

ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID
T.B.V. BEDRIJFSUITBREIDING NUNHEMS NETHERLANDS BV

NUNHEMS NETHERLANDS BV

25 juli 2012
076474872:B - Definitief
B01055.000630.0100



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Leeswijzer.....	3
2	Wet- en Regelgeving.....	4
2.1	Beleid	4
2.2	Plaatsgebonden risico	4
2.3	Groepsrisico	4
2.4	Verantwoordingsplicht groepsrisico	5
3	Risicobronnen.....	6
3.1	Locatie.....	6
3.2	Uitbreidingsplannen.....	7
3.3	Risicobronnen.....	7
3.3.1	Hoogspanningslijnen.....	8
3.3.2	Provinciale weg N273.....	10
3.3.3	Hoge druk aardgasleiding	10
3.3.4	Overige risicobronnen	10
4	Risicoberekening N273	11
4.1	Invoerparameters	11
4.2	Vervoer gevaarlijke stoffen	11
4.3	Resultaten.....	12
5	Risicoberekening aardgasleiding.....	14
5.1	Inleiding	14
5.2	Leidinggegevens	14
5.3	Bevolkingsgegevens.....	15
5.4	Resultaten.....	15
5.4.1	Plaatsgebonden risico	15
5.4.2	Groepsrisico	16
6	Conclusie	17
Bijlage 1	Referenties	19
Bijlage 2	Bevolkingsaantallen.....	20
Bijlage 3	Brief TenneT 22-12-2010	24

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De Nunhems Netherlands BV heeft plannen om de vestiging in Nunhem uit te breiden. De inrichting ligt ten westen van de N273 en wil uitbreiden aan de oostkant van de weg. Over de weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, want deze provinciale weg is onderdeel van een route voor gevaarlijke stoffen. De externe veiligheidsrisico's die het vervoer van gevaarlijke stoffen met zich meebrengt wordt in het kader van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) onderzocht in het voorliggende rapport. De invloed van deze risico's op de uitbreiding van het bedrijf Nunhems Netherlands BV wordt inzichtelijk gemaakt.

1.2 LEESWIJZER

In het volgende hoofdstuk wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. In hoofdstuk 3 zijn de vestiging van Nunhems Netherlands BV en de omliggende risicobronnen beschreven. Twee risicobronnen zijn kwantitatief beschouwd in de hoofdstukken 4 en 5 evenals de uitgangspunten en uitkomsten van de risicoberekeningen.

2

Wet- en Regelgeving

2.1 BELEID

In dit hoofdstuk wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving weergegeven met de daarbij behorende definities van het plaatsgebonden en groepsrisico. Daarnaast komen de stappen, welke deel uitmaken van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico aan de orde.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De richtlijnen voor stationaire bronnen zijn vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1] en de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (Revi) [2]. De richtlijnen voor vervoer zijn vastgelegd in de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (CRNVGS) [3], het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) [4] en de Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen [5]. Deze richtlijnen liggen ten grondslag aan het beschouwen van de externe veiligheidsrisico's.

De normen waar externe veiligheid aan getoetst wordt zijn het Plaatsgebonden Risico en het Groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico houdt dit in dat voor nieuwe kwetsbare bestemmingen niet binnen de 10^{-6} contour gebouwd mag worden. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde, maar tevens een Verantwoordingsplicht, waarbij elke toename van het groepsrisico gemotiveerd dient te worden. In de volgende paragrafen worden deze normen verder toegelicht.

2.2 PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt als een kans per jaar.

De grenswaarde van het PR 10^{-6} per jaar geldt voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare bestemmingen worden toegevoegd en ook nieuwe beperkt kwetsbare bestemmingen zijn in beginsel niet toegestaan. Als het plaatsgebonden risico 10^{-8} per jaar is, wordt het als verwaarloosbaar beschouwd. De PR-contour is een isocontour; alle punten met een gelijk risico worden met elkaar verbonden en worden bepaald door de kans van optreden van de diverse ongevalsscenario's.

2.3 GROEPSRISICO

Het groepsrisico (GR) wordt naast de mogelijke ongevallen en bijbehorende ongevalfrequentie bepaald door de aanwezige mensen in de nabijheid van een eventueel ongeval. Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt vanuit zowel de kwetsbare als de beperkt kwetsbare bestemmingen. Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe groot het aantal slachtoffers bij een ongeval

kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde.

Voor het groepsrisico geldt tevens een verantwoordingsplicht bij een wijziging van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie. De te doorlopen stappen van de verantwoordingsplicht zijn in de volgende paragraaf weergegeven.

Van belang voor het berekenen van het groepsrisico is de ligging van de 1% letaliteitsgrens. Binnen dit gebied moet de bebouwing (en daarmee de aanwezigen) worden bekeken en meegenomen in berekening (gemiddeld ligt deze op circa 300 meter).

2.4 VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

Conform de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen dient bij een wijziging van het groepsrisico deze te worden verantwoord. De onderdelen van de Verantwoordingsplicht zijn hierna weergegeven:

- Vaststellen van de risico's van de huidige situatie.
- Vaststellen van het risico na realisatie van de nieuwbouw.
- Opstellen van een ruimtelijke onderbouwing van het plan.
- Bepalen van mogelijke maatregelen ter beperking van de risico's.
- Inventariseren van de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid in overleg met de Veiligheidsregio.

3

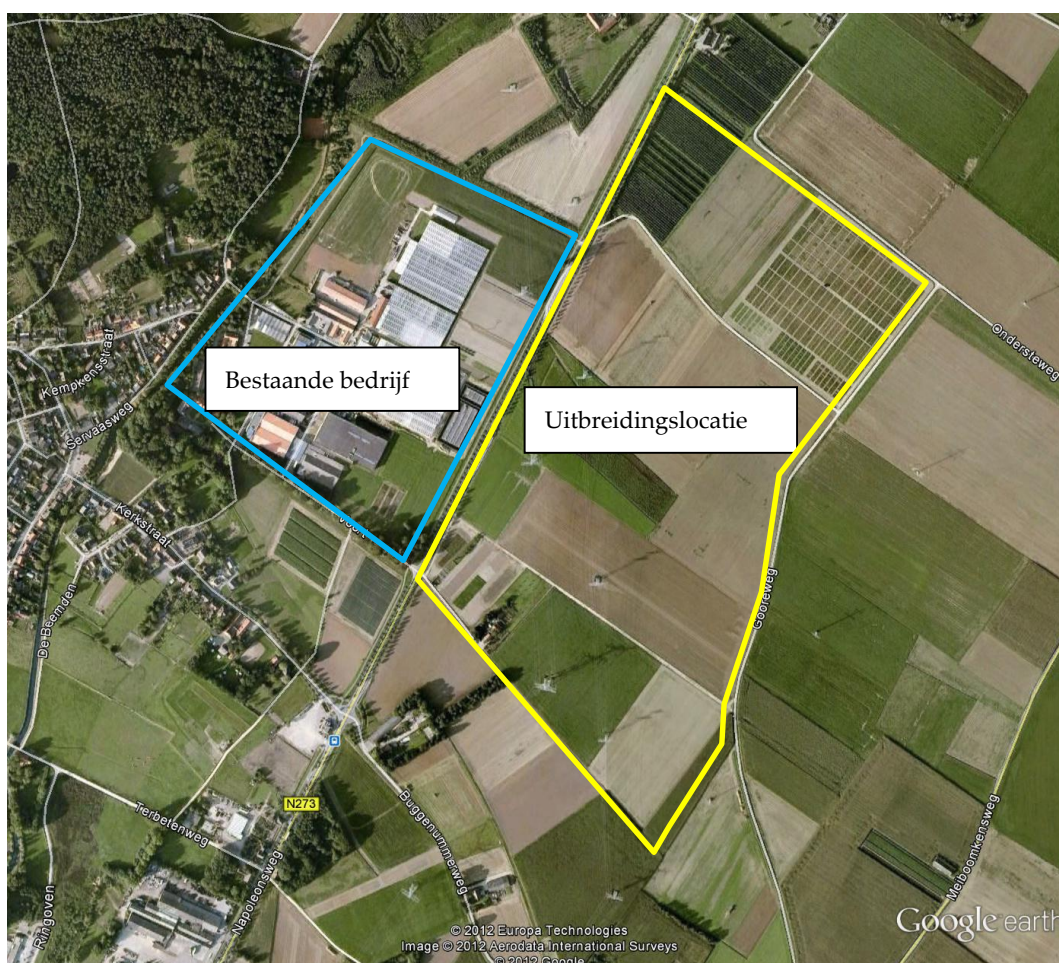
Risicobronnen

Dit hoofdstuk bespreekt de uitgangspunten van het onderzoek naar de risicobronnen die nabij het plangebied liggen. Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan het nieuwe bestemmingsplan, de nabijgelegen risicobronnen en de uitgangspunten van dit onderzoek.

3.1 LOCATIE

Het adres van de hoofdvestiging van Nunhems Netherlands BV is Voort 6, 6083 AC, Nunhem. Het bedrijf ligt aan de westkant van de provinciale weg N273.

Figuur 1 Locatie van de bestaande hoofdvestiging van Nunhems Netherlands B.V. en de uitbreidingslocatie



3.2 UITBREIDINGSPLANNEN

De uitbreidingsplannen betreffen de uitbreiding van Nunhems Netherlands BV met nieuwe bestemmingen waaronder agrarisch-glastuinbouw, groenvoorzieningen en waterbassins aan de oostkant van de N273.

Figuur 2. Indeling plangebied met de uitbreidingsplannen Nunhems Netherlands BV, Verbeelding optie 3

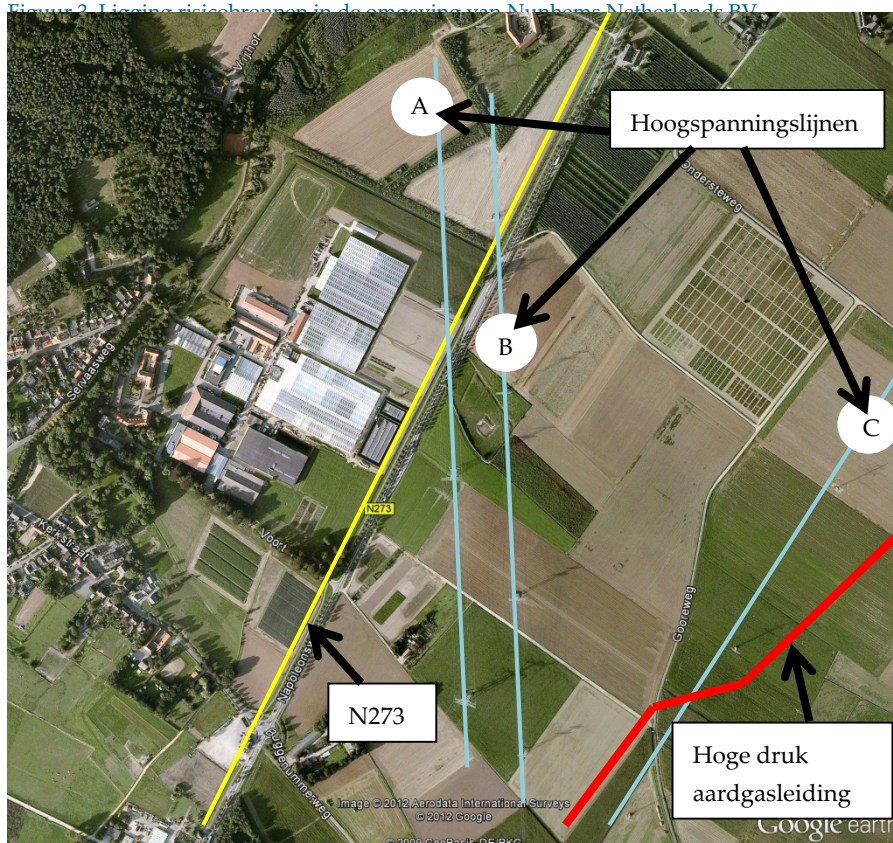


3.3 RISICOBRONNEN

Binnen één kilometer van het plangebied van de uitbreiding liggen een aantal risicobronnen. Het gaat onder andere om drie hoogspanningslijnen, de N273 en een hoge druk aardgasleiding.

In de volgende figuur zijn de risicobronnen weergegeven, zoals ook op de Risicokaart van Nederland is terug te vinden.

Figuur 2: Lijning risicobronnen in de omgeving van Nunhems Netherlands BV



3.3.1 HOOGSPANNINGSLIJNEN

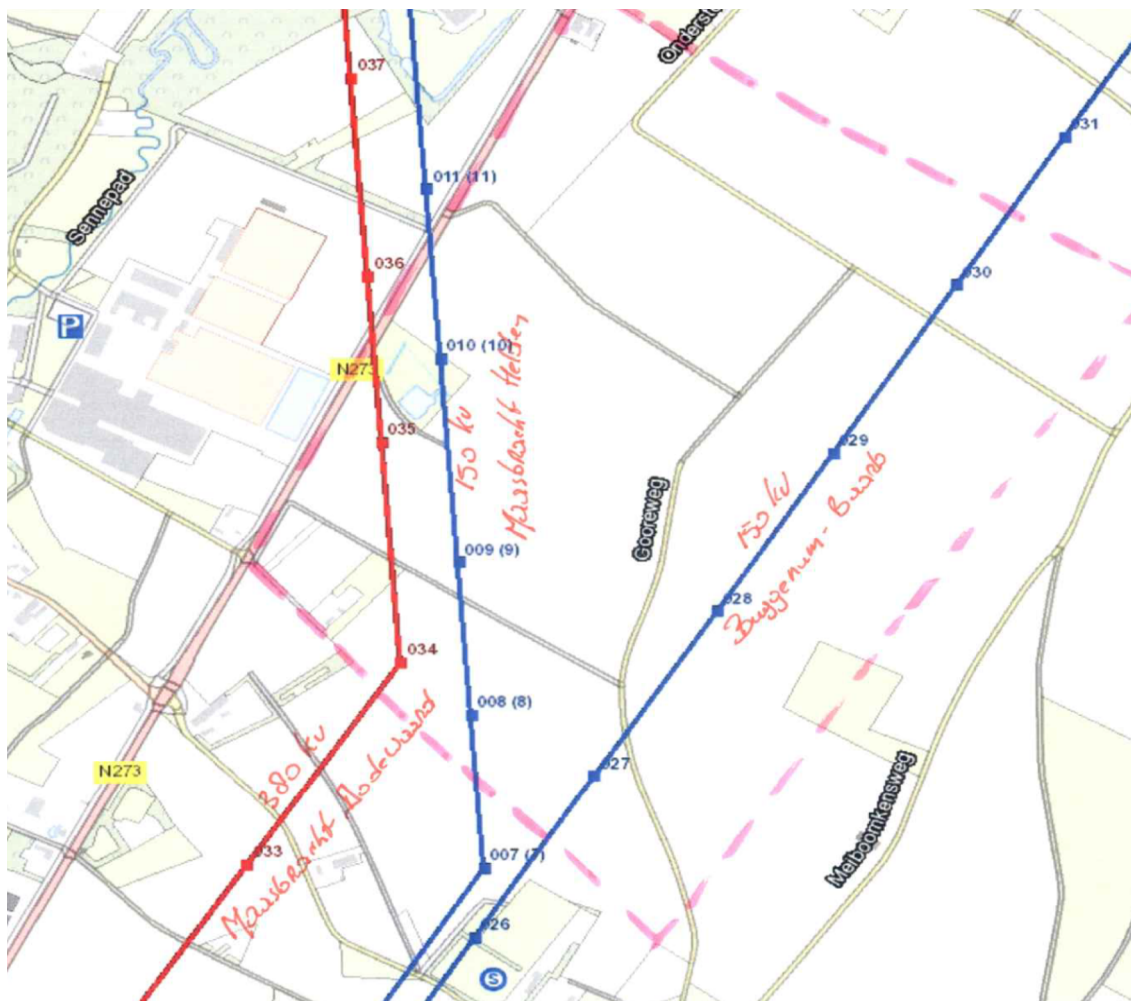
In figuur 3 is te zien hoe drie hoogspanningslijnen het plangebied van de uitbreiding doorkruisen. Navraag bij de eigenaar TenneT TSO B.V. heeft geleid tot een exacte belemmeringsstrook tot de hartlijn van de hoogspanningslijnen. [7] De belemmerde strook wordt begrensd bij

- A: de 380 kV – hoogspanningslijn Maasbracht – Dodewaard op 36,00 meter (totale breedte 72,00 meter),
- B: de 150 kV – hoogspanningslijn Maasbracht – Helden op 24,00 meter (totale breedte 48,00 meter),
- C: de 150 kV- hoogspanningslijn tussen Buggenum en Baarlo Schafelt op 20,00 meter (totale breedte 40,00 meter).

Aanvullende voorwaarden

TenneT is niet onwelwillend tegenover de bouw van tuinbouwkassen met een hoogte van 7,00 meter in de belemmerde stroken van de 380 kV – hoogspanningslijn Maasbracht – Dodewaard en de 150 kV – hoogspanningslijn Maasbracht – Helden, mits is voldaan aan een aantal voorwaarden. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de mogelijkheden ten opzichte van de masten. In de volgende figuur zijn de locaties en nummering van de masten weergegeven.

Figuur 4 Ligging van de hoogspanningslijnen en de nummering van de masten



Hieronder zijn de voorwaarden per hoogspanningslijn weergegeven:

A: 380 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Dodewaard, tussen de hoogspanningsmasten 033 t/m 036:

- Tussen mast 034 en 035 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 10,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.
- Tussen mast 035 en 036 bedraagt de maximale toegestane kashoogte meer dan 10,00 meter. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.
- De hoogspanningsmasten dienen ten allen tijde met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- Hoogspanningsmast 034 dient in een straal van 25,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- Hoogspanningsmast 035 dient in een straal van 20,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- De fundatiepoeren van de hoogspanningsmasten dienen te allen tijde boven het maaiveld te blijven uitsteken.

B: 150 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Helden, tussen hoogspanningsmasten 007 en 011:

- Tussen mast 007 en 008 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 7,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.

- Tussen mast 008 en 009 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 7,50 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.
- Tussen mast 009 en 010 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 10,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.
- Tussen mast 010 en 011 bedraagt de maximale toegestane kashoogte meer dan 10,00 meter. Een en ander dient in onderling overleg met TenneT nader bepaald te worden.
- De hoogspanningsmasten dienen, te allen tijde, met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- De hoogspanningsmasten 008, 009 en 010 dienen in een straal van 20,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- De fundatiepoeren van de hoogspanningsmasten dienen te allen tijde boven het maaiveld te blijven uitsteken.

In verband met de hoogte van de geleiders van de 150 kV- hoogspanningslijn tussen Buggenum en Baarlo Schafelt (C) is er geen toestemming voor de bouw van tuinbouwkassen met een hoogte van 7,00 meter binnen de belemmerde strook (20,00 meter gemeten ter weerszijden vanuit het hart van deze hoogspanningslijn; totale strook 40,00 meter) tussen de masten 026 t/m 031. De volgende voorwaarden zijn ook van toepassing:

- De hoogspanningsmasten dienen te allen tijde met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- De afstand van de tuinbouwkassen tot het hart van de hoogspanningslijn dient minimaal 25,00 meter te bedragen.
- Onder en in de onmiddellijke nabijheid van de 150 kV geleiders bedraagt de veilige werkhoogte tussen de masten 026 t/m 031 slechts 3,00 meter.
- Voor alle andere wijzigingen in de belemmeringsstrook van deze hoogspanningslijn, met name verandering in het maaiveld, dient vooraf toestemming te worden aangevraagd bij TenneT.

3.3.2 PROVINCIALE WEG N273

Over de provinciale weg N273 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) heeft dit geteld en gekoppeld aan het wegvak L26 dat langs het plangebied ligt. In het volgende hoofdstuk is de kwantitatieve risicoanalyse weergegeven.

3.3.3 HOGE DRUK AARDGASLEIDING

In het zuidelijke punt van het plangebied snijdt een ondergrondse hoge druk aardgasleiding het plangebied. De invloed van de externe veiligheidsrisico's van deze hoge druk aardgasleiding is kwantitatief bepaald in hoofdstuk 5.

3.3.4 OVERIGE RISICOBRONNEN

Binnen één kilometer van het plangebied liggen nog enkele externe veiligheidsrisicorelevante bronnen, namelijk een propaantank van het restaurant Sint Servaat en een tweede ondergrondse hoge druk aardgasleiding. Het invloedsgebied van de propaantank reikt niet tot het plangebied. En de tweede ondergrondse leiding heeft het invloedsgebied ook niet over het plangebied liggen. Deze risicobronnen blijven verder buiten beschouwing. Daarentegen is de tweede leiding vanwege de ligging nabij de eerste hoge druk aardgasleiding wel zijdelings opgenomen in de kwantitatieve risicoberekening van die eerste hoge druk aardgasleiding.

4

Risicoberekening N273

De volgende risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het programma RBMII, versie 2.0. Het ministerie I&M heeft RBMII aangewezen als het rekenprogramma voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op de wegen.

4.1 INVOERPARAMETERS

Bij de berekeningen met het programma RBMII worden de weergegevens van het dichtstbijzijnde weerstation meegenomen. Voor het onderzoeksgebied zijn de weergegevens van het weerstation Eindhoven gehanteerd.

4.2 VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N273 levert externe veiligheidsrisico's op voor de omgeving. De jaarlijkse vervoersaantallen, de aard van de gevaarlijke stoffen en het type weg zijn van invloed op deze risico's.

De vervoerscijfers zijn afkomstig van de Dienst Verkeer & Scheepvaart (DVS) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. DVS heeft op basis van tellingen (uitgevoerd in 2006) de voor risicoberekeningen benodigde jaarintensiteiten voor provinciale wegen in Limburg bepaald. Het wegvak L26 ligt naast het plangebied en betreft het wegvak tussen de kruising N273 / N280 bij Horn en de kruising N273 / N277 bij Hout.

Het rapport "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg" [6] schrijft voor dat bij planstudies voor de toekomstige vervoerssituatie 2020 uitgegaan moet worden van het Global Economy-scenario (GE). Het GE-scenario geeft de volgende groeipercentages aan.

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage	
		Per jaar tot 2020	Totale groei tot 2020
LF1	Brandbare vloeistof	1%	15%
LF2	Zeer brandbare vloeistof	1%	15%
LT1	Zeer licht toxische vloeistof	2,7%	45%
LT2	Licht toxische vloeistof	2,7%	45%
GF3	Zeer brandbaar gas	0%	0%

Tabel 1 Groeipercentages vervoer gevaarlijke stoffen tot 2020

De meest recent uitgevoerde tellingen voor de wegvakken dateren uit het jaar 2006. Voor het berekenen van de risico's zijn op basis van deze tellingen de vervoerscijfers opgehoogd naar de jaartallen 2012 en 2020. Dit leidt tot de volgende vervoerscijfers, weergegeven in de volgende tabel.

Stofcategorie	Vervoercijfers 2012	Vervoercijfers 2020
LF1	1847,7	2001,7
LF2	4131,2	4475,6
LT2	134,1	165,7
GF3	394,1	247,7

Tabel 2 Vervoercijfers 2012 en 2020 voor de N273

4.3 RESULTATEN

Voor de N273 wordt ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De volgende situaties zijn berekend met RBMII versie 2.0:

1. Huidige bebouwing + vervoer 2012
2. Huidige bebouwing + vervoer 2020
3. Toekomstige bebouwing + vervoer 2020

In de volgende tabel zijn de uitkomsten voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de N273 in de drie situaties weergegeven. Het groepsrisico is vervolgens in figuur 4 weergegeven.

Situatie		PR 10 ⁻⁶ contour [m]	PR 10 ⁻⁷ contour [m]	PR 10 ⁻⁸ contour [m]	Normwaarde v.h. hoogste groepsrisico per km
1	Huidige bebouwing + vervoer 2012	Niet aanwezig	43	117	0,003
2	Huidige bebouwing + vervoer 2020	Niet aanwezig	46	119	0,006
3	Toekomstige bebouwing + vervoer 2020	Niet aanwezig	46	119	0,006

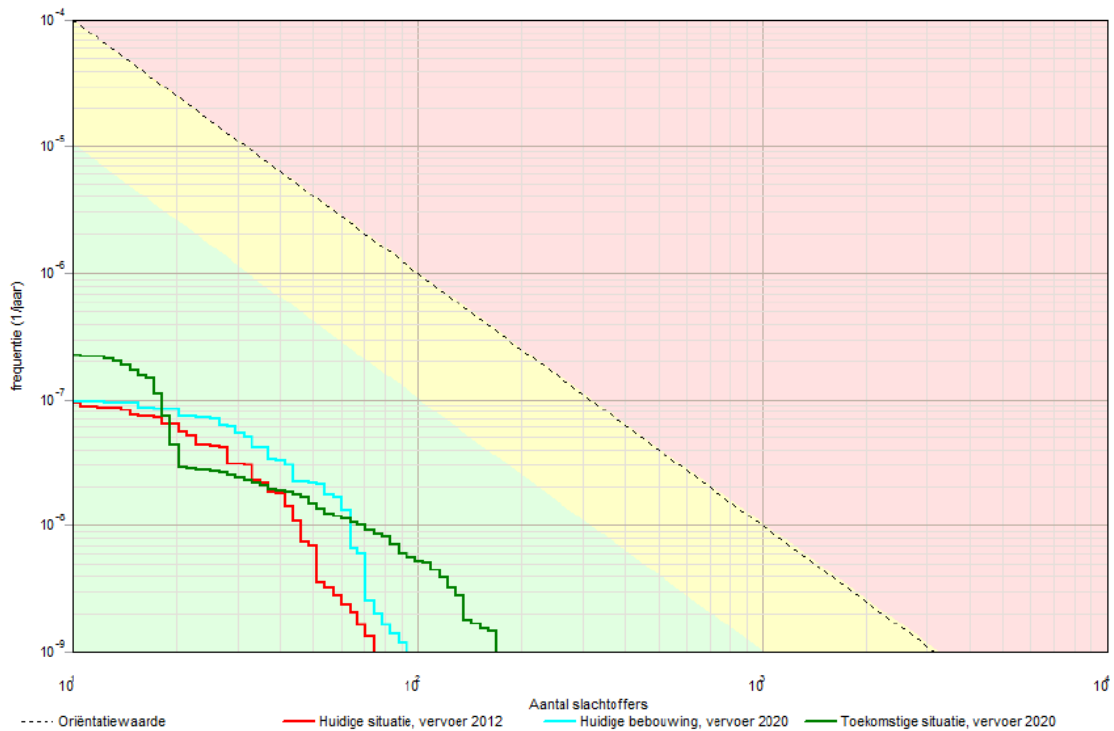
Tabel 3 Gemiddelde afstand tot de plaatsgebonden risicocontouren en de normwaarde van het groepsrisico

De PR10-6 contour is niet aanwezig voor de N273 en daarom liggen binnen de PR10-6 geen kwetsbare objecten. Er is voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

De hoogte van het groepsrisico wordt beïnvloed door zowel de aard en intensiteit van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de kenmerken van de transportas als het aantal aanwezigen in het invloedsgebied van de transportas.

Onderstaande fN-curves geven de hoogste groepsrisico's per kilometer weer in de onderzochte situaties.

Figuur 5. GR uitkomsten N273



De rode lijn geeft de fN-curve weer van de huidige situatie, de blauwe is de autonome ontwikkeling (huidige bebouwing met toekomstig vervoer in 2020) en de groene is de fN-curve van de toekomstige situatie. De fN-curves liggen ruim onder de 10% van de oriëntatiewaarde. De ontwikkeling in het plangebied leidt tot een toename van de hoogte van het groepsrisico. In dit geval leidt deze toename van het groepsrisico tot het uitwerken van een groepsrisicoverantwoording voor de N273.

5

Risicoberekening aardgasleiding

5.1 INLEIDING

Voor de aardgasleiding zijn risicoberekeningen uitgevoerd met behulp van het rekenpakket CAROLA, 1.0.0.51, parameterbestand 1.2. Het programma is gebaseerd op een rekenmethodiek die is ontwikkeld door de Nederlandse Gasunie NV en het RIVM. Het rekenpakket is door het ministerie van I&M geaccordeerd. Hieronder volgen de uitgangspunten die in CAROLA aan de orde komen.

5.2 LEIDINGGEGEVENS

De Gasunie leverde de leidinggegevens via het bevoegd gezag aan van de aardgasleidingen in het onderzoeksgebied binnen een straal van 2,5 kilometer van het plangebied.

Leidingnaam	Diameter [mm]	Werkdruk [bar]
A-520-01	324	66
Z-513-01	216	40

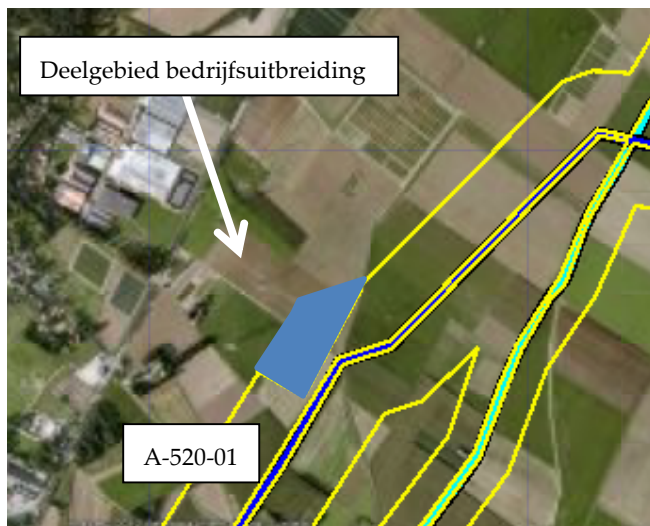
In dit onderzoek is alleen leiding A-520-01 beschouwd, want het invloedsgebied van de tweede leiding ligt niet over het plangebied.

Overigens ligt de leiding A-520-01 niet binnen de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' van het plan, waar in de nieuwe situatie bebouwing mag worden opgericht.

5.3 BEVOLKINGSGEGEVENS

De bevolkingsgegevens zijn verwerkt met behulp van de kentallen uit de PGS1. De bevolkingsgegevens van de agrarische gebieden zijn geschat op 1 persoon per hectare. Het deelgebied waar de bedrijfsuitbreiding wordt gerealiseerd ligt voor een gedeelte binnen het invloedsgebied van de leiding A-520-01. Dit dunbevolkte deelgebied is ingevuld met een geschatte personendichtheid van 3 personen per hectare.

Figuur 6 Ligging plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding A-520-01



5.4 RESULTATEN

De resultaten van de risicoberekening van de aardgasleiding A-520-01 staan hieronder beschreven.

5.4.1 PLAATSGEBONDEN RISICO

De leiding A-520-01 heeft binnen het plangebied geen plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6} contour, want er is geen PR 10^{-6} contour aanwezig. Binnen de PR 10^{-6} contour liggen om deze reden geen kwetsbare objecten en hiermee wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Figuur 7 Plaatsgebonden risicocontouren van leiding A-520-01



1E-7	
1E-8	

5.4.2 GROEPSRISICO

Het groepsrisico van dit deeltraject van de leiding A-520-01 is niet aanwezig. In de omgeving verblijven slechts enkele mensen en om deze reden is het groepsrisico niet aanwezig. Ook na realisatie van de uitbreidingsplannen is het groepsrisico niet aanwezig.

6

Conclusie

Voor het externe veiligheidsonderzoek voerden wij risicoberekeningen uit voor twee risicobronnen:

- Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N273.
- De hoge druk aardgasleiding A-520-01.

De risico's van het vervoer over de weg zijn berekend met RBMII versie 2.0 en van de gasleiding met CAROLA, 1.0.0.51, parameterbestand 1.2.

Daarnaast is navraag gedaan bij het bedrijf TenneT TSO B.V. over de beperkingen voor het realiseren van gebouwen in de omgeving van nabijgelegen hoogspanningslijnen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de N273

De PR10⁻⁶ contour is niet aanwezig voor de N273 en daarom liggen binnen de PR10⁻⁶ geen kwetsbare objecten. Hiermee wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico uit de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen.

De ontwikkeling in het plangebied leidt wel tot een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie. Vanwege de risicotoename moet het groepsrisico worden verantwoord. Hiervoor moeten een aantal vervolgstappen worden uitgevoerd:

- Het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing van het plan.
- Het bepalen van mogelijke maatregelen ter beperking van de risico's.
- Het inventariseren van de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid in overleg met de Veiligheidsregio.

Gezien de hoogte van het groepsrisico na de planrealisatie, minder dan 10% van de oriëntatiewaarde, achten wij het niet reëel om risicoverlagende maatregelen te nemen.

Hoge druk aardgasleiding A-520-01

Het deeltraject van de leiding A-520-01 in en langs het plangebied heeft geen PR10⁻⁶ contour. Daarnaast is het groepsrisico niet aanwezig. Voor deze leiding dient alleen rekening te worden gehouden met de belemmeringenstrook van vijf meter aan weerszijden van de leiding waarbinnen geen bebouwing mag worden geplaatst, zoals is vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen. Omdat de leiding en de bijhorende belemmeringenstrook niet binnen de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' ligt van het plan, is dit geen beperking voor de op te richten gebouwen.

Hoogspanningsleidingen

Nabij het plangebied liggen drie hoogspanningsleidingen van Tennet. Het gaat om de volgende trajecten:

- 380 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Dodewaard.
- 150 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Helden.
- 150 kV- hoogspanningslijn tussen Buggenum en Baarlo Schafelt.

Bij de voorgenomen uitbreiding van het bedrijf Nunhems Netherlands BV moet rekening worden gehouden met de bouwhoogtebeperkingen, de bebouwingsvrijezones en de bereikbaarheid van de hoogspanningsmasten voor zwaar materieel. Paragraaf 3.3.1 en bijlage 3 van dit rapport gaan dieper in op deze onderwerpen.

Bijlage 1 Referenties

Nr.	Referentie
1	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, ministerie VROM, 2004 met de laatste wijzigingen in 2009
2	Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen, ministerie VROM, 2007 met de laatste wijzigingen in 2009
3	Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, ministerie V&W, ministerie VROM en ministerie BZK, januari 2010
4	Besluit externe veiligheid buisleidingen, Ministerie van I&M, januari 2011.
5	Regeling externe veiligheid buisleidingen, Ministerie van I&M, december 2010.
6	Toekomstverkenningen vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, DVS, mei 2007
7	Brief Informatie inzake bouw tuinbouwkassen onder de hoogspanningslijnen, TenneT, TI-AON-GRZ 10-2686 ROB/NLEM, 22 december 2010

Bijlage 2 Bevolkingsaantallen

Het gemiddelde aantal bewoners per woning is, op basis van PGS1, gesteld op 2,4. Het aantal aanwezigen op de bedrijventerreinen zijn gesteld op 40 personen per hectare, een kental uit PGS1 met gemiddelde dichtheid. In onderstaande tabellen staan de vlakken weergegeven met de invulling die overgenomen is in RMBII. De situatie is hieronder in twee afbeeldingen weergegeven. Ten opzichte van de huidige situatie wijzigt één vlak (nr.20). Dit nummer komt daarom twee keer voor.

Ten zuiden van het plangebied.



Ten noorden van het plangebied.



Nr.	Omschrijving	Kental	Percentage		Aantal	
			Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	Woningen 1	80 p/ha	50	100	40 p/ha	80 p/ha
2	Winkels	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
3	Tankstation	5 p	78	11	4	1
4	Automobiel- en Revisiebedrijf Johan Feijts	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
5	Woningen 2	12 p	50	100	6	12
6	Waeyen Meubelen	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
7	Woningen 3	7 p	50	100	4	7
8	Woningen 4	2 p	50	100	1	2
9	Woningen 5	5 p	50	100	3	5
10	Basisschool de Leerlingst	400 p	100	0	440	0
11	Kivitsdeuren	75 p/ha	100	0	75 p/ha	0
12	Woningen 6	2 p	50	100	1	2
13	Het Jagershuis	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
14	Woningen 7	2 p	50	100	1	2
15	Woningen 8	2 p	50	100	1	2
16	Woningen 9	2 p	50	100	1	2
17	Café Restaurant Feyenoord	5 p	80	20	4	1
18	Woningen 10	5 p	50	100	3	5
19	Woningen 11	40 p/ha	50	100	20 p/ha	40 p/ha
20(toekomstig)	Plangebied	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
20(huidig)	Woningen	2 p	50	100	1	2
21	Nunhem Netherlands B.V.	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
22	Woningen 12	2 p	50	100	1	2
23	Woningen 13	2 p	50	100	1	2
24	Woningen 14	5 p	50	100	3	5
25	Woningen 15	2 p	50	100	1	2
26	Woningen 16	2 p	50	100	1	2
27	Woningen 17	2 p	50	100	1	2
28	Woningen 18	2 p	50	100	1	2
29	Woningen 19	40 p/ha	50	100	20 p/ha	40 p/ha
30	Woningen 20	2 p	50	100	1	2
31	Woningen 21	40 p/ha	50	100	20 p/ha	40 p/ha
32	Woningen 22	80 p/ha	50	100	40 p/ha	80 p/ha
33	Woningen 23	2 p	50	100	1	2
34	Geelen Vastgoed & Bouw	75 p/ha	100	0	75 p/ha	0
35	Woningen 24	40 p/ha	50	100	20 p/ha	40 p/ha
36	CRH Clay Solutions	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0

Nr.	Omschrijving	Kental	Percentage		Aantal	
			Dag	Nacht	Dag	Nacht
37	Woningen 25	2 p	50	100	1	2
38	Woningen 26	2 p	50	100	1	2
39	Woningen 27	40 p/ha	50	100	20 p/ha	40 p/ha
40	Lindeboom Brouwerij	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
41	KN Light	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0
42	Autobedrijf Peeters	40 p/ha	100	0	40 p/ha	0

Tabel 4. Bevolkingsaantallen per bebouwingsvlak

Bijlage 3

Brief TenneT 22-12-2010

< Brief TenneT 22 december inzake hoogspanningsleidingen.pdf >

Postbus 718, 6800 AS Arnhem
Aelmans
T.a.v. de heer G. Pouls
Kerkstraat 2
6095 BE BAEXEM
Nederland

DATUM	22 december 2010
ONZE REFERENTIE	TI-AON-GRZ 10-2686 ROB/NLEM
BEHANDELD DOOR	Robert Florisson
TELEFOON DIRECT	026 373 22 74
E-MAIL	Robert.Florisson@tennet.eu
AANTAL BIJLAGEN	2

BETREFT Informatie inzake bouw tuinbouwkassen onder de hoogspanningslijnen

Geachte heer Pouls,

Met referte aan u email d.d. 7 december 2010, betreffende de mogelijkheid voor het bouwen van tuinbouwkassen met een hoogte van 7,00 meter onder de hoogspanningslijnen, deelt TenneT TSO B.V. u het volgende mede.

Volgens bijgaande tekening blijkt dat in het betreffende plangebied stroken grond zijn gelegen die ten behoeve van de volgende hoogspanningslijnen zijn belast met een zakelijk recht.

- De 380 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Dodewaard;
 - Deze hoogspanningslijn is belast met een zakelijk recht. Deze "belemmerde strook" wordt begrensd door zijden op 36,00 meter ter weerszijden van de hartlijn van de hoogspanningslijn (totale breedte 72,00 meter).
- De 150 kV- hoogspanningslijn Maasbracht – Helden;
 - Deze hoogspanningslijn is belast met een zakelijk recht. Deze "belemmerde strook" wordt begrensd door zijden op 24,00 meter ter weerszijden van de hartlijn van de hoogspanningslijn (totale breedte 48,00 meter).
- De 150 kV- hoogspanningslijn Buggenum – Baarlo Schafelt;
 - Deze hoogspanningslijn is belast met een zakelijk recht. Deze "belemmerde strook" wordt begrensd door zijden op 20,00 meter ter weerszijden van de hartlijn van de hoogspanningslijn (totale breedte 40,00 meter).

Wij hebben vooralsnog geen bezwaar tegen de bouw van tuinbouwkassen met een hoogte van 7.00 meter in de belemmerde strook van **de 380 kV- hoogspanninglijn Maasbracht – Dodewaard** en wel tussen de hoogspanningsmasten 033 t/m 036, mits daarbij aan de hierna genoemde voorwaarden wordt voldaan.

- Tussen mast 034 en 035 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 10,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.
- Tussen mast 035 en 036 bedraagt de maximale toegestane kashoogte meer dan 10,00 meter. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.
- De hoogspanningsmasten dienen, te allen tijde, met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- Hoogspanningsmast 034 dient in een straal van 25,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- Hoogspanningsmast 035 dient in een straal van 20,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- De fundatiepoeren van de hoogspanningsmasten dienen te allen tijde boven het maaiveld te blijven uitsteken.

Wij hebben vooralsnog geen bezwaar tegen de bouw van tuinbouwkassen met een hoogte van 7.00 meter in de belemmerde strook van **de 150 kV- hoogspanninglijn Maasbracht – Helden** en wel tussen de hoogspanningsmasten 007 t/m 011, mits daarbij aan de hierna genoemde voorwaarden wordt voldaan.

- Tussen mast 007 en 008 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 7,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.
- Tussen mast 008 en 009 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 7,50 meter. Korter naar de hoogspanningsmasten kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.
- Tussen mast 009 en 010 bedraagt de maximale toegestane kashoogte midden in het spanveld 10,00 meter. Korter naar de hoogspanningsmast kan deze bouwhoogte mogelijk meer bedragen. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.

- Tussen mast 010 en 011 bedraagt de maximale toegestane kashoogte meer dan 10,00 meter. Een en ander in onderling overleg nader te bepalen.
- De hoogspanningsmasten dienen, te allen tijde, met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- De hoogspanningsmasten 008, 009, en 010 dienen in een straal van 20,00 meter gemeten uit het hart van de mast vrij te blijven van bebouwing.
- De fundatiepoeren van de hoogspanningsmasten dienen te allen tijde boven het maaiveld te blijven uitsteken.

In verband met de hoogte van de geleiders van **de 150 kV hoogspanningslijn Buggenum-Baarlo Schaffelt** is het niet mogelijk om toestemming te verlenen voor de bouw van tuinbouwkassen met een hoogte van 7,00 meter binnen de belemmerde strook van deze hoogspanningslijn. Dus in een strook van 20,00 meter gemeten ter weerszijden vanuit het hart van deze hoogspanningslijn (totale strook dus 40,00 meter) tussen de masten 026 t/m 031 is het niet mogelijk om tuinbouwkassen te realiseren. Verder zijn de volgende voorwaarden van toepassing.

- De hoogspanningsmasten dienen, te allen tijde, met zwaar materieel bereikbaar te blijven.
- De afstand van de tuinbouwkassen tot het hart van de hoogspanningslijn dient minimaal 20,00 meter te bedragen
- Onder en in de onmiddellijke nabijheid van de 150 kV geleiders bedraagt de veilige werkhoogte tussen de masten 026 t/m 031 slechts 3,00 meter.
- Voor alle andere wijzingen in de belemmerde strook van deze hoogspanningslijn, met name verandering in het maaiveld, dient vooraf toestemming te worden aangevraagd.

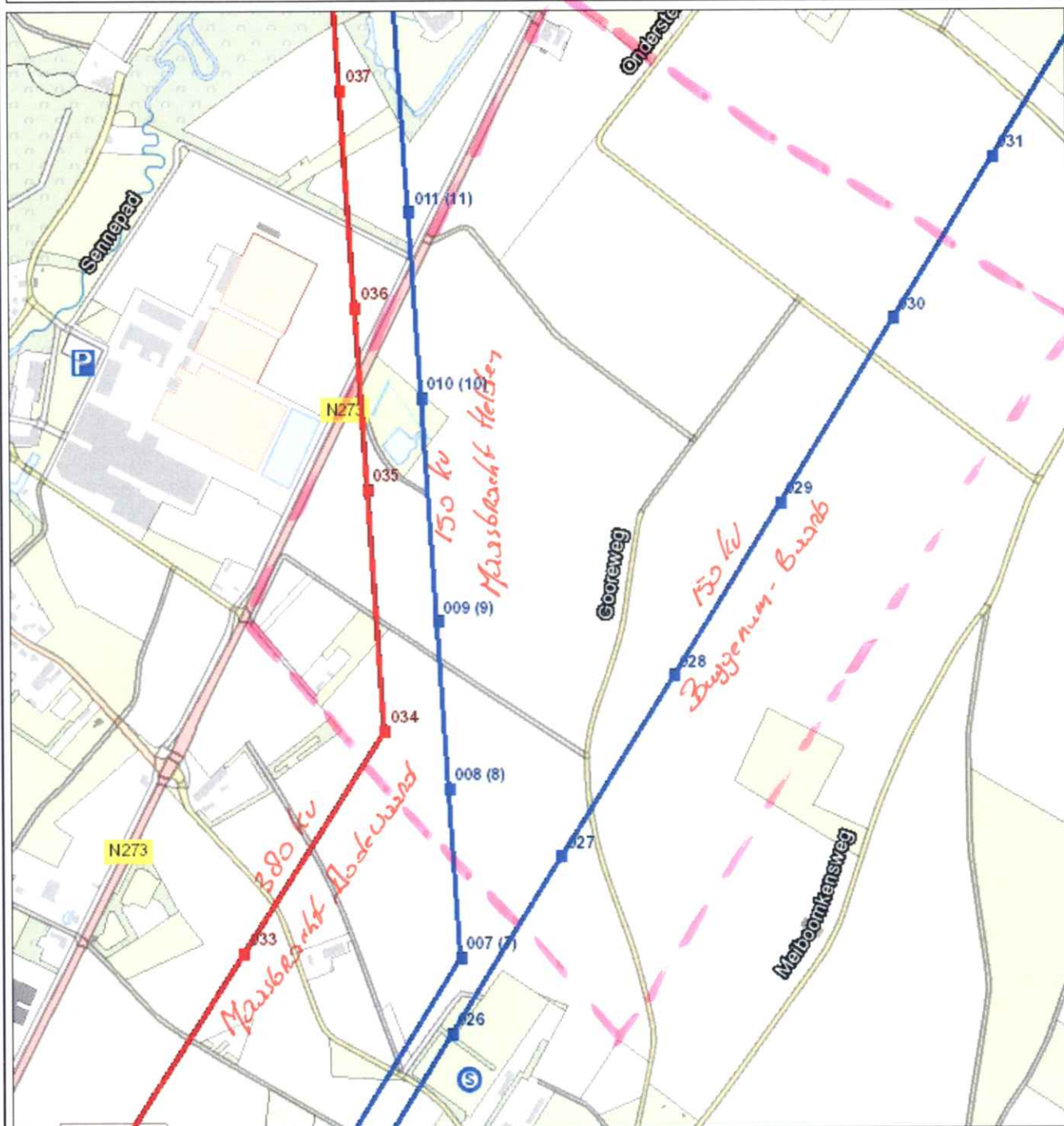
Verder gelden bij de uitvoering van de werkzaamheden, tenzij in deze brief anders vermeld, bijgaande "Veiligheidsvoorwaarden". Hierbij attenderen wij u speciaal op Artikel 11 van deze voorwaarden.

Alvorens wij u de definitieve toestemming kunnen verlenen, verzoeken wij u de uiteindelijke uitvoeringstekeningen eventueel met wegen-, verlichting- en beplantingsplan, evenals alle andere objecten dan wel wijzigingen binnen de belemmerde stroken tijdig ter goedkeuring aan ons te doen toekomen dan wel met ons te bespreken.

Hoogachtend,
TenneT TSO B.V.

Cees de Jong
Hoofd Grondzaken





Legenda

Stations

- 110 kV
- 150 kV
- 220 kV
- 380 kV

Netschakels

- 110 kV
- 150 kV
- 220 kV
- 380 kV
- 450 kV
- dubbele lijnen
- zijn onderdeel netkaart

Projectie: RD_New

Datum: 22-12-2010

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend
©TenneT 2009

Notities

Plaats hier uw notities