

## Notitie externe veiligheid / Woningontwikkeling te Elst

**Project** 235432

**Datum** 15 augustus 2023

**Auteur** R.J.J. Fiering  
**Review** A.J.H. Schulenberg

**Versie nr.** 1

**Opdrachtgever** De Roever Omgevingsadvies  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2 Normstelling externe veiligheid</b>	<b>4</b>
2.1 Risicobenadering	4
2.2 Plaatsgebonden risico	4
2.3 Groepsrisico	5
<b>3 Uitgangspunten</b>	<b>6</b>
3.1 Ligging plangebied	6
3.2 Provinciale weg N225	6
3.3 Aanwezigheid van personen	7
<b>4 Beoordeling N225</b>	<b>8</b>
4.1 Plaatsgebonden risico	8
4.2 Groepsrisico	8
<b>5 Conclusie</b>	<b>11</b>
<b>Referenties</b>	<b>12</b>

## 1 Inleiding

Men is voornemens om drie woningen te realiseren aan de Zwijnsbergen 31 in Elst. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing binnen de planlocatie gesloopt. Figuur 1 toont de toekomstige situatie.



Figuur 1. Toekomstige ontwikkeling

De planlocatie ligt binnen 200 m ter verantwoording van het groepsrisico van de N225 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom gewenst. In deze notitie wordt ingegaan op het aspect externe veiligheid.

## 2 Normstelling externe veiligheid

### 2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De normstelling voor bepaalde bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen is opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen, afgekort tot Revi [7]. Het Revi is een ministeriële regeling die valt onder het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. De regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten [2, 3]. Voor buisleidingen zijn de regels opgenomen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [4].

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

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Bevi [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

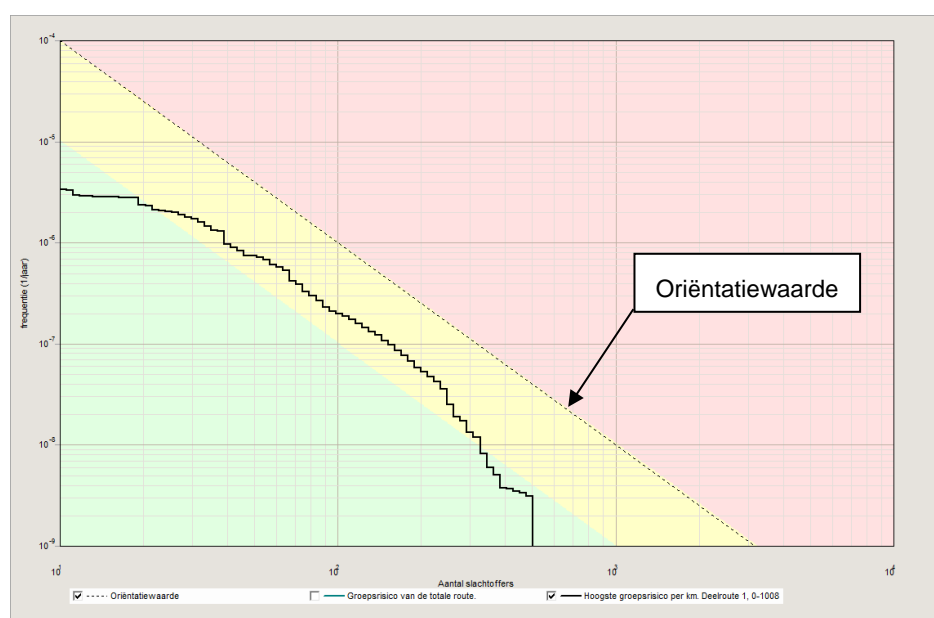
Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

### 2.2 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een risicobron bevindt, overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. De normstelling voor het plaatsgebonden risico gaat voor nieuwe situaties uit van een grenswaarde van  $1.0 \cdot 10^{-6}$  /jr (kan één op de miljoen) voor kwetsbare objecten, dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarden. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde, dit betekent dat om gewichtige redenen daarvan mag worden afgeweken.

## 2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar  $f$  op een ongeval met  $N$  of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 2 geeft een voorbeeld.



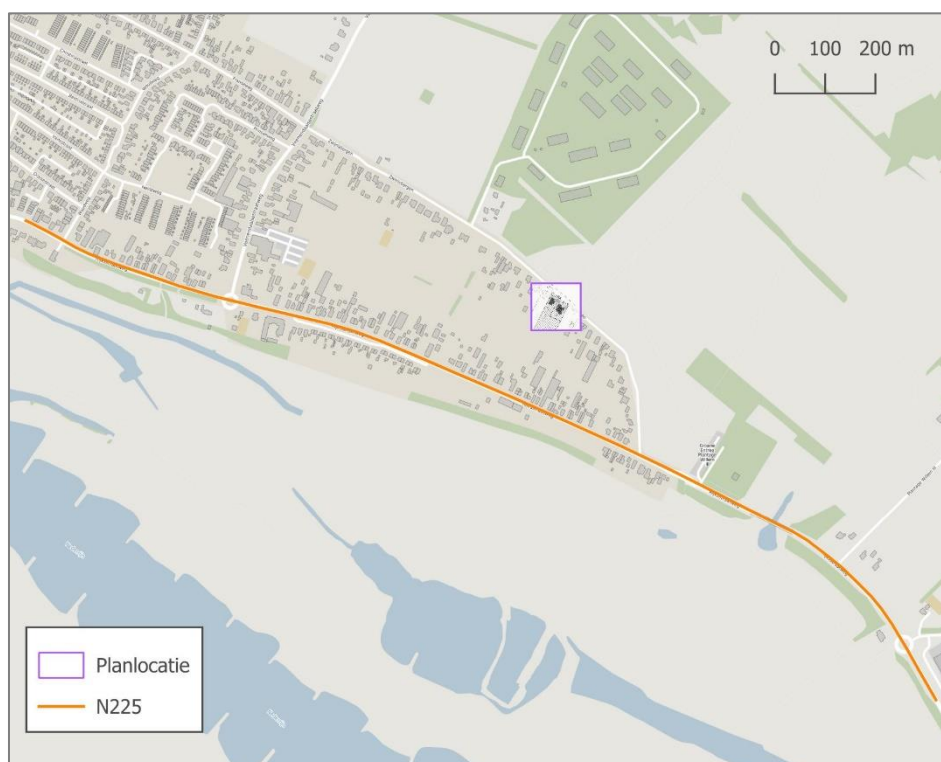
Figuur 2. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht voorgeschreven. Binnen het invloedsgebied van een inrichting dient elke ruimtelijke wijziging te worden verantwoord. Voor transportroutes en buisleiding is de wijze van verantwoording afhankelijk van de invloed die een dergelijke ontwikkeling heeft op het groepsrisico.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Ligging plangebied

Figuur 3 toont de ligging van de planlocatie ten opzichte van de provinciale weg N225. De wijze waarop deze route wordt behandeld en de daarbij gehanteerde uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 3. Planlocatie en risicobron

### 3.2 Provinciale weg N225

Op ca.190 m ten zuiden van de planlocatie ligt de N225 waarover mogelijk gevaarlijke stoffen worden vervoerd ter bevoorrading van nabijgelegen bedrijven. Gelet op het type bedrijven in de omgeving is significant bulktransport van gevaarlijke stoffen niet waarschijnlijk.

De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de N225 worden beoordeeld door toepassing van de vuistregels transport zoals opgenomen in de handleiding risicoanalyse transport (Hart) [6].

### 3.3 Aanwezigheid van personen

Ter bepaling van personendichtheden is de bebouwing en de daarmee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van 355 m rond de N225 opgevraagd via de BAG-populatieservice [6, 9]. Binnen het invloedsgebied bevinden zich in de huidige situatie in totaal 1871 personen overdag en 2517 personen 's nachts [9].

#### 3.3.1 Plangebied

##### *Huidig*

In de huidige situatie bevinden zich twee woningen binnen het plangebied. De BAG-populatieservice gaat in de huidige situatie uit van 3 personen overdag en 5 personen 's nachts [9].

##### *Toekomstig*

In de toekomstige situatie worden drie woningen gerealiseerd. Uitgegaan is van 2.4 personen per woning, waarvan 50% overdag aanwezig is en 100% 's nachts [10]. Dit resulteert in 4 personen overdag en 7 personen 's nachts.

## 4 Beoordeling N225

De N225 is een provinciale weg buiten de bebouwde kom, echter ligt de N225 nabij de planlocatie binnen de bebouwde kom. Om deze reden wordt de N225 voor de vuistregels als een weg binnen de bebouwde kom beschouwd. Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.4 voor wegtype 'binnen de bebouwde kom (50 km/uur)' [6].

### 4.1 Plaatsgebonden risico

*Vuistregel 1: Een weg binnen de bebouwde kom heeft geen  $10^{-5}$ -contour.*

*Vuistregel 2: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg binnen de bebouwde kom geen  $10^{-6}$ -contour.*

Het aantal GF3-transporten over de N225 is niet bekend. Het is echter niet aannemelijk dat over de N225 nabij de planlocatie meer dan 500 transporten GF3 vervoerd worden. Uit vuistregel 2 volgt dan dat er geen sprake is van een PR  $10^{-6}$  contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 4.2 Groepsrisico

De N225 is, ter hoogte van de planlocatie, een weg binnen de bebouwde kom met eenzijdige bebouwing. De afstand van de bebouwing tot de as van de weg bedraagt minimaal 10 m.

*Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.*

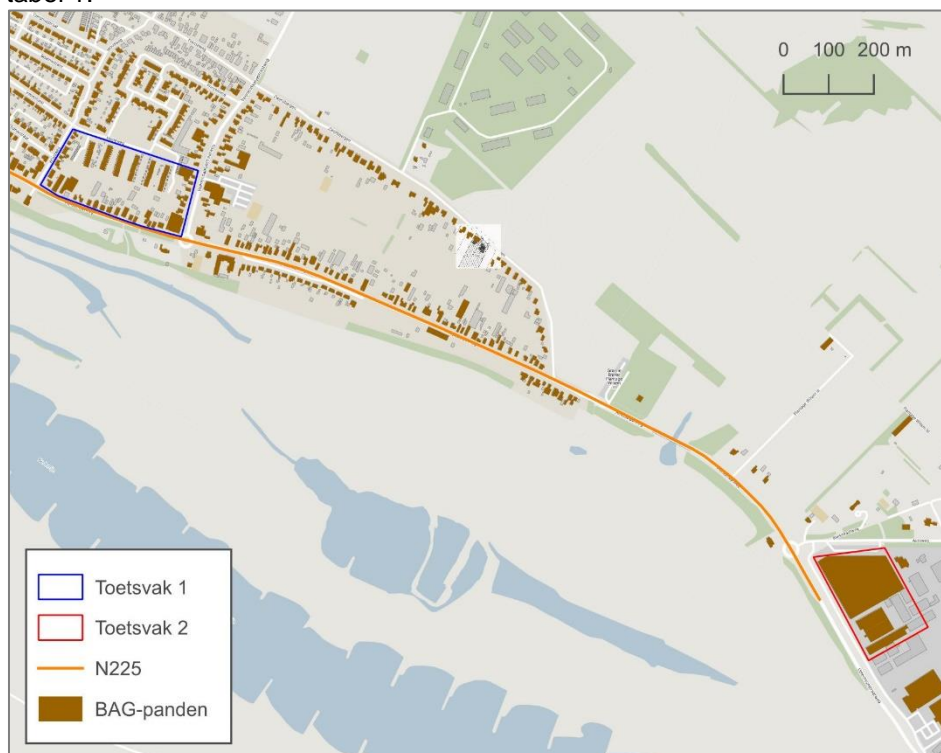
Omdat in de omgeving van de planlocatie geen bedrijven liggen waarvoor bulkvervoer van LT3, GT4 of GT5 waarschijnlijk is, wordt aangenomen dat deze categorieën over de N225 niet vervoerd worden.

*Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of de drempelwaarde in Tabel 1-9 (tweezijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.*

Ter bepaling van de personendichtheid zijn de bevolkingsgegevens binnen het invloedsgebied van GF3 opgevraagd uit de BAG-populatieservice [6]. Figuur 4



toont de geleverde bebouwingsvlakken. Voor de toetsing aan vuistregel 2 is van twee vlakken de personendichtheid bepaald. Het resultaat is weergegeven in tabel 1.



Figuur 4. BAG-populatieservice met vlakken

Vlak	Aantal personen/ha		Afstand tot de weg
	Dag	Nacht	
1	37	71	10 m
2	43	11	30 m

Tabel 1. Bevolkingsdichtheid (personen/ha)

Het huidige aantal personen in de planlocatie bedraagt 3 overdag en 5 's nachts [6]. In de toekomstige situatie worden 4 personen overdag en 7 personen 's nachts verondersteld, op ca. 190 m van de N225.

Omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen overwegend overdag plaatsvindt, is getoetst aan de aanwezigheid overdag. In tabel 1-8 van bijlage 1.2.4.2 van de Hart valt af te lezen dat bij 40 personen/ha op 10 m van de weg meer GF3-transporten nodig zijn dan realistisch is om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden.

Op basis van bovenstaande kan worden gesteld dat 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Conform art. 8 van het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven [2].

Wel dient conform art. 7 van het Bevt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen [2]. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

## 5 Conclusie

Naar aanleiding van het voornemen om drie woningen te realiseren aan de Zwijnsbergen 31 zijn de externe veiligheidsrisico's van de N225 beoordeeld. In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven.

### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico is en blijft kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde. De verdere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven.

Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

## Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250
2. Ministerie I&M 2014 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Stb. 2013, 465
3. Ministerie I&M 2015 Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686.
5. Ministerie I&M 2014 Regeling Basisnet Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242
6. Ministerie I&M 2017 Handleiding risicoanalyse transportroutes (Hart) versie 1.2
7. VROM 2004 Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) Staatscourant 23 september 2004, nr. 183
8. IPO 2023 EV Signaleringskaart.nl, geraadpleegd augustus 2023.
9. Impuls Omgevings Veiligheid 2023 BAG-populatieservice, versie januari 2022. <http://populatieservice.demis.nl/>
10. IOV 2018 Handleiding populatieservice versie 1.0 juli 2018