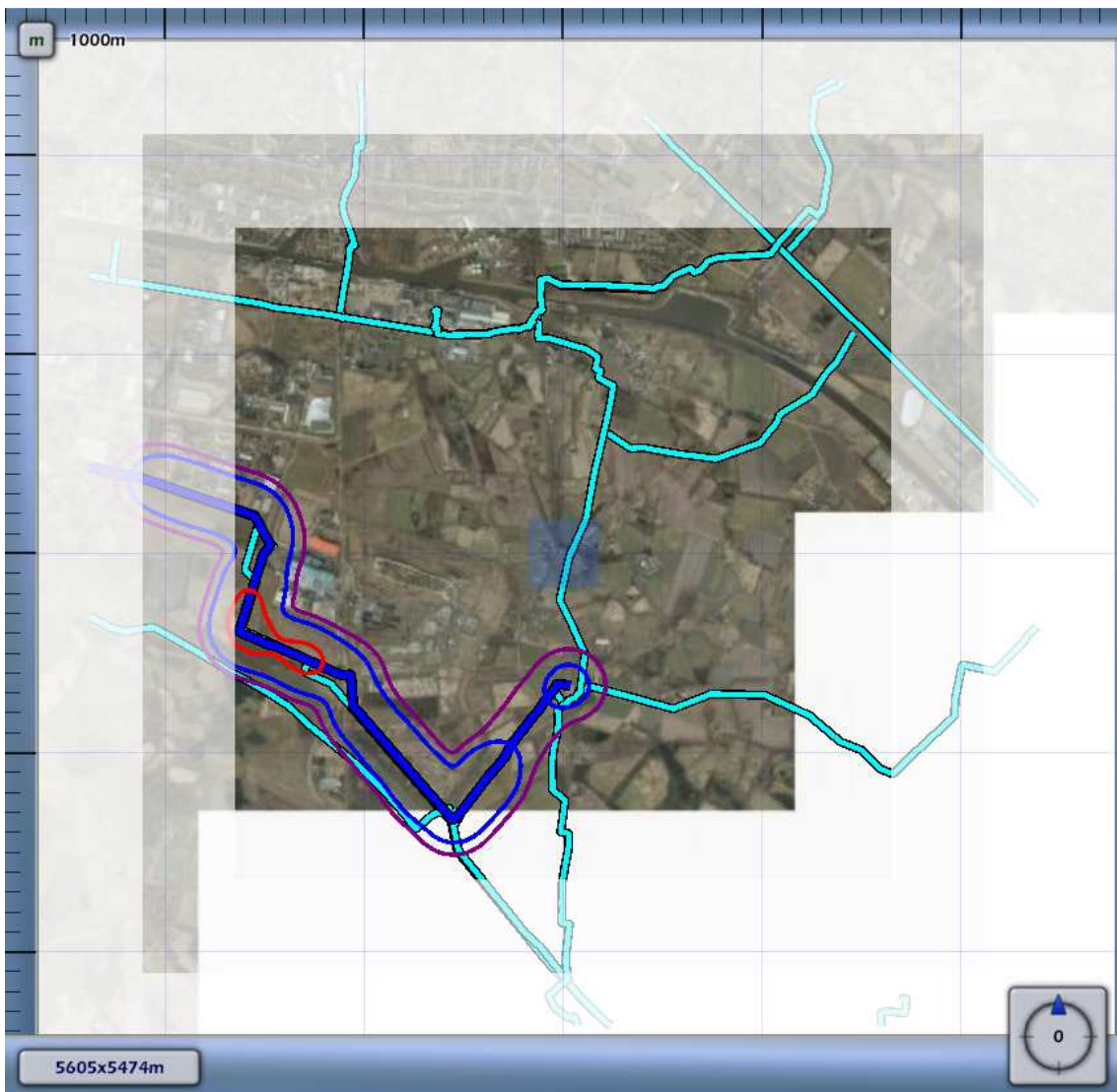
#### **2.4 Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding**

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicoverhogende objecten aanwezig die een effect kunnen hebben op de buisleiding.

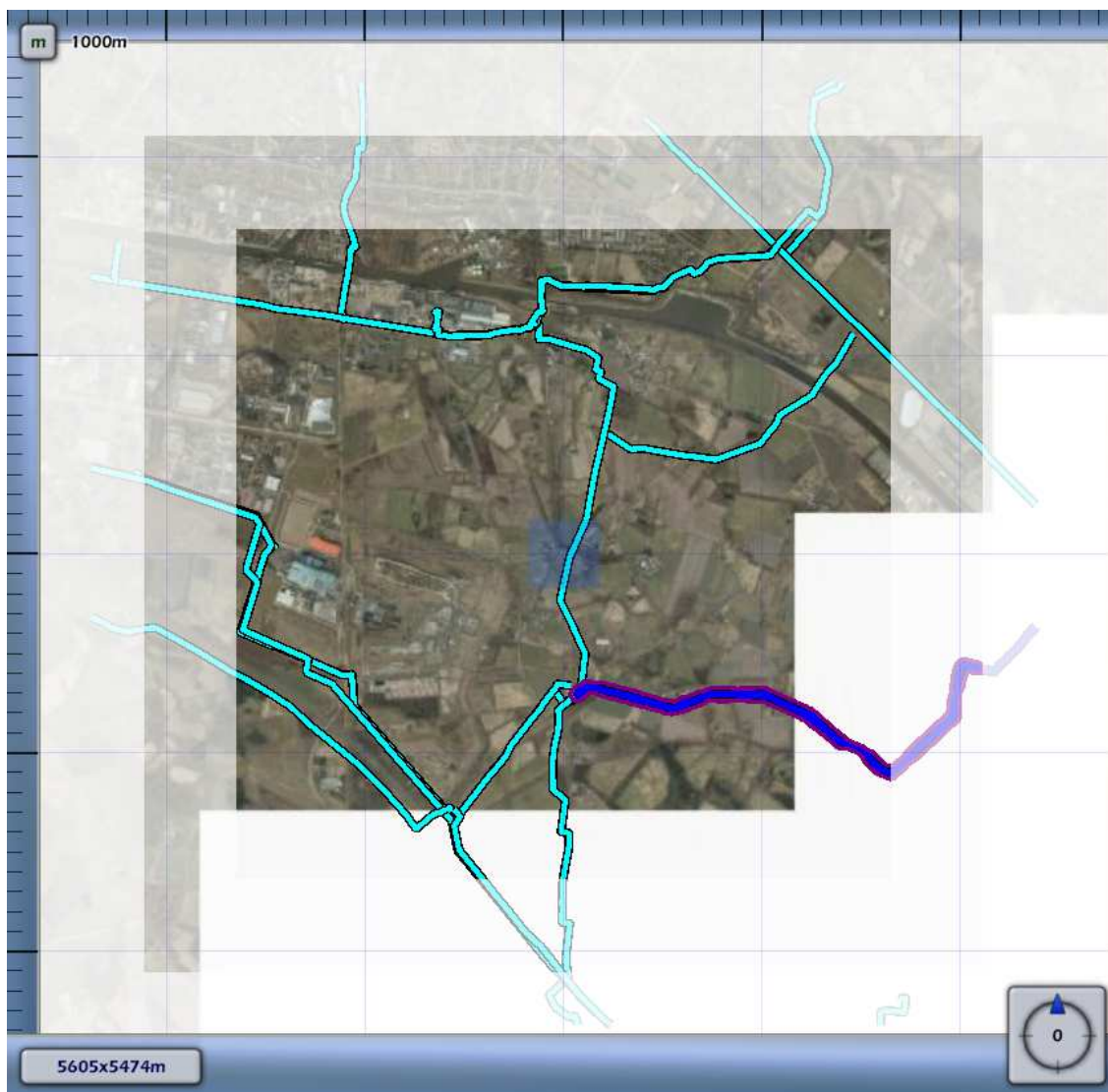
## 3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

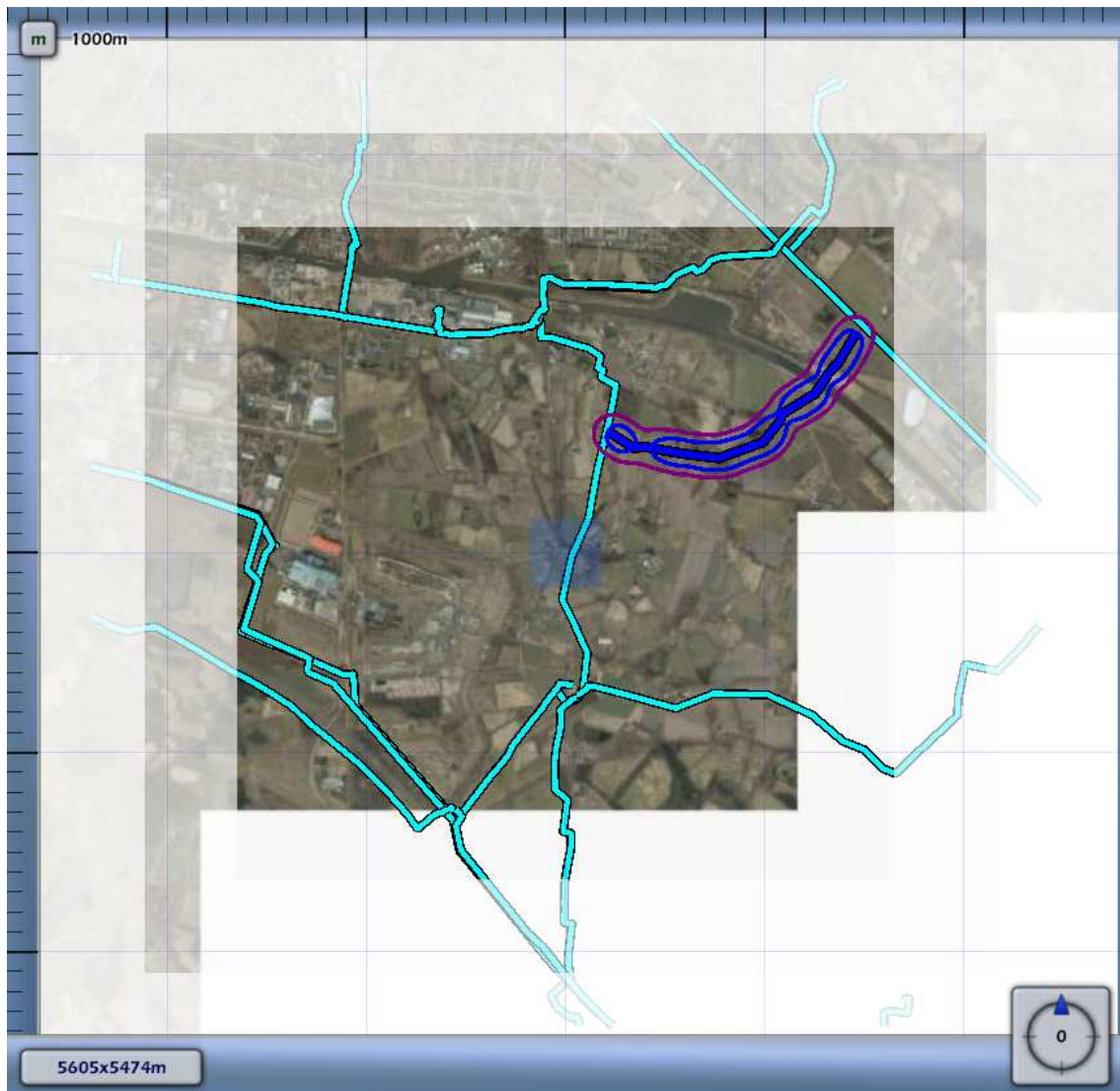
### 3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



**3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**

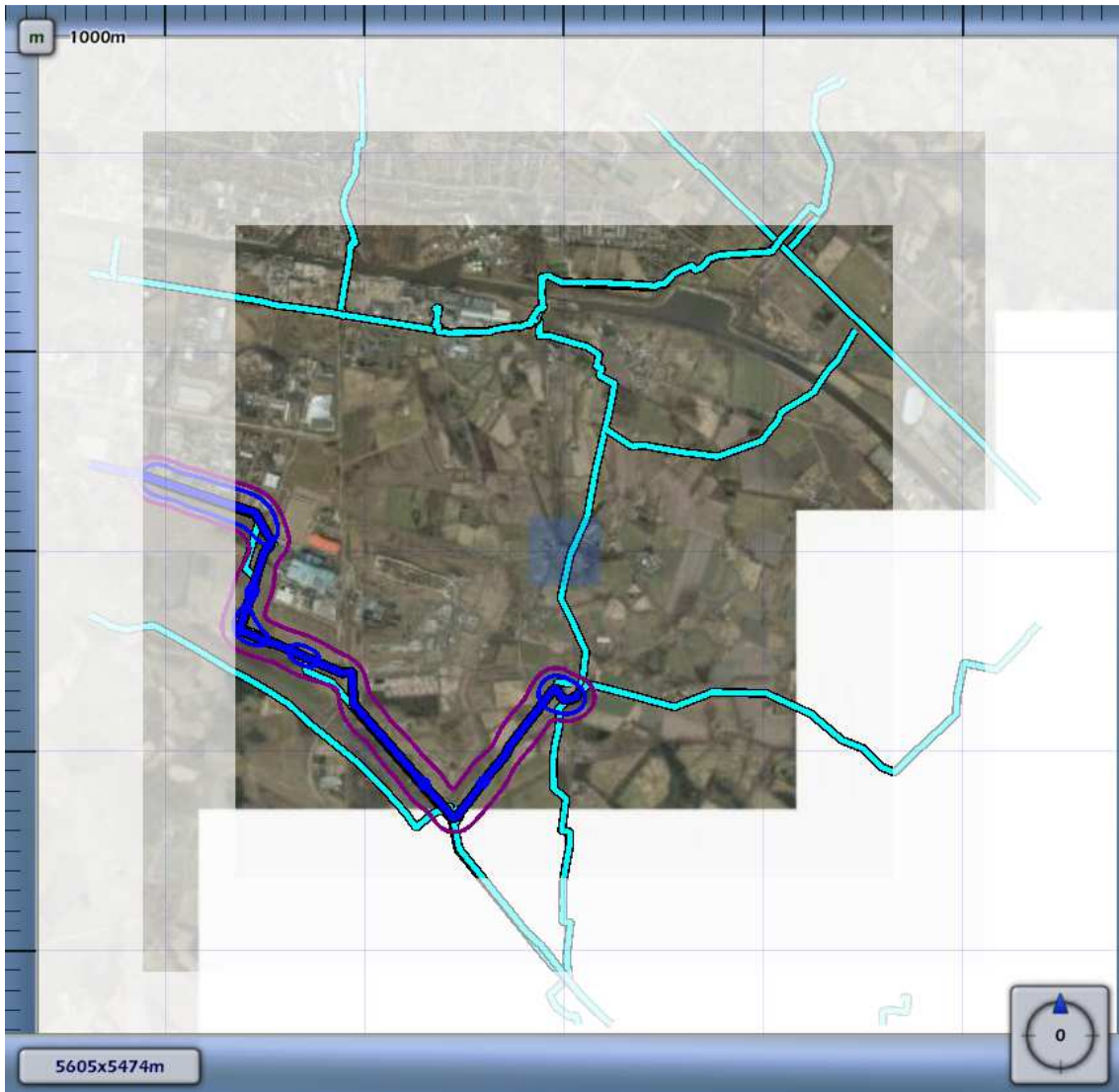


**3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**

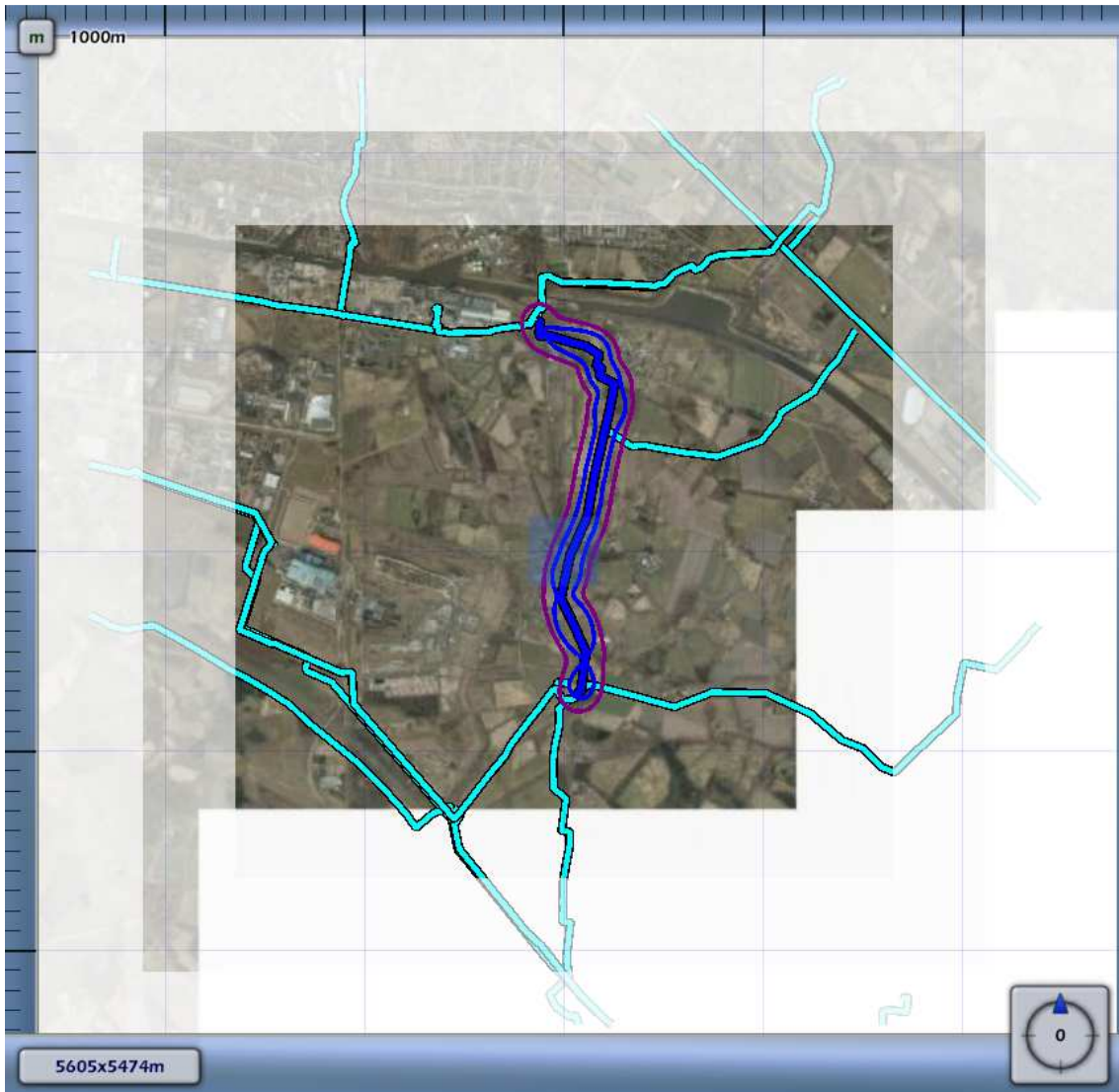




**3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**

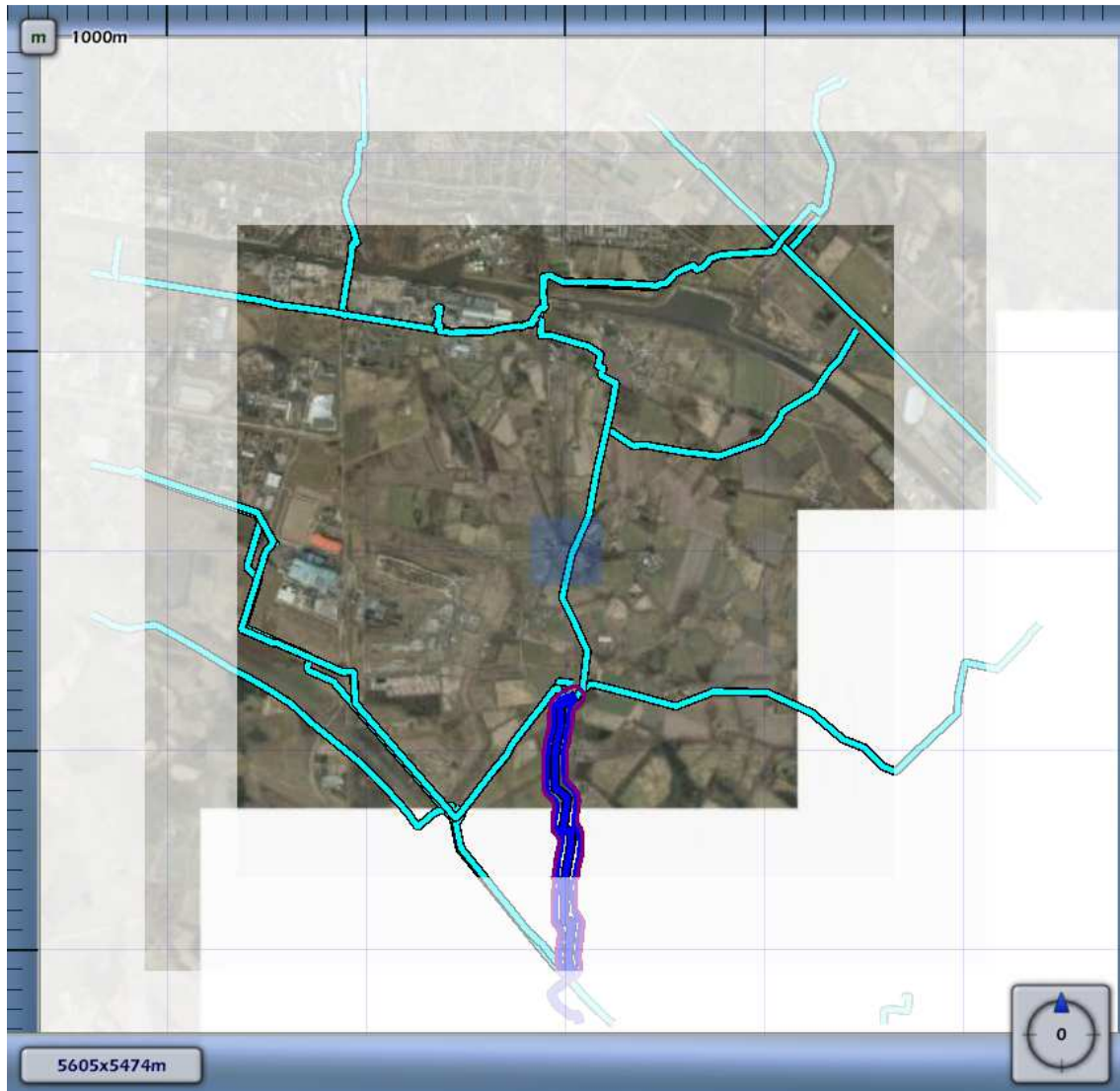


**3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**





**3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



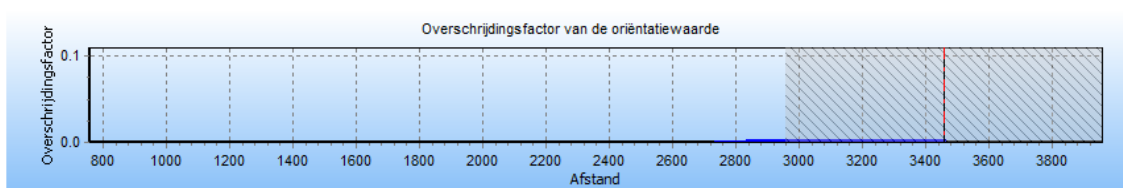
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

## 4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

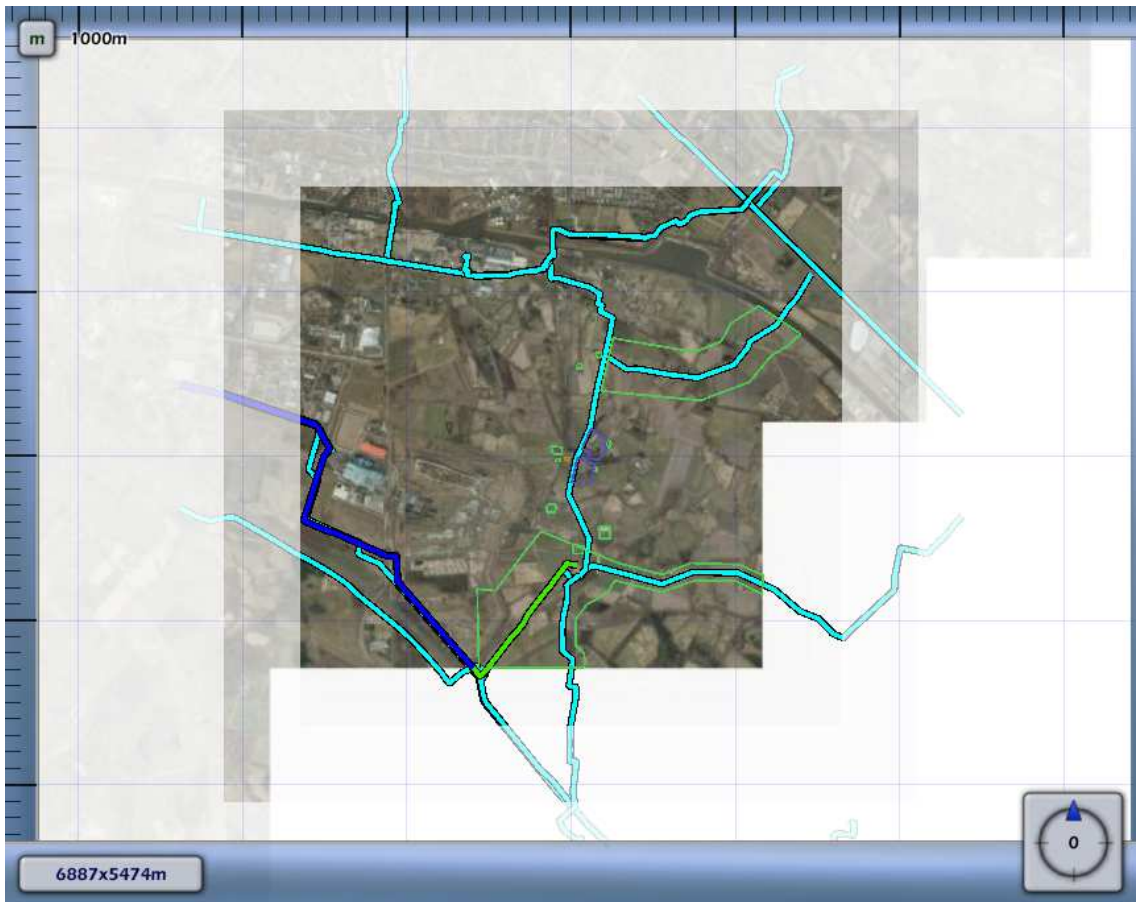
### 4.1 Figuur 4.1.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



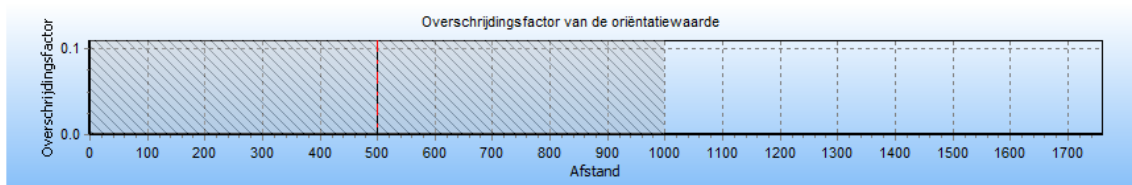
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 3.60E-007.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 3.595E-003 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2960.00 en stationing 3960.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1.2.

### Figuur 4.1.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



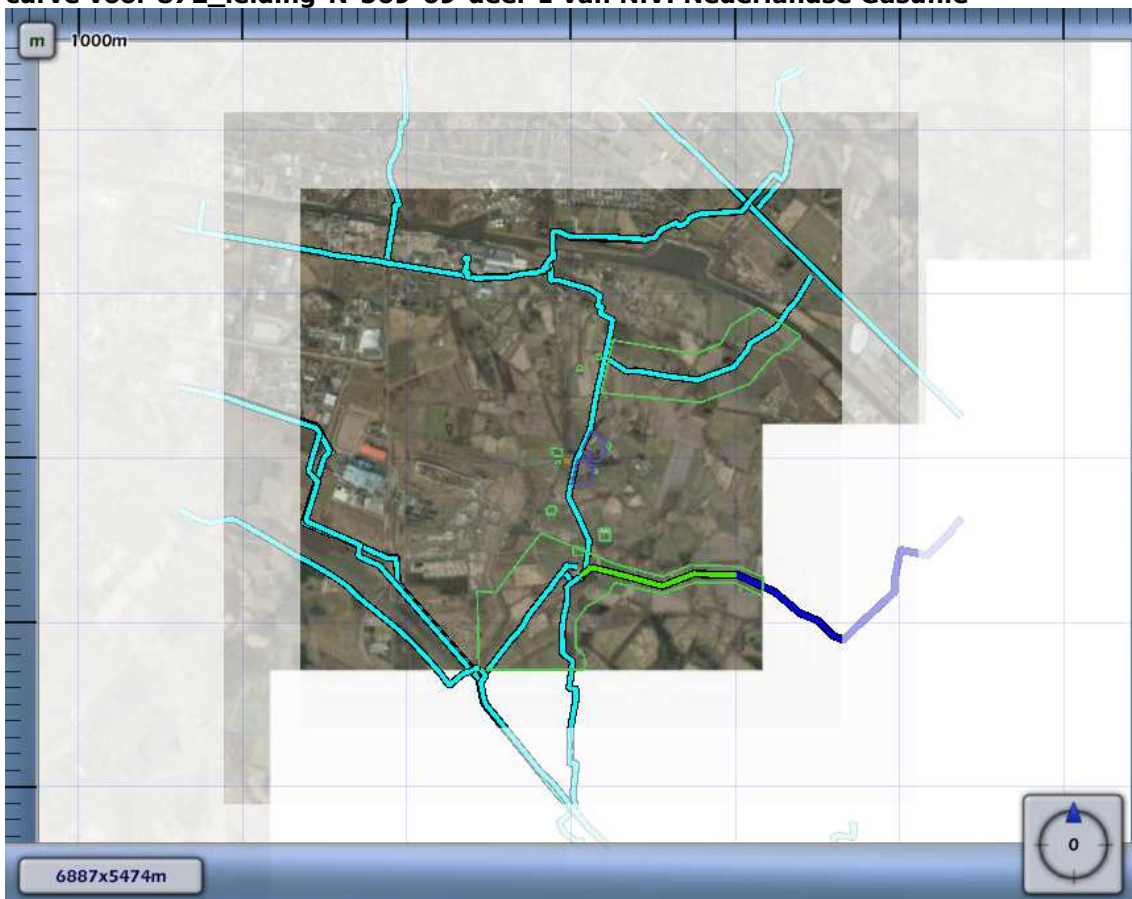
#### 4.2 Figuur 4.2.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



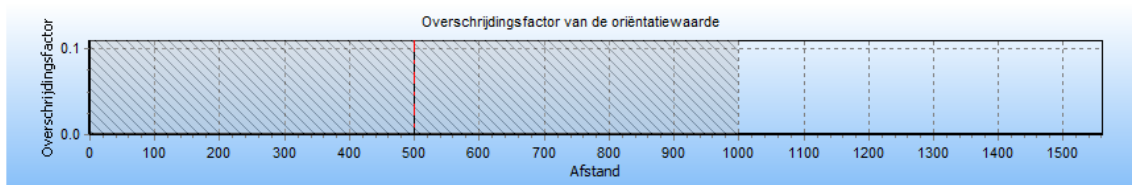
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.2

#### Figuur 4.2.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



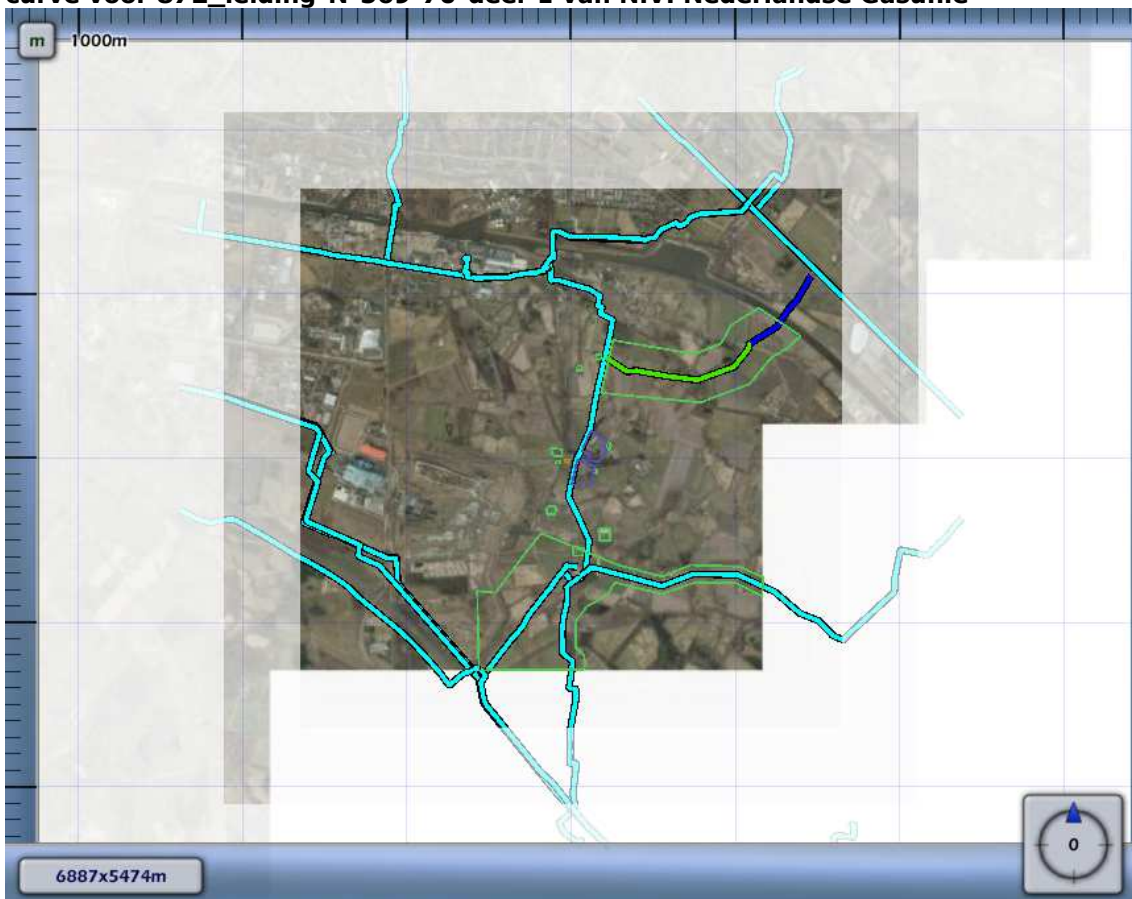
#### 4.3 Figuur 4.3.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

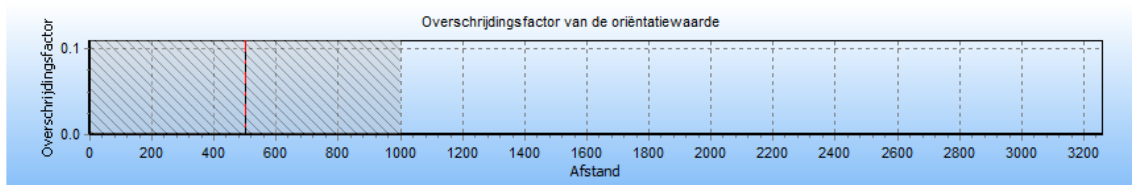
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3.2.

#### Figuur 4.3.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie





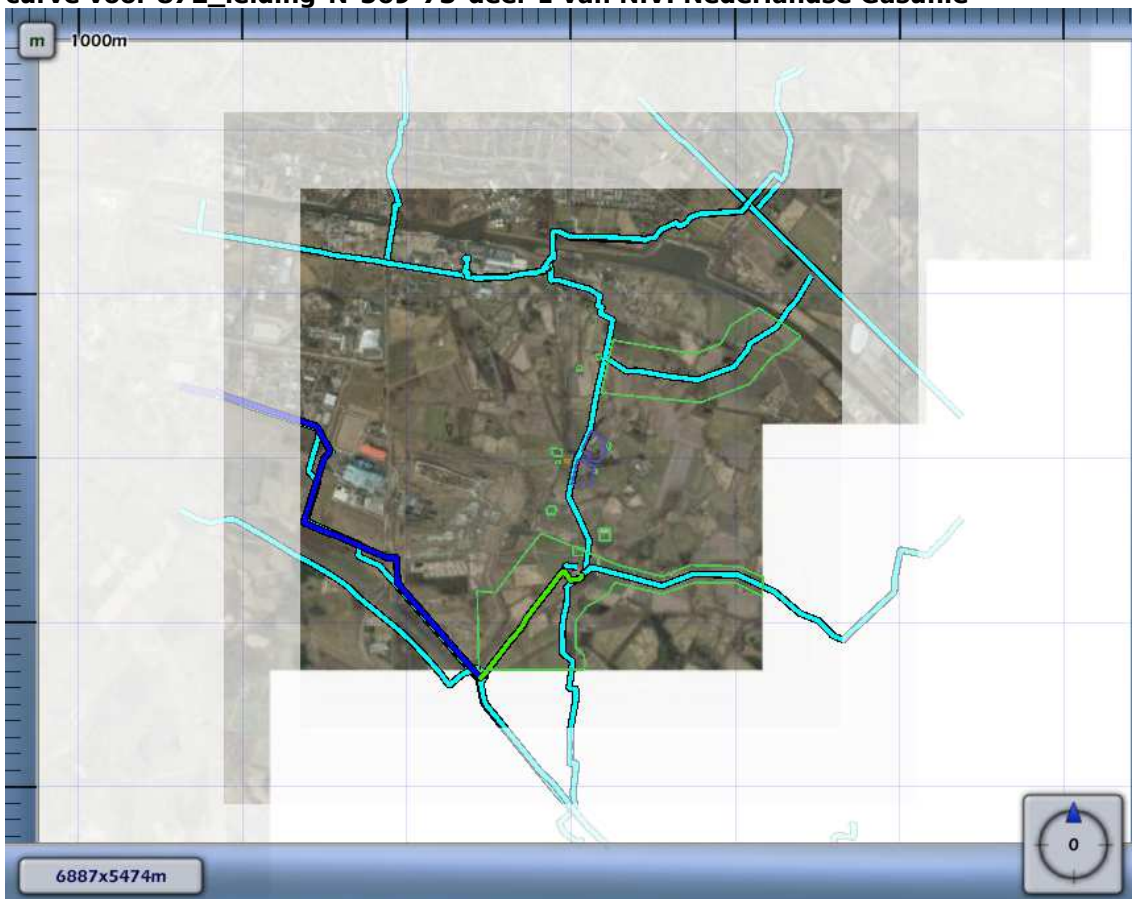
#### 4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



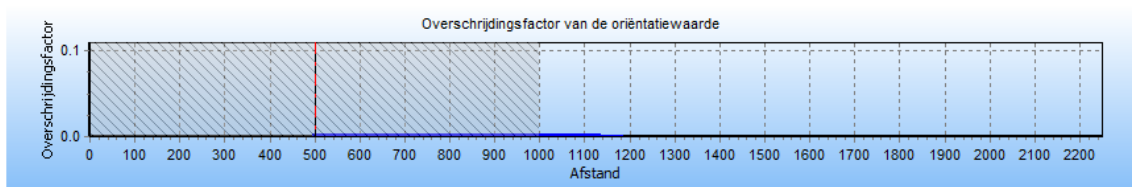
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.2.

#### Figuur 4.4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



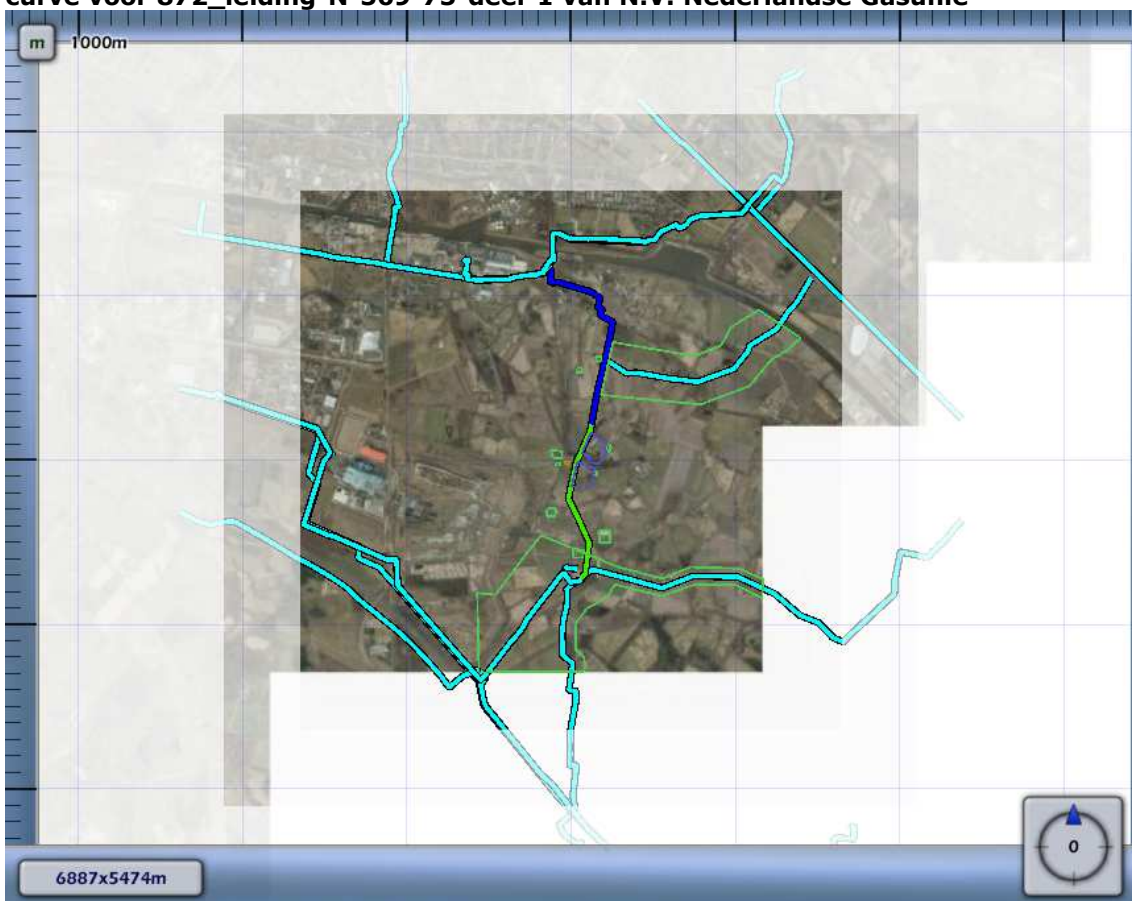
#### 4.5 Figuur 4.5.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



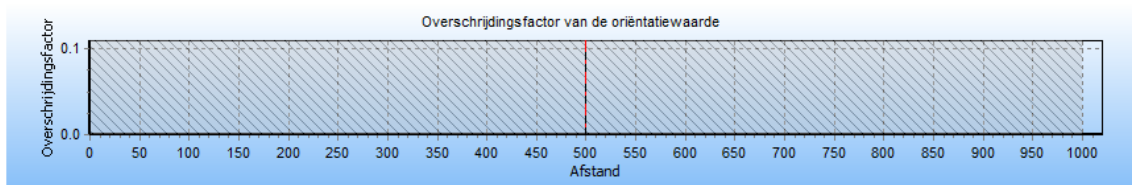
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 21 slachtoffers en een frequentie van  $5.66E-008$ .

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan  $2.498E-003$  en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5.2.

#### Figuur 4.5.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



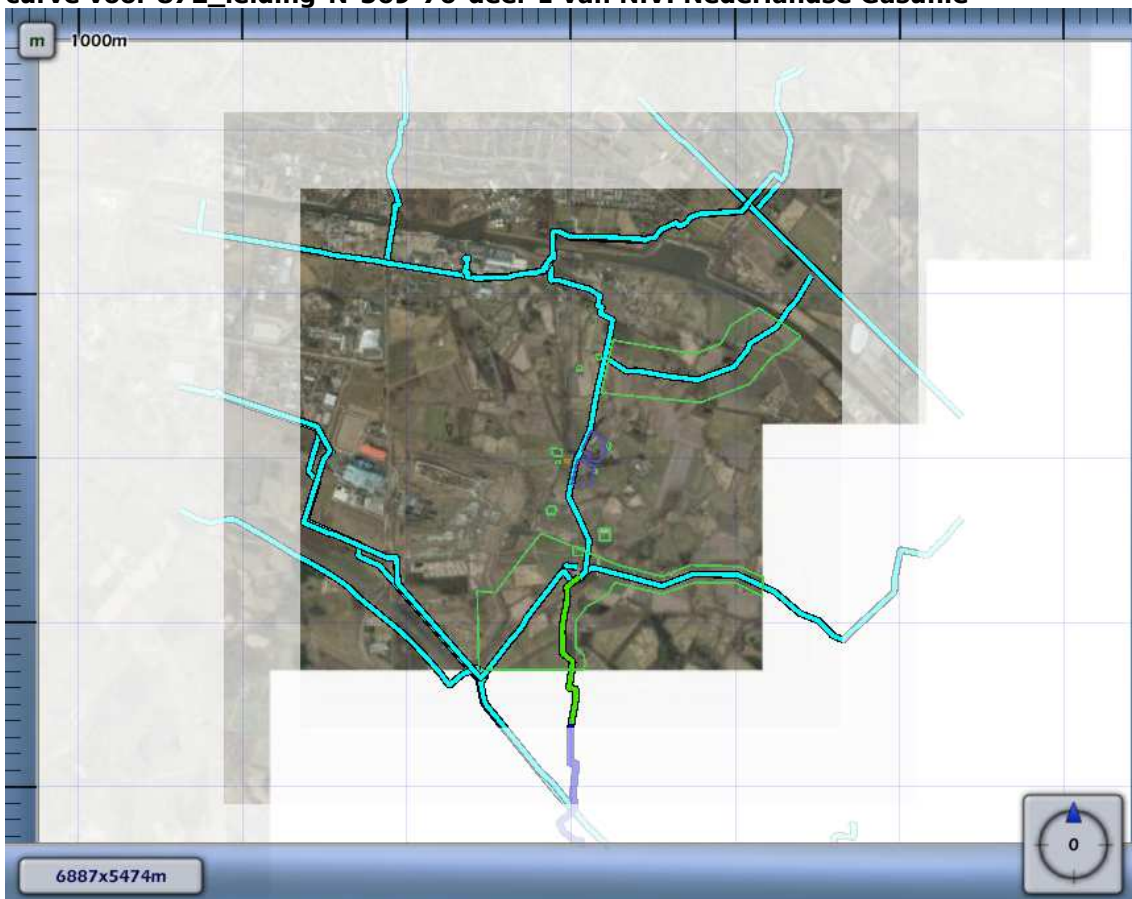
#### 4.6 Figuur 4.6.1 Groepsrisico screening voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6.2.

#### Figuur 4.6.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

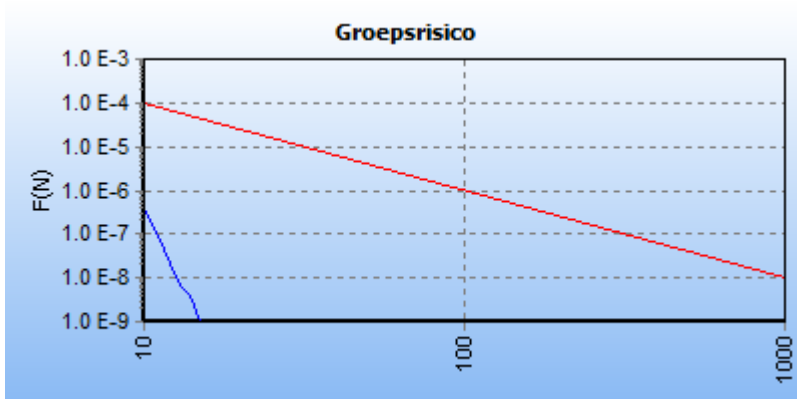




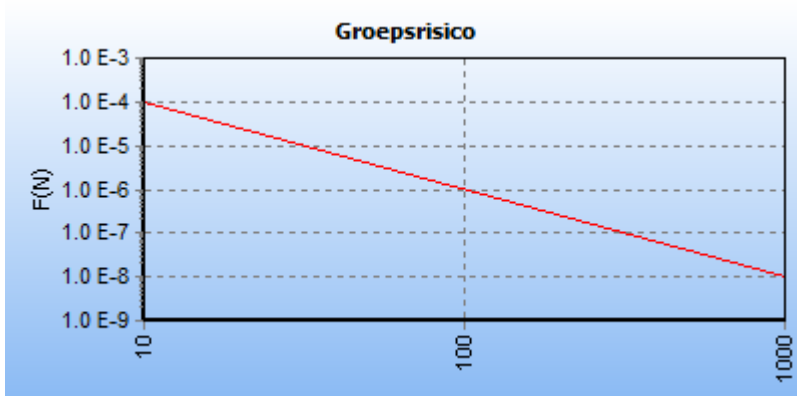
## 5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

**5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 872\_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2960.00 en stationing 3960.00**



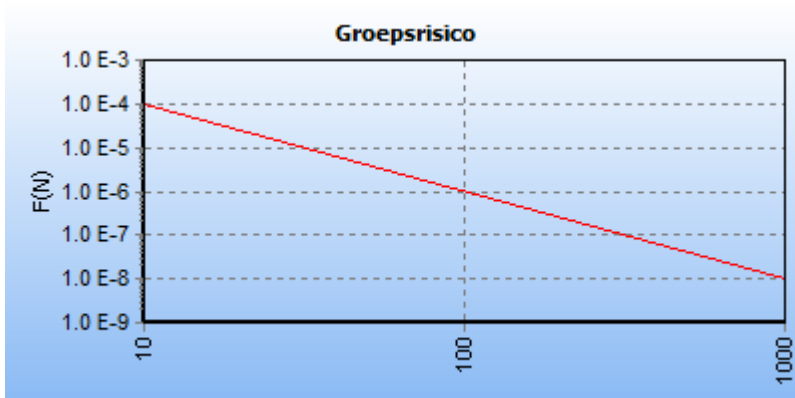
**5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 872\_leiding-N-569-69-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00**



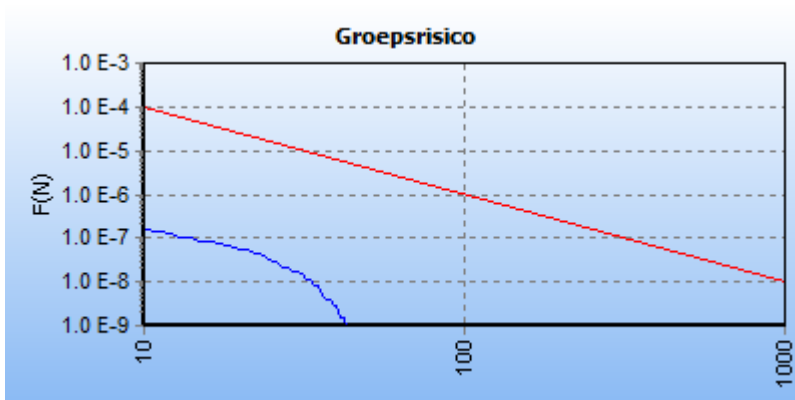
**5.3** Figuur 5.3 FN curve voor 872\_leiding-N-569-70-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.4** Figuur 5.4 FN curve voor 872\_leiding-N-569-73-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.5** Figuur 5.5 FN curve voor 872\_leiding-N-569-75-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



**5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 872\_leiding-N-569-76-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00**



## 6 Conclusies

Op grond van het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen dient bij nieuwe ruimtelijke besluiten binnen het invloedsgebied van buisleidingen inzichtelijk te worden gemaakt wat het effect van de ontwikkeling is op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De Zuivelhoeve is voornemens haar activiteiten te concentreren aan de Bruninksweg. Hiervoor moeten de gebouwen uitgebreid worden en vindt een toename van het personeel plaats. Nabij de Zuivelhoeve ligt een hoge druk aardgasleiding. De Zuivelhoeve ligt grotendeels binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding. Vanwege deze ontwikkeling is middels deze QRA inzichtelijk gemaakt wat de omvang is van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico in de toekomstige situatie.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma CAROLA. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- De  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico van de relevante leiding ligt in de toekomstige situatie op de buisleiding.
- Vanwege een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de leiding neemt het groepsrisico toe. Het groepsrisico ligt echter ook in de toekomstige situatie ruimschoots onder de oriëntatiewaarde. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 0,1x oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico neemt toe tov de bestaande situatie. Dit betekent dat het groepsrisico verantwoord moet worden in de bestemmingsplanprocedure.

## 7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.