

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Gelasius Vastgoedmaatschappij BV
T.a.v. de heer S. Bouharrou
Graafseweg 274
6532 ZV NIJMEGEN

Vestiging, datum : Nuenen, 10 februari 2016
Ons kenmerk : 1509/105/RV-02.v2
Behandeld door : Marjolijn van Ekkendonk - Frensch
Doorkiesnummer : 040.29 07 374
Gecontroleerd door : Robert van de Voort
Betreft : **Quickscan externe veiligheid herontwikkeling Klooster Koningsbosch**

Geachte heer Bouharrou,

In opdracht van Gelasius Vastgoedmaatschappij BV is het aspect externe veiligheid beschouwd vanwege de beoogde herontwikkeling van Klooster Koningsbosch. Het plangebied is gelegen aan de Kerkstraat, in de bebouwde kom van de kern Koningsbosch (gemeente Echt-Susteren) en betreft het klooster met bijbehorende kloostertuin. Conform het bij de aanvraag verstrekte presentatieboekje (van Helmond Zuidam architecten) wordt het voormalige klooster getransformeerd in een kloosterhotel met restaurant, café/bar, wellness en entertainment (oppervlakte > 1500 m²). Het hotel zal beschikken over circa 100 kamers. Het restaurant heeft een oppervlakte van circa 400 m² en zal tevens toegankelijk zijn voor mensen van buiten het hotel. Dit in tegenstelling tot de wellness en entertainment, welke enkel beschikbaar zijn voor de hotelgasten. De tuin wordt gerestaureerd en er vindt nieuwbouw van 45 woningen in het achterste deel van deze tuin plaats. Tot slot zullen er winkels gerealiseerd worden (buurtsuper met aanverwante winkels). Deze winkels zullen een totale oppervlakte hebben van circa 1000 m².

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico's en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De

'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Dit onderzoek beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het bestemmingsplan.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en kantoren en hotels met een bruto oppervlakte $> 1500 \text{ m}^2$) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen 200 meter van een transportroute dient

het bevoegd gezag tevens in te gaan op de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, de huidige en te verwachten personendichtheid in het plangebied, de mogelijkheden voor het treffen van maatregelen ter reductie van het groepsrisico en de mogelijkheden voor ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico. Dit laatste kan achterwege blijven indien het groepsrisico relatief laag is (kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde) of als de toename van het groepsrisico relatief klein is (kleiner dan 10%). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico. De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma RBM II. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Bij het scenario 'vrijkomen van een toxische stof' is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd om centraal afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Hierdoor wordt voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het tevens van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen. Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkelt. Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is met name gebruik gemaakt van de "Risicokaart Nederland" - www.risicokaartnederland.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij zijn de volgende mogelijke risicobronnen aangetroffen:

- de provinciale weg N274 Prinsenbaan direct ten oosten van het plangebied;
- de provinciale weg N572 Kerkstraat direct ten zuiden van het plangebied;
- het plangebied is gelegen in Mercallizone VIII (aardbevingen);
- varkenshouderij F.L. Willekens, gelegen aan Heugenderweg 8 te Koningsbosch (afstand circa 1,5 kilometer);
- pluimveehouderij Lichtenberg, gelegen aan Koestraat 87 te Koningsbosch (afstand circa 2,1 kilometer).

Mogelijke andere risicobronnen zoals spoorwegen en Rijkswegen zoals de A2 zijn op een afstand van respectievelijk ruim 6,5 kilometer en meer dan 9,5 kilometer van het plangebied gelegen. In bijlage 1 is een uitsnede van de risicokaart opgenomen.

Beide genoemde inrichtingen beschikken over een propaantank. De veiligheidsafstand van deze tanks strekt niet verder dan de terreingrens. Gezien de afstand tot het plangebied (minimaal 1,5 kilometer) levert dit geen belemmeringen op.

Provinciale wegen

Het plan ligt binnen het invloedsgebied van de beide provinciale wegen. Het invloedsgebied spreidt zich namelijk uit tot 355 meter vanuit de as van de weg. Om aan te geven wat de gevolgen zijn van deze ontwikkeling zijn de vuistregels zoals vermeld in HART (Handleiding risicoberekeningen transport) gehanteerd. Conform deze vuistregels hebben beide provinciale wegen (weg binnen bebouwde kom) geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . De PR 10^{-6} contouren van de N274 en de N572 zijn op de wegen zelf gelegen.

Het aantal transporten van gevaarlijke stoffen over de Kerkstraat (N572) en de Prinsenbaan (N274) is beperkt. De risicobepalende stof is in dit geval LPG, categorie GF₃:

- Kerkstraat (N572): 281 transporten;
- Prinsenbaan (N274): 195 transporten.

Het bestemmingsplan maakt zowel de bouw van 45 woningen mogelijk, als het realiseren van een hotel, winkels en entertainment. Het gedeelte entertainment (wellness en dergelijke) is enkel beschikbaar voor de hotelgasten. De winkels krijgen een totale oppervlakte van circa 1000 m². Gezien de huidige functie van het terrein (klooster met tuin) is derhalve een toename van de aanwezigheidsdichtheid te verwachten. De bebouwing is gelegen op circa 10 meter afstand van de as van zowel de Kerkstraat (hotel) als de Prinsenbaan (woningen). Uitgaande van een maximaal aantal transporten van 281 stuks blijft het groepsrisico conform de vuistregels uit HART onder 10% van de oriëntatiewaarde bij een aanwezigheidsdichtheid van minder dan 200 personen per hectare. Het bouwplan maakt de aanwezigheid van circa 90 personen per hectare mogelijk. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan 10% van de oriëntatiewaarde. Het transport van gevaarlijke stoffen over de Kerkstraat en Prinsenbaan zal in de planperiode naar verwachting niet toenemen. Bovendien wordt het plangebied grotendeels (met name nabij de woningen) afgeschermd door een kloostertuinmuur met een hoogte van circa 2,0 meter.

Gezien het voorgaande is voor onderhavig plan een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk.

Wel is in verband met de ligging binnen het invloedsgebied van voornoemde wegen een advies aangevraagd aan het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN).

\$advies VRLN

Mercallizone

Op de risicokaart worden gebieden waar mogelijk risico op een aardbeving aanwezig is aangegeven als aardbevingsvlakken. De mogelijke effecten van een aardbeving worden op de risicokaart aangegeven volgens de schaal van Mercalli. Deze schaal loopt van I (niet gevoeld) tot XII (catastrofale schade). Bij de sterkte van aardbevingen denkt men meestal aan de schaal van Richter. Die meet echter alleen de ondergrondse kracht van de beving bij de bron, die diep en ver weg kan liggen. De schaal van Mercalli meet de beving op een specifieke plaats.

In Nederland kan een eventuele aardbeving naar verwachting uitkomen op V – VIII op de schaal van Mercalli:

- V. vrij sterk: algemeen gevoeld, opgehangen voorwerpen slingeren, klokken blijven stilstaan;
- VI. sterk: schrikreacties, voorwerpen in huis vallen om, bomen bewegen, weinig solide huizen worden beschadigd;
- VII. zeer sterk: schade aan vele gebouwen, schoorstenen breken af, golven in vijvers, kerkklokken geven geluid;
- VIII. vernielend: algemene schade aan gebouwen, zwakke bouwwerken gedeeltelijk vernield.

Het plangebied is gelegen in Mercallizone VIII.

De systematiek voor de beoordeling van de externe veiligheidsrisico's kent geen regeling die rekenschap met externe gebeurtenissen zoals aardbevingen en dergelijke voorschrijft. De ligging van het plangebied in de Mercallizone levert derhalve geen belemmeringen op voor het bouwplan.

Hoogspanningslijnen

Hoewel hoogspanningslijnen geen onderdeel uitmaken van externe veiligheid is onderzocht of er hoogspanningslijnen in of nabij het plangebied zijn gelegen. In verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen, heeft het voormalig ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies uitgebracht. VROM adviseert om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de zogenaamde magneetveldzone.

De dichtstbijzijnde hoogspanningslijn betreft de lijn Beersdal-Maalbroek (150 kV), gelegen op een afstand van circa 200 meter. Deze lijn heeft aan weerszijde een indicatieve zone van 80 meter. Het plangebied valt derhalve buiten deze zone.

Conclusies

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied niet gelegen is binnen:

- het invloedsgebied van inrichtingen als bedoeld in het eerste lid artikel 2 van het "Besluit externe veiligheid inrichtingen";
- een gebied dat begrensd wordt door de afstanden tussen een inrichting en woningen of andere objecten die krachtens artikel 8.40 van de "Wet milieubeheer" in acht genomen moeten worden;
- de invloedssfeer van de Rijksweg A2 (Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen / ontwerp Besluit externe veiligheid transportroutes, Bevt);
- het invloedsgebied van een spoorlijn;
- de indicatieve zone van een hoogspanningslijn.

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied wel gelegen is binnen:

- de invloedssfeer van de transportassen N274 en N572;
- Mercallizone VIII.

Provinciale wegen

Conform de vuistregels uit HART blijft het groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde. Derhalve is verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk.

\$advies VRLN\$

Mercallizone

De systematiek voor de beoordeling van de externe veiligheidsrisico's kent geen regeling die rekenschap met externe gebeurtenissen zoals aardbevingen en dergelijke voorschrijft. De ligging van het plangebied in Mercallizone VIII levert derhalve geen belemmeringen op voor het bouwplan. Het plangebied is bovendien goed bereikbaar voor hulpdiensten. Er zijn voldoende vluchtwegen. Er komen geen (groepen van) verminderd zelfredzame personen. Het plangebied is gelegen binnen het WAS alarmeringsgebied en NL-alert. Bovendien wordt ervoor gezorgd dat de ventilatiesystemen van de nieuwe woningen en het hotel uitschakelbaar zijn, zodat bij een toxische wolk langdurig verblijf binnen mogelijk is. De ontsluitingswegen hebben voldoende capaciteit om het plangebied te kunnen evacueren en om hulpdiensten het gebied in te laten komen.

Gezien het vorenstaande kan worden gesteld dat het aspect externe veiligheid geen beperkingen oplegt aan het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

Two handwritten signatures in blue ink. The signature on the left is "M.J. van Ekkendonk-Frensch" and the signature on the right is a stylized monogram.

ing. M.J. van Ekkendonk-Frensch
Projectleider RO

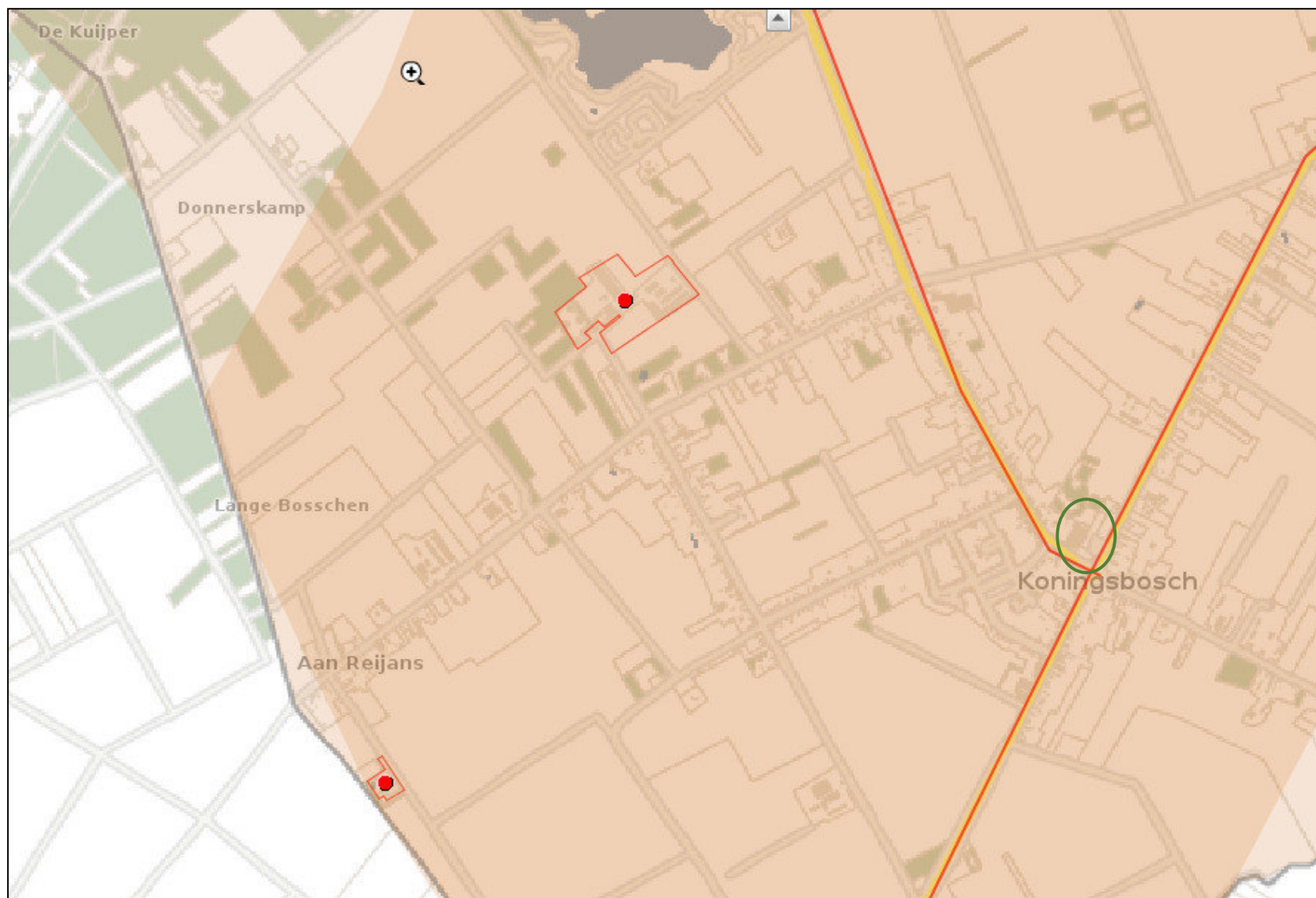
Bijlage

1. uitsnede risicokaart

aantal pagina's

1

BIJLAGE 1:



Bijlage 1: Uitsnede risicokaart, locatie plangebied is groen omcirkeld