

**Bestemmingsplan Laren West
Onderzoek externe veiligheid**

Datum 21 juni 2011
Referentie 20111045-03

Referentie 20111045-03
Rapporttitel Bestemmingsplan Laren West
Onderzoek externe veiligheid

Datum 21 juni 2011

Opdrachtgever Vandewall Planologisch Advies B.V.
Sint Maartenslaan 26
6221 AX MAASTRICHT

Contactpersoon De heer C. Vandewall

Behandeld door Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
De heer ing. E.N.H. Heijnen
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Plangebied	4
3	Transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water	5
3.1	Wet- en regelgeving	5
3.2	Inventarisatie	6
3.3	Bevindingen	8
4	Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	11
4.1	Wet- en regelgeving	11
4.2	Inventarisatie	12
4.3	Bevindingen	13
5	Hoogspanningslijnen	14
5.1	Wet- en regelgeving	14
5.2	Inventarisatie	14
5.3	Bevindingen	15
6	Risicovolle bedrijven	16
6.1	Wet- en regelgeving	16
6.2	Inventarisatie	16
6.3	Bevindingen	17
7	Conclusie	18

1 Inleiding

In opdracht van Vandewall Planologisch Advies B.V. is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van het conserverende bestemmingsplan Laren West.

De wet- en regelgeving aangaande externe veiligheid heeft betrekking op:

- het transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water;
- het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- hoogspanningslijnen;
- risicovolle bedrijven.

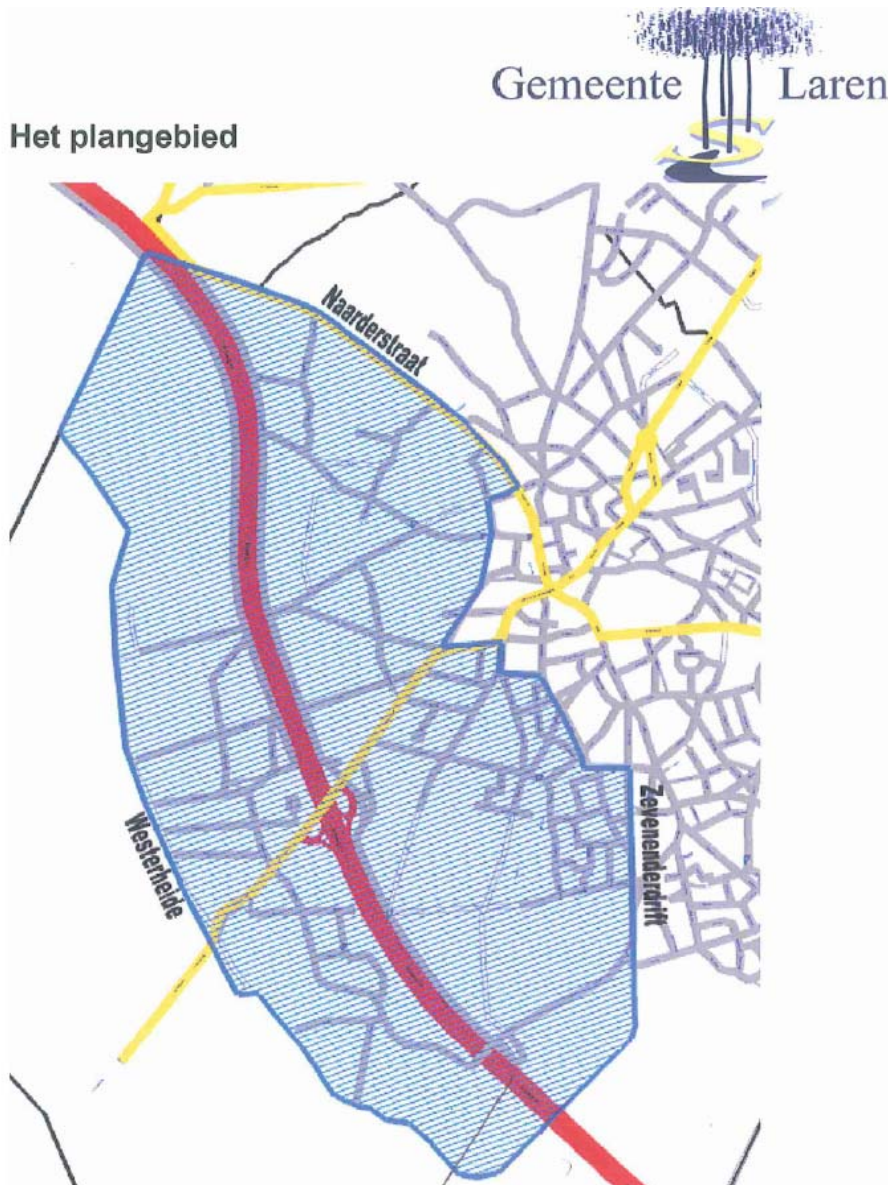
De risicobronnen in de omgeving van het plangebied zijn geïnterpreteerd aan de hand van:

- de risicokaart van het interprovinciaal overleg;
- een klic-melding bij het kadaster;
- overleg met de gemeente Laren.

De gemeente Laren heeft tot nog toe geen vastgesteld gemeentelijk beleid ten aanzien van externe veiligheid.

2 Plangebied

Het plangebied Laren West bestrijkt het westelijke gedeelte van Laren en een deel van het zuiden. Figuur 2.1 toont de begrenzing van het plangebied.



Figuur 2.1: Begrenzing plangebied Laren West

Het betreft een conserverend bestemmingsplan waarin drie bestaande bestemmingsplannen (Steenbergen, De Weesboom en Rijksweg 2000) worden samengevoegd. Daarnaast zijn er nog vier kleinere wijzigingsplannen (Hein Keverweg 23, Hoefloo 20a, Logosberg 3 en Schuilkerkpad) binnen het plangebied gelegen. De bestaande bestemmingsplannen dateren uit 2000 (De Weesboom en Rijksweg 2000) respectievelijk 1988 (Steenbergen).

3 Transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water

3.1 Wet- en regelgeving

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een circulaire voor de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gepubliceerd (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) op 4 augustus 2004, laatste wijziging 1 januari 2010. Deze vervangt de vastgestelde risiconormering (Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), Ministerie V&W, Tweede Kamer, 24611, nr. 2, 15 februari 1996).

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg wordt in navolging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) gewerkt aan het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het project Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen is, in voorbereiding op het Btev, beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ordening en risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Btev zal in de loop van 2012 in werking treden. Bij de laatste wijziging van de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is reeds ingespeeld op het Basisnet Water en het Basisnet Weg.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor vervoer met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de normen die van toepassing zijn bij vaststelling van een bestemmingsplan.

Tabel 3.1: Normen plaatsgebonden risico bij vaststelling bestemmingsplan

	Norm plaatsgebonden risico
Bestaande situatie	Grenswaarde 10^{-5}
	Streven naar 10^{-6}
Nieuwe situatie kwetsbaar object	Grenswaarde 10^{-6}
Nieuwe situatie beperkt kwetsbaar object	Richtwaarde 10^{-6}

Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een fN-curve. Voor het GR wordt uitgegaan van een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het GR is de lijn door de punten met frequentie:

- $10^{-4}/\text{jr}$ voor 10 of meer slachtoffers;
- $10^{-6}/\text{jr}$ voor 100 of meer slachtoffers;
- $10^{-8}/\text{jr}$ voor 1000 of meer slachtoffers etc.

De oriëntatiewaarde is bedoeld per kilometer van het transportsegment en geldt voor zowel nieuwe als bestaande situaties. In alle gevallen moet een verslechtering van het GR worden gemotiveerd door het bevoegd gezag. Als maatstaf voor het invloedsgebied GR kan de 10^{-8} -contour worden genomen.

3.2 Inventarisatie

Figuur 3.1 toont de ligging van de transportwegen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ten opzichte van het plangebied Laren West.



Figuur 3.1: Transportroutes gevaarlijke stoffen, bron risicokaart

Het plangebied bevindt zich op meer dan 4,5 kilometer van een transportroute over water en op meer dan 2,5 kilometer van een transportroute over spoor.

Op korte afstand tot het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over A1, A27, N525 en N527. In tegenstelling tot hetgeen vermeld staat op de risicokaart heeft de gemeente aangegeven dat binnen het plangebied vervoer van gevaarlijk stoffen plaatsvindt over de A1. De N527 is op 100 meter van het plangebied gelegen. Het transport van gevaarlijke stoffen over de N525 vindt geheel buiten het plangebied plaats. De A27 is op 1,4 kilometer van het plangebied gelegen.

Op meer dan 7 kilometer van het plangebied is het vliegveld Hilversum gelegen. Dit vliegveld heeft geen risicocontour.

3.3 Bevindingen

De afstand tussen het plangebied en de transportwegen over spoor en water is zodanig groot dat zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van deze routes geen beperkingen opleggen voor ontwikkelingen in of vaststelling van het voorliggende bestemmingsplan. Door de afstand tot deze transportwegen zal het aantal aanwezigen in het bestemmingsplangebied nagenoeg niet bijdragen aan het groepsrisico van deze transportroutes.

Bijlage 5 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen geeft een breedte van 0 meter voor de veiligheidszone van zowel de A1 als de A27. Dit betekent dat plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar gelegen is op het midden van de weg. Bijgevolg legt de norm voor het plaatsgebonden risico geen beperkingen op aan het bestemmingsplan. Over de N525 en N527 vindt binnen het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Derhalve levert dit geen beperkingen op voor het bestemmingsplan.

Ten aanzien van het groepsrisico geldt dat op basis van de circulaire een verantwoording noodzakelijk is indien de oriëntatiewaarde wordt overschreden of het groepsrisico toeneemt. Gezien het feit dat het bestemmingsplan conserverend is, zal het groepsrisico niet toenemen. In het kader van het, nog niet in werking getreden, Btev (Eindrapportage Basisnet weg van oktober 2009) volgt bovendien dat ter hoogte van het bestemmingsplan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Figuur 3.2 toont de relevante figuur uit deze eindrapportage.

Groepsrisico: Maximale gebruiksruimte



oplossingen zijn ons vak

- Legenda**
- GR ≥ 1
 - $0,1 \leq GR < 1$
 - GR $< 0,1$

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Plan of Aanpak

Opdrachtgever: Ministerie VenW

Plan: Basisnet weg

Doelwerk: Groepsrisico

Ontwerper

Ontwerper:	A. Olters	Begeleider:	A. van Dijk
Datum:	24/07/2009	Revisie:	24/07/2009
Projectnummer:	-	Projectlocatie:	Landbouw
Tekening:	1: 1.000.000	Verzameling:	Algemeen
Stadplan:	A1	Verzameling:	Afhangig van bestemming
Projectnummer:	-	Opdracht:	-
		Maat:	1:1

Figuur 3.2: Overschrijdingsfactor groepsrisico, bron Eindrapportage Basisnet weg, oktober 2009

Op basis van het voorgaande heeft de gemeente aangegeven dat in het kader van dit bestemmingsplan geen berekeningen van de risico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen noodzakelijk zijn.

Bij het inwerking treden van het Btev zal het begrip plasbrandaandachtsgebied geïntroduceerd worden. Gezien het feit dat er sprake is van een conserverend bestemmingsplan is de vestiging van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten echter niet aan de orde.

4 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

4.1 Wet- en regelgeving

Op 1 januari 2011 zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Het Bevb is (vooralsnog) van toepassing op de volgende buisleidingen:

- buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 1.600 kPa, en;
- buisleidingen voor aardolieproducten, met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 1.600 kPa.

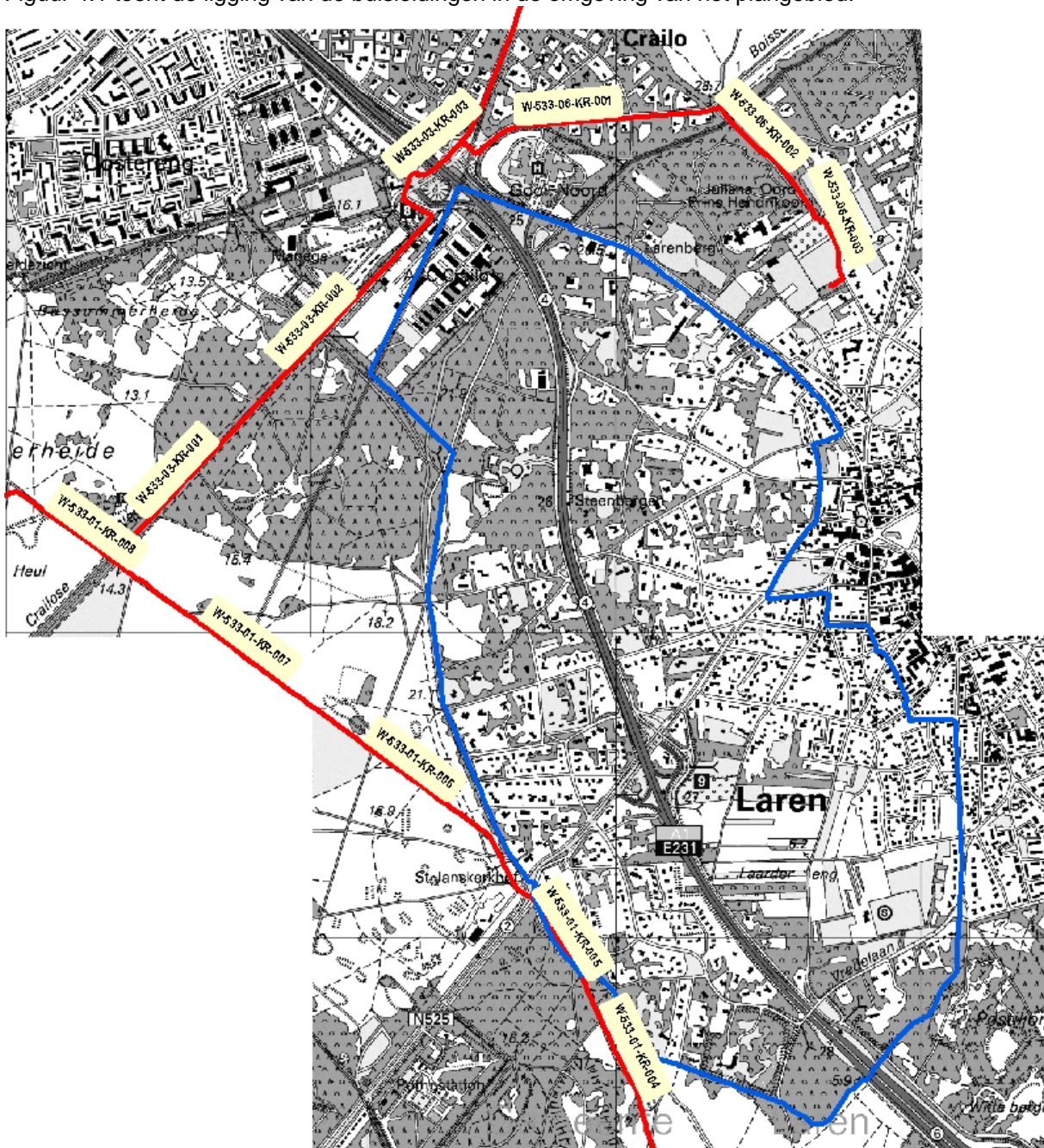
In het Bevb worden bij het vaststellen van bestemmingsplannen de volgende grens- en richtwaarden gesteld:

- grenswaarde van 10^{-6} per jaar met betrekking tot het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten;
- richtwaarde van 10^{-6} per jaar met betrekking tot het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare objecten;
- in het invloedsgebied van de buisleiding wordt het groepsrisico verantwoord. Het groepsrisico per kilometer buisleiding wordt vergeleken met de in het Bevb gedefinieerde lijn, die loopt van 10^{-4} /jr bij 10 dodelijke slachtoffers naar 10^{-6} /jr bij 100 dodelijke slachtoffers;
- een bestemmingsplan geeft de ligging weer van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt ten minste vier meter aan weerszijden van een buisleiding met een druk tussen 1600 en 4000kPa, gemeten vanuit het hart van de buisleiding en vijf meter bij een druk hoger dan 4000 kPa. In de belemmeringenstrook zijn in principe geen bouwwerken toegestaan.

In het Revb is vastgelegd dat voor hogedrukaardgasleidingen de berekeningen uitgevoerd dienen te worden met het rekenprogramma CAROLA. Voor buisleidingen met aardolieproducten kunnen berekeningen worden uitgevoerd met Safeti-nl of kan gebruik gemaakt worden van generieke afstandstabellen.

4.2 Inventarisatie

Figuur 4.1 toont de ligging van de buisleidingen in de omgeving van het plangebied.



Figuur 4.1: Ligging buisleidingen in omgeving van bestemmingsplan, bron risicokaart

In de omgeving van het plangebied zijn diverse hogedrukaardgasleidingen van de Gasunie aanwezig. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de relevante parameters van deze leidingen.

Tabel 4.1: Parameters buisleidingen

Hogedrukaardgasleiding	Kortste afstand tot plangebied [m]	Diameter	Druk	1% letaliteitsgrens
W-533-01-KR-004 W-533-01-KR-005 W-533-01-KR-006 W-533-01-KR-007 W-533-01-KR-008	0 m	323,9 mm	40 bar	140 m
W-533-03-KR-001 W-533-03-KR-002 W-533-03-KR-003	50 m	219,10 mm	40 bar	95 m
W-533-06-KR001 W-533-06-KR002 W-533-06-KR003	70 m	168,3 mm	40 bar	70 m

4.3 Bevindingen

Het invloedsgedebied van een aantal hogedrukaardgasleidingen strekt zich uit over het plangebiedgebied.

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar ligt op basis van de gegevens van de risicokaart immers bovenop de leidingen en de (beperkt) kwetsbare objecten in het plangebied bevinden zich op enige afstand van de hogedrukaardgasleidingen.

Het groepsrisico wordt bepaald door de aanwezigen aan weerszijden van de leiding, dus ook door objecten buiten het plangebiedgebied. Gezien het een conserverend bestemmingsplan betreft, zal ten gevolge van de vaststelling van het bestemmingsplan het groepsrisico niet toenemen. De gemeente acht het uitvoeren van berekeningen voor het bepalen van het groepsrisico dan ook niet noodzakelijk.

In de verbeelding van het bestemmingsplan dient de ligging van de leidingen en de bijhorende belemmeringstrook te worden weergegeven.

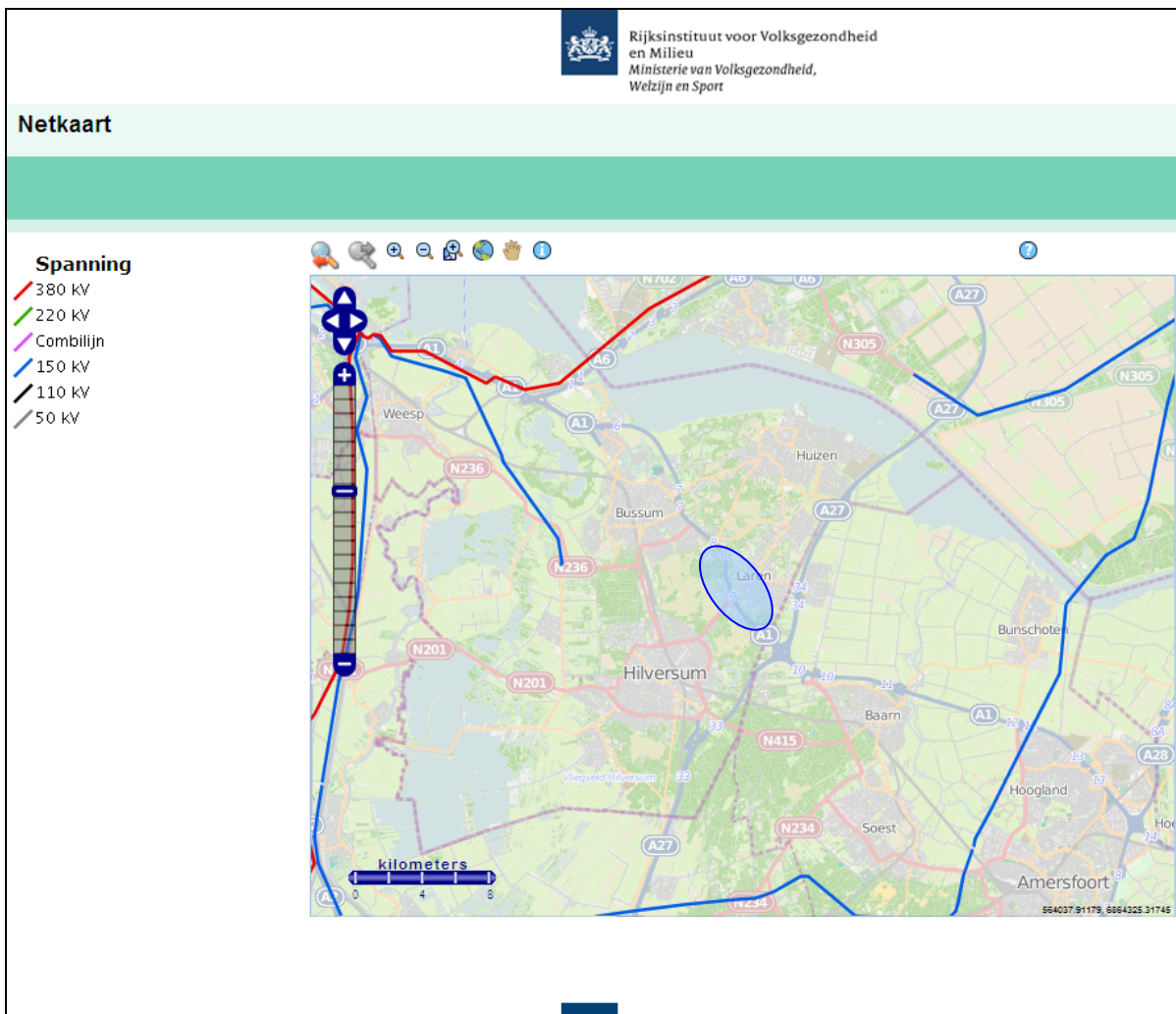
5 Hoogspanningslijnen

5.1 Wet- en regelgeving

In het Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen van de Staatsecretaris van VROM is aangegeven dat bij nieuwe situaties zo veel als redelijkerwijs mogelijk vermeden dient te worden, dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen, waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan $0.4 \mu\text{T}$ (de magneetveldzone). Binnen deze 0,4 microteslazone wordt geadviseerd geen nieuwe gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderopvangplaatsen) te realiseren.

5.2 Inventarisatie

Figuur 4.2 toont de ligging van de hoogspanningslijnen in de omgeving van het plangebied (de ligging van het plangebied is aangeduid met de blauwe ovaal).



Figuur 4.2: Ligging hoogspanningslijnen

5.3 Bevindingen

Uit figuur 4.2 blijkt dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijn zich op meerdere kilometers van het plan-
gebied bevindt. Hoogspanningslijnen leggen dan ook geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

6 Risicovolle bedrijven

6.1 Wet- en regelgeving

Op 27 oktober 2004 zijn het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) in werking getreden.

Bij de beoordeling van de risico's voor de externe veiligheid hanteert de overheid twee risicogrootheden:

- het plaatsgebonden risico (PR): dit is de overlijdenskans voor een individu in de omgeving van de installatie als gevolg van een ongeval met die installatie;
- het groepsrisico (GR): dit is de cumulatieve kansverwachting voor slachtofferaantallen in de omgeving van een installatie als gevolg van mogelijke ongevallen met die installatie. Anders dan bij het PR betreft de norm voor het GR een oriënterende waarde waarvan bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken. Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag het GR te verantwoorden. Het gebied waarbinnen de verantwoordingsplicht van toepassing is, is voor categoriale inrichtingen wettelijk vastgelegd in het Revi. Het Revi vormt dan ook de wettelijke basis voor de verantwoordingsplicht van het GR. Daarnaast is door VROM de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico opgesteld; deze handreiking betreft een hulpmiddel voor het lokale bevoegde gezag bij het verantwoorden van het GR.

Met behulp van deze grootheden worden zowel de kansen op ongevallen als de gevolgen van deze ongevallen beoordeeld. Als uitgangspunt geldt daarbij dat het overlijdensrisico ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen voor mensen in de omgeving, veel kleiner is dan het natuurlijk overlijdensrisico van mensen. Daarnaast is het uitgangspunt dat ongevallen met veel slachtoffers alleen acceptabel worden geacht bij een voldoende kleine kansverwachting.

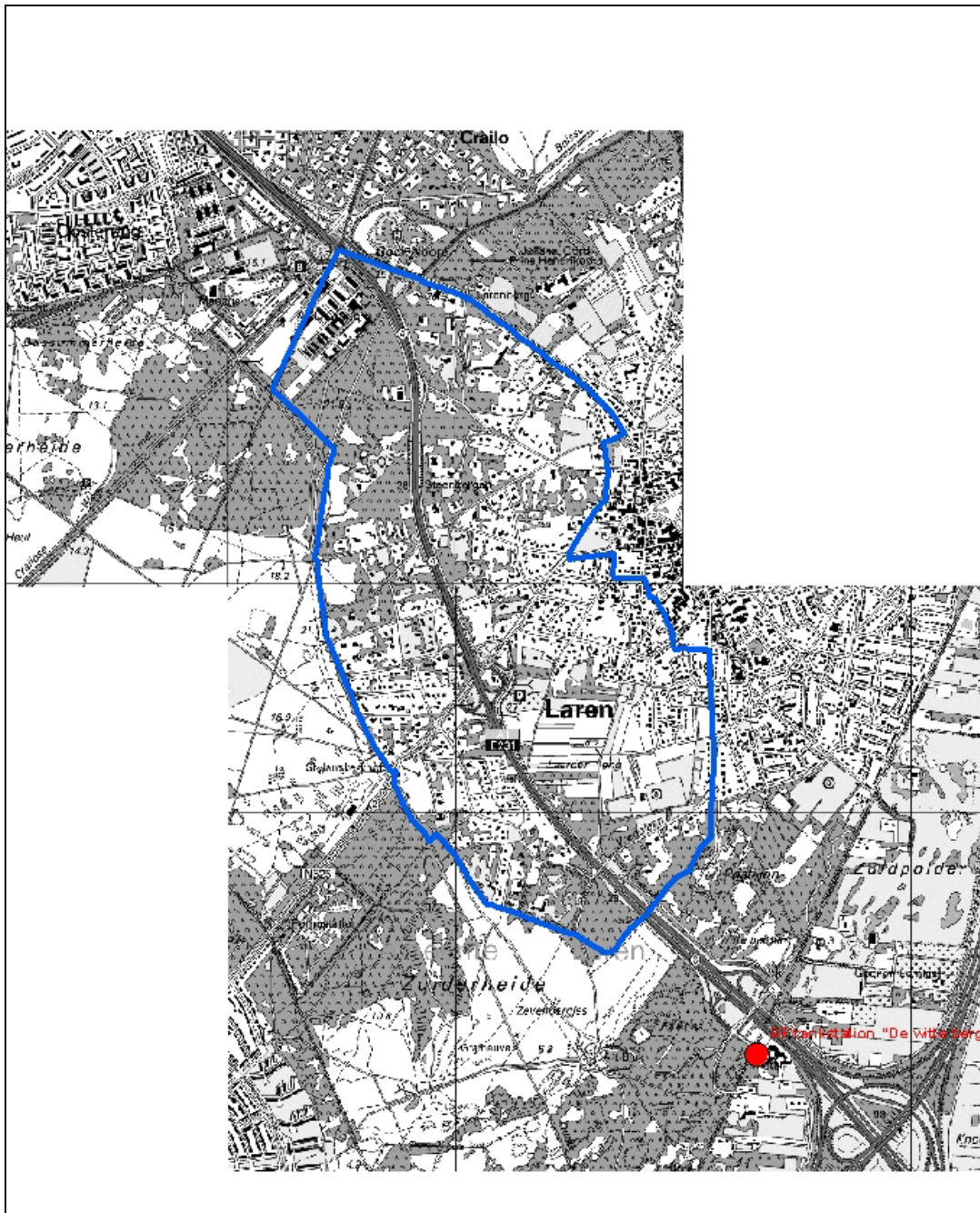
In het Bevi zijn grenswaarden gesteld voor (geprojecteerde) kwetsbare objecten en richtwaarden voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten ten aanzien van de plaatsgebonden risicocontouren. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde.

Voor het GR wordt als oriëntatiewaarde een toetsingsgrafiek voor de overschrijdingsfrequentie voor dodelijke slachtoffers gehanteerd die loopt van 10^{-5} /jr bij 10 dodelijke slachtoffers, 10^{-7} /jr bij 100 dodelijke slachtoffers naar 10^{-9} /jr bij 1.000 dodelijke slachtoffers.

6.2 Inventarisatie

Uit de risicokaart en overleg met de gemeente blijkt dat in het plangebied geen Bevi inrichtingen zijn gelegen.

De dichtstbijgelegen Bevi-inrichting is het BP tankstation "De Witte Bergen" op het adres Rijksweg 2 in Eemnes. Deze inrichting bevindt zich op 750 meter van het plangebied. Conform het Revi bedraagt het invloedsgebied van een LPG-tankstation 150 meter. Deze inrichting is in figuur 6.1 weergegeven.



Figuur 6.1: Ligging Bevi-inrichtingen nabij plangebied, bron risicokaart

6.3 Bevindingen

Er zijn geen inrichtingen waarvan het invloedsgebied zich uitstrekt over het plangebied. Het Bevi legt bijgevolg geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

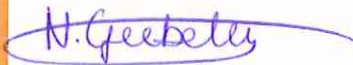
7 Conclusie

Voor het conserverend bestemmingsplan Laren West zijn, in het kader van een onderzoek externe veiligheid, de eventuele risico's onderzocht ten gevolge van:

- het transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water;
- het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- hoogspanningslijnen;
- risicovolle bedrijven.

Conclusie is dat er ten gevolge van bovengenoemde factoren geen beperkingen worden opgelegd aan het plan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Projectleider