



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Externe veiligheid / Nieuwkuijksestraat 73 e.o. in Nieuwkuijk

Project	235477
Datum	25 oktober 2023

Externe veiligheid / Nieuwkuijksestraat 73 e.o. in Nieuwkuijk

Project 235477

Datum 25 oktober 2023

Auteur

Review

Versie nr. 1.1

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
Heidebloemstraat 15
5482 ZA Schijndel

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	5
2.1 Risicobenadering	5
2.2 Plaatsgebonden risico	5
2.3 Groepsrisico	5
3 Uitgangspunten	7
3.1 Planlocatie	7
3.2 Rijksweg	8
3.3 Buisleiding	8
3.4 Inrichtingen	9
4 Resultaten Alliance	10
4.1 Plaatsgebonden risico	10
4.2 Groepsrisico	10
5 Resultaten Koninklijke Sanders b.v.	13
5.1 Plaatsgebonden risico	13
5.2 Groepsrisico	13
6 Conclusie	16
6.1 Buisleiding en rijksweg	16
6.2 Inrichtingen	16
Referenties	17

1 Inleiding

Men is voornemens tien woningen te realiseren aan de Nieuwkuijksestraat 73 in Nieuwkuijk, gemeente Heusden. Hiervoor wordt een deel van de bestaande bebouwing gesloopt. Figuur 1 toont een impressie van de planontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever.

In de omgeving van de planlocatie bevinden zich meerdere risicobronnen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's betreffende externe veiligheid in kaart te worden gebracht. In deze rapportage worden de risicobronnen geïnventariseerd en kwalitatief beschouwd.



Figuur 1. Impressie planontwikkeling

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 [1]. Het Revi is een ministeriële regeling die valt onder het Bevi [2]. De regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten [3, 4]. Voor buisleidingen zijn de regels opgenomen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [5].

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 Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [2]. 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.

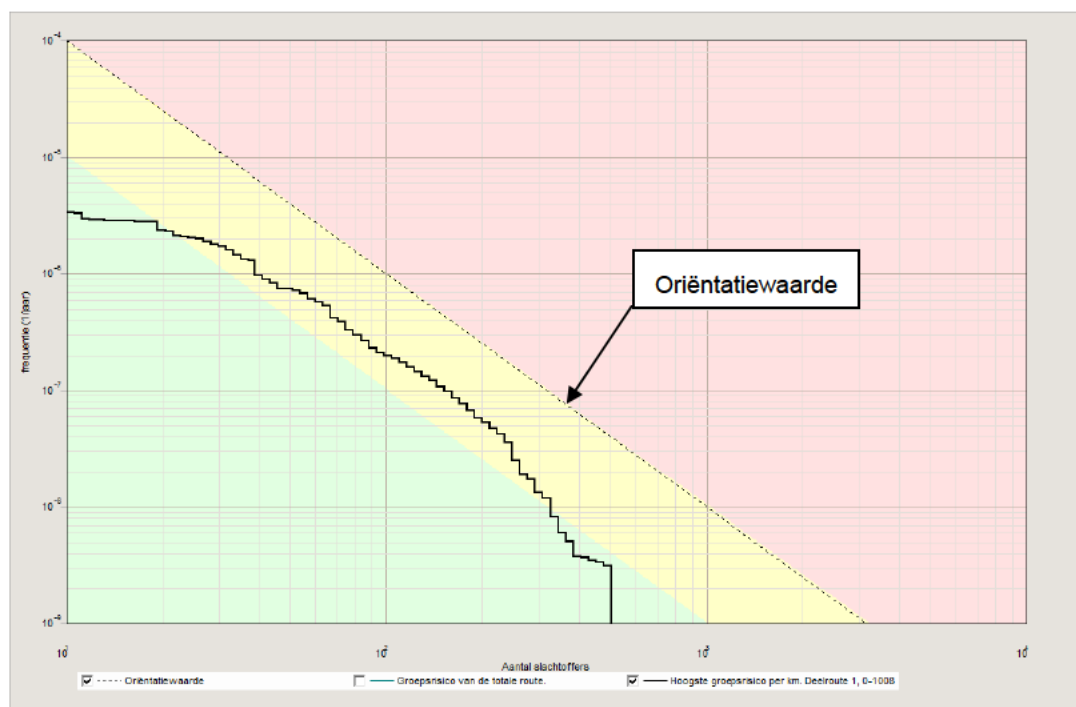
2.2 Plaatsgebonden risico

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. Conform het Revi dient elke verandering binnen het invloedsgebied van een inrichting te worden beschouwd bij het vaststellen van de grootte van het groepsrisico en bij de verantwoording conform het Bevi. Voor transportroutes en buisleiding is de wijze van verantwoording afhankelijk van de invloed die een dergelijke ontwikkeling heeft op het groepsrisico.

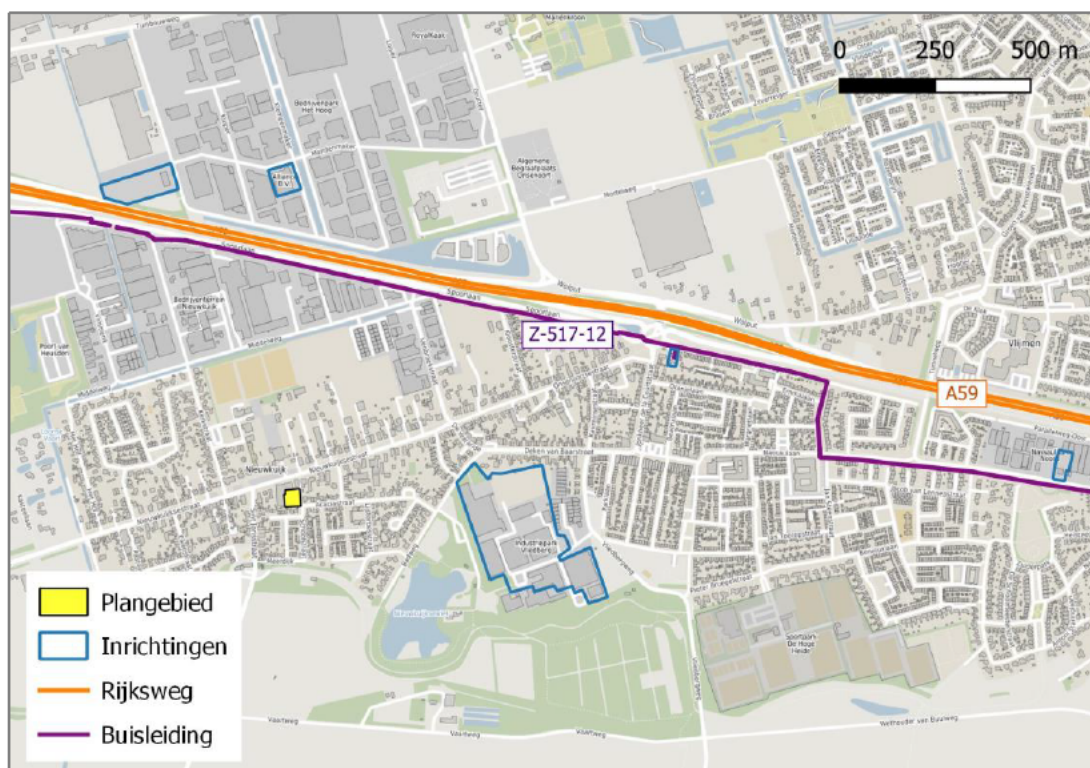
2.3.1 Groepsrisico conform Bevi

Voor het groepsrisico is in het Bevi een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht voorgeschreven. De oriëntatiewaarde is gelijk aan $10^{-3} / N^2$, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-5} /jr voor 10 slachtoffers, 10^{-7} /jr voor 100 slachtoffers, etc. en is gedefinieerd voor 10 of meer slachtoffers. Tevens is in het Revi aangegeven dat binnen het invloedsgebied veranderingen in de omgeving dienen te worden beschouwd bij het vaststellen van de grootte van het groepsrisico en bij de verantwoording conform artikel 13 van het Bevi.

3 Uitgangspunten

Figuur 3 toont de (mogelijke) risicobronnen in de omgeving van de planlocatie [6]:

- Rijksweg A59.
- Buisleiding Z-517-12 (Gasunie).
- Meerdere inrichtingen.



Figuur 3. Plangebied en risicobronnen

3.1 Planlocatie

Men is voornemens 10 woningen te ontwikkelen op de planlocatie. Per woning wordt uitgegaan van 2.4 personen waarvan 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig is (totaal 12 personen overdag en 24 's nachts) [7]. De toekomstige invulling van de planlocatie wordt weergegeven in figuur 4 [8].



Figuur 4. Toekomstige invulling planlocatie

3.2 Rijksweg

Op ca. 600 m ten noorden van de planlocatie ligt de rijksweg A59 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A59 (wegvak B18) maakt deel uit van het Basisnet [9]. Aangezien de planlocatie buiten de 200 m zone ligt, is een groepsrisicoberekening niet noodzakelijk.

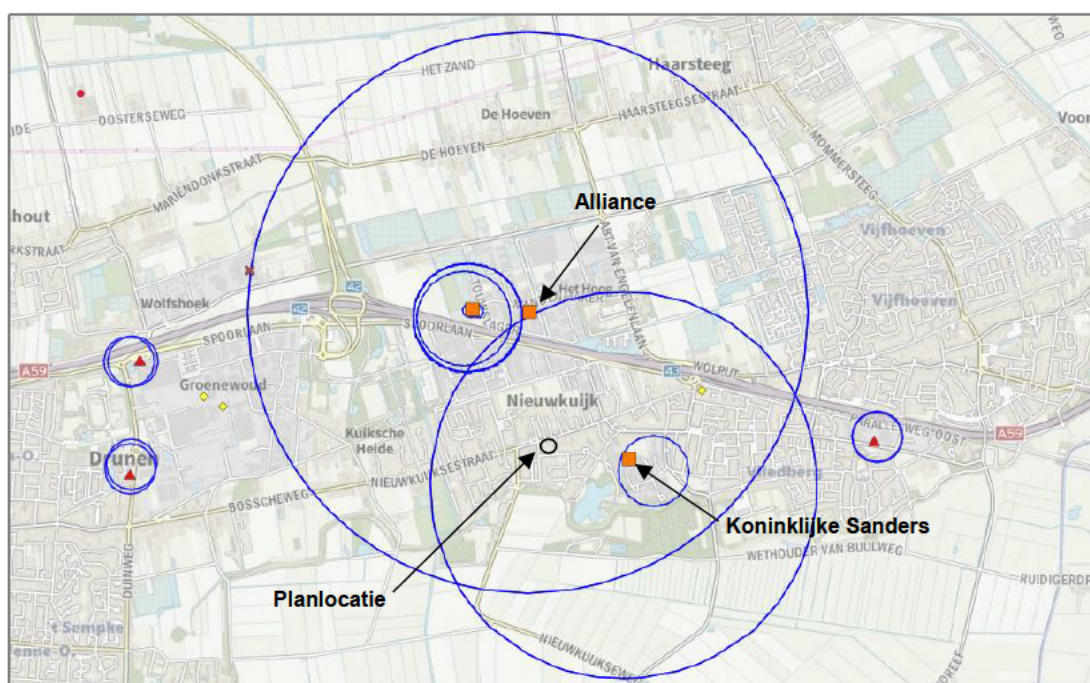
Conform de lijst met wegtellingen van RWS vindt over wegvak B18 transport plaats van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen (stofcategorieën LF1, LF2, GF2 en GF3) [10]. Van deze stoffen heeft brandbaar gas (GF3) het grootste invloedsgebied, namelijk 355 m [11]. De planlocatie ligt op ca. 600 m van wegvak B18 en daarmee buiten het invloedsgebied. Deze risicobron kan daarom verder buiten beschouwing gelaten worden. Transport van toxische vloeistoffen of toxische gassen vindt niet plaats [10].

3.3 Buisleiding

Op ca. 570 m ten noorden van de planlocatie ligt hogedruk aardgasleiding Z-517-12 van Gasunie. Conform de EV Signaleringskaart heeft deze leiding een diameter van 13 inch, een druk van 40 bar en een invloedsgebied van 145 m [6]. Daarmee ligt de planlocatie buiten het invloedsgebied en kan deze risicobron verder buiten beschouwing gelaten worden.

3.4 Inrichtingen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere inrichtingen. Conform de EV Signaleringskaart ligt de planlocatie echter alleen binnen het invloedsgebied van BRZO-inrichtingen Alliance b.v. en Koninklijke Sanders b.v., zie figuur 5 [6]. Alliance ligt op een afstand van ca. 770 m ten noorden van de planlocatie, Koninklijke Sanders ligt op ca. 410 m ten oosten van de planlocatie. Conform het Bevi moet het extern veiligheidsrisico van deze inrichtingen nader worden beschouwd. De overige inrichtingen kunnen verder buiten beschouwing blijven.



Figuur 5. Inrichtingen en hun invloedsgebied (blauwe cirkels) cf. EV Signaleringskaart

4 Resultaten Alliance

4.1 Plaatsgebonden risico

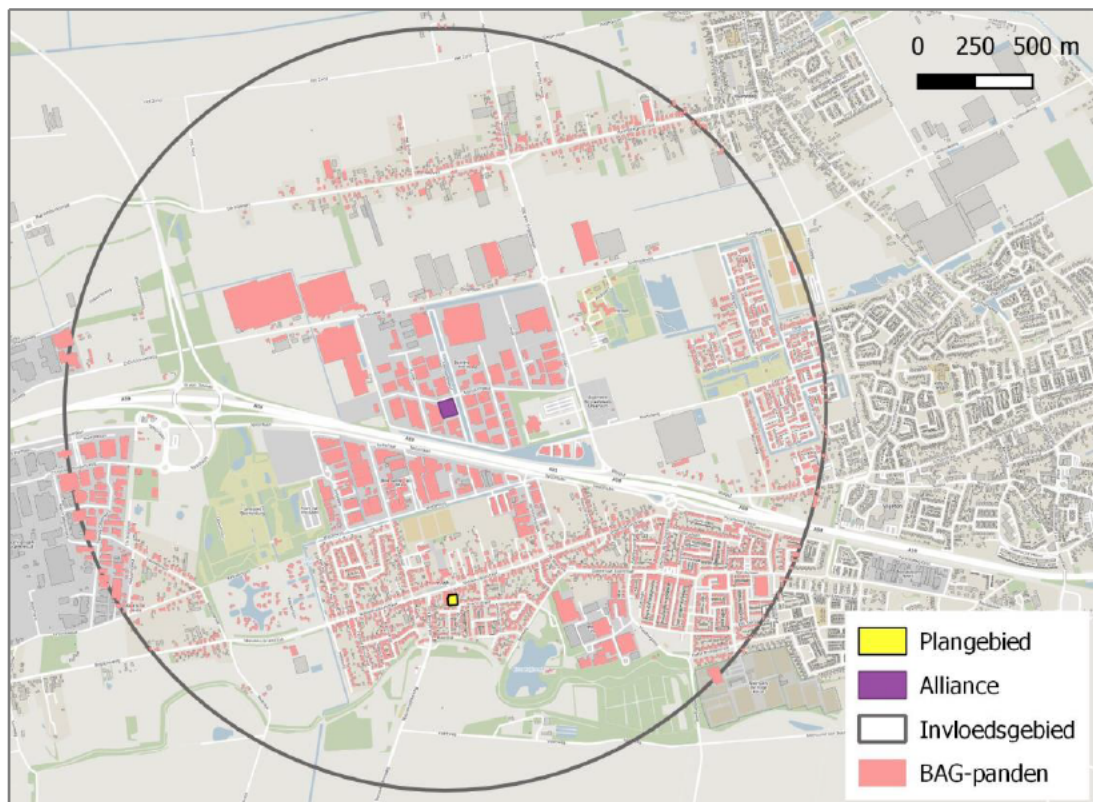
De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} /jaar van Alliance bevindt zich binnen de terreingrens (zie figuur 6) en vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling [6].



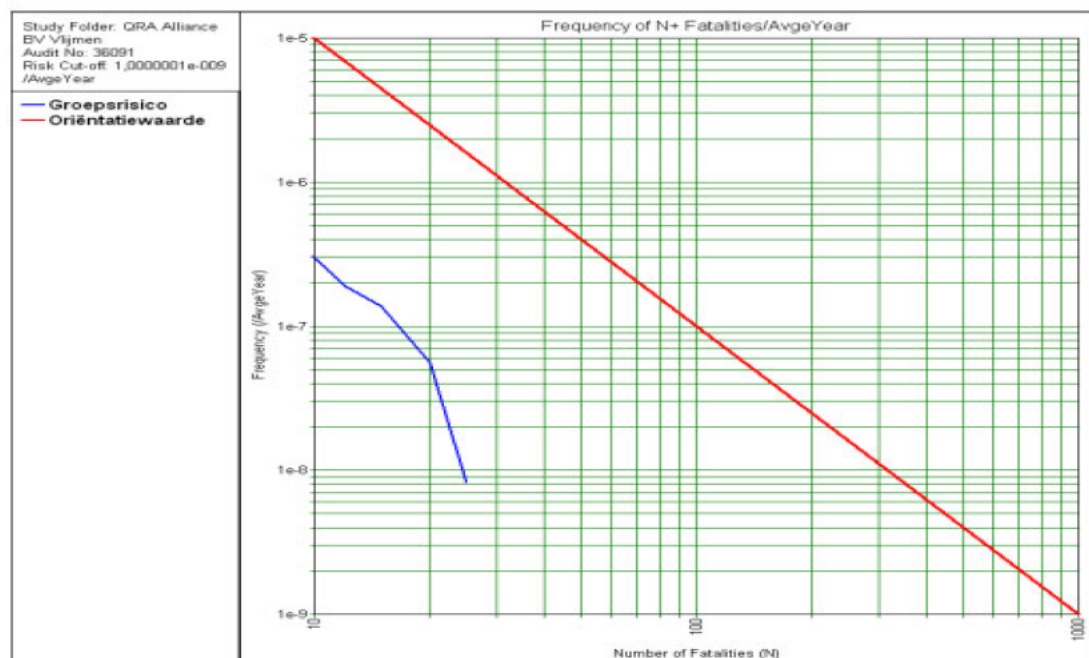
Figuur 6. PR10⁻⁶ contour Alliance b.v.

4.2 Groepsrisico

In het vigerende bestemmingsplan Nieuwkuijk is de QRA van Alliance opgenomen [12]. Daarin is berekend dat het invloedsgebied zich tot 1660 m rond de inrichting uitstrekt. Figuur 7 toont de ligging van de planlocatie ten opzichte van Alliance. Het berekende groepsrisico ligt ruimschoots onder de oriëntatiewaarde, zie figuur 8.



Figuur 7. Alliance en omgeving



Figuur 8. Groepsrisico Alliance

Met de gegevens uit de BAG-populatie is bepaald dat zich binnen het invloedsgebied (grootte van ca. 865 ha) 16492 personen overdag bevinden en 9392 's nachts, exclusief personen binnen de terreingrens van Alliance [13]. Dat komt neer op een gemiddelde dichtheid van 19 pers/ha overdag en 11 pers/ha 's nachts.

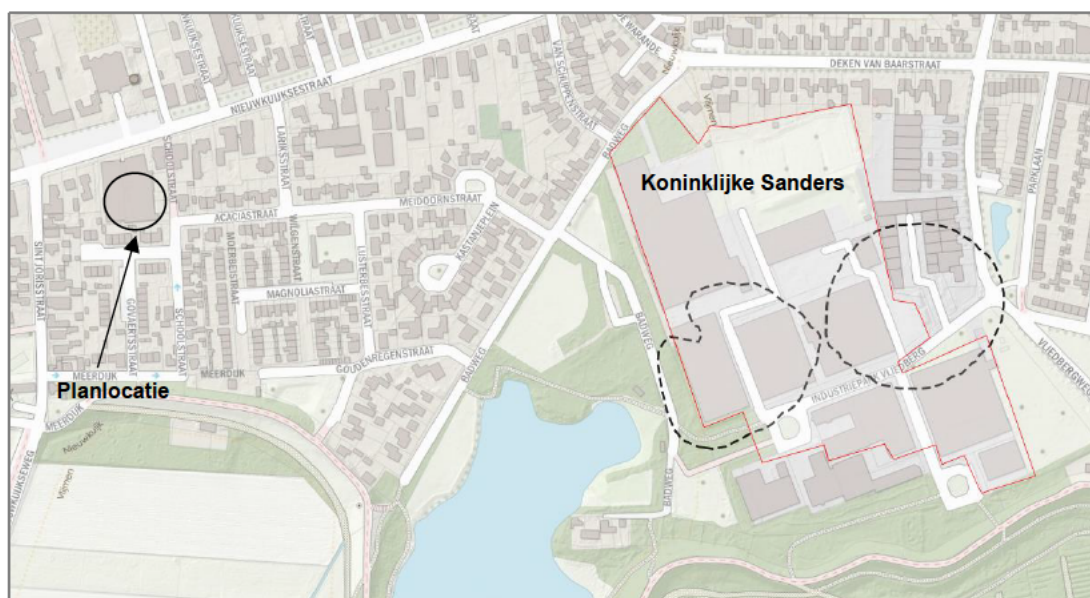
Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het aantal personen binnen het plangebied toe met 12 overdag en 24 's nachts, een toename van respectievelijk 0.07% en 0.26%. De gemiddelde personendichtheid wijzigt niet. Op basis van hiervan wordt aangenomen dat het groepsrisico niet tot nauwelijks zal toenemen na de planontwikkeling.

Ongeacht de hoogte van het groepsrisico dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord [2].

5 Resultaten Koninklijke Sanders b.v.

5.1 Plaatsgebonden risico

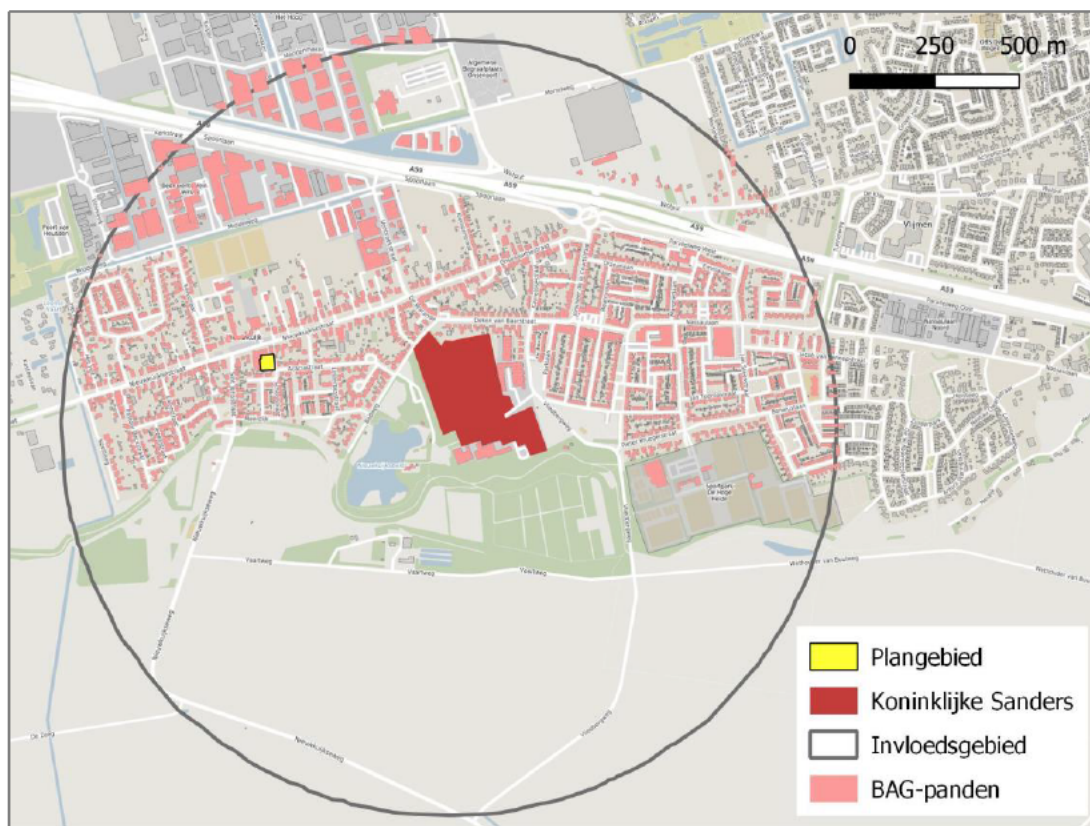
Figuur 9 toont dat de planlocatie ruimschoots buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar ligt en daarmee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor de ontwikkeling [6].



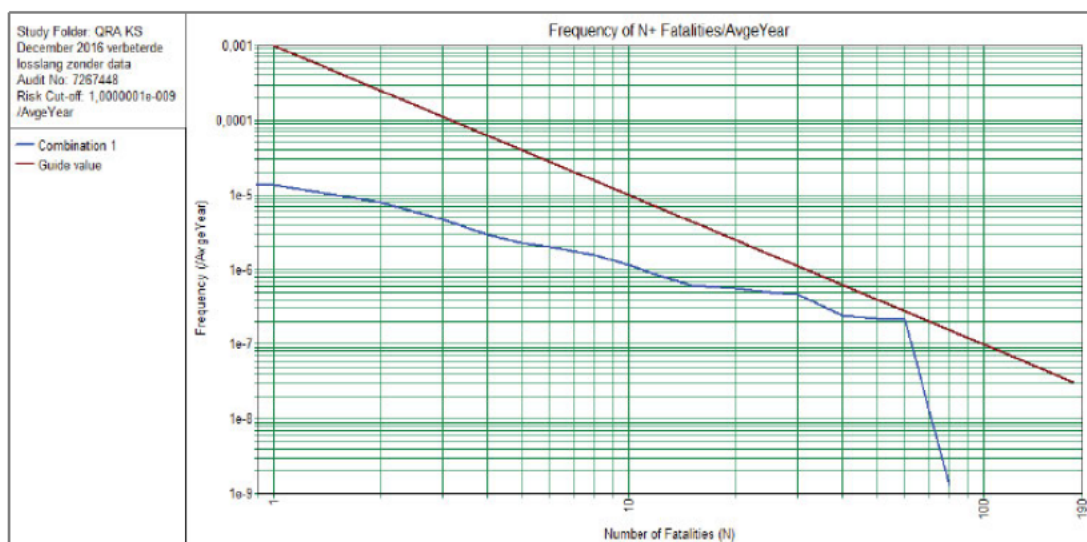
Figuur 9. Ligging PR 10^{-6} contour Koninklijke Sanders t.o.v. planlocatie

5.2 Groepsrisico

In de vigerende QRA die opgevraagd is bij de OMWB is berekend dat het invloedsgebied zich tot 1125 m rond de inrichting uitstrekt (uitgaande van een toxisch scenario bij weertype F1,5) [14]. Figuur 10 toont de ligging van de planlocatie ten opzichte van Koninklijke Sanders. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde, zie figuur 11.



Figuur 10. Invloedsgebied Koninklijke Sanders



Figuur 11. Groepsrisico Koninklijke Sanders

Met de gegevens uit de BAG-populatie is bepaald dat zich binnen het invloedsgebied (grootte van ca. 412 ha) 8401 personen overdag bevinden en 6589 's nachts, exclusief personen binnen de terreingrens van Koninklijke Sanders [13]. Dat komt neer op een gemiddelde dichtheid van 20 pers/ha overdag en 16 pers/ha 's nachts.

Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het aantal personen binnen het plangebied toe met 12 overdag en 24 's nachts, een toename van respectievelijk 0.14% en 0.36%. De gemiddelde personendichtheid wijzigt niet. Op basis van hiervan wordt aangenomen dat het groepsrisico niet tot nauwelijks zal toenemen na de planontwikkeling.

Ongeacht de hoogte van het groepsrisico dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord [2].

6 Conclusie

In verband met de ontwikkeling van 10 woningen aan de Nieuwkuijksestraat 73 e.o. in Nieuwkuijk is het externe veiligheidsrisico van de relevante risicobronnen beschouwd. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

6.1 Buisleiding en rijksweg

De planlocatie ligt buiten het invloedsgebied van hogedruk aardgasleiding Z-517-12 en rijksweg A59. Verder EV-onderzoek naar deze risicobronnen kan daarom achterwege blijven.

6.2 Inrichtingen

Alliance

- Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plan.
- Het groepsrisico is in zowel de huidige als toekomstige situatie kleiner dan de oriëntatiewaarde. Ongeacht de hoogte ervan dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord.

Koninklijke Sanders

- Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plan.
- Het groepsrisico is in zowel de huidige als toekomstige situatie kleiner dan de oriëntatiewaarde. Ongeacht de hoogte ervan dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord.

Referenties

- | | | | |
|-----|--------------------------------|------|---|
| 1. | VROM | 2004 | Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)
Staatscourant 23 september 2004, nr. 183 |
| 2. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Stb. 2004, 250 |
| 3. | Ministerie
I&M | 2014 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
Stb. 2013, 465 |
| 4. | Ministerie
I&M | 2015 | Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten
Stct. 2014, 25839 |
| 5. | Ministerie VROM | 2010 | Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb)
Stb. 2010, 686. |
| 6. | IPO | 2023 | EV Signaleringskaart.nl, geraadpleegd 4 sept. 2023 |
| 7. | IPO | 2022 | Landelijke Populatieservice, gebruikershandleiding bij
versie 2.0, april 2022 |
| 8. | Deux Architecten | 2022 | 1091-S02_massa_studie_ZM-2022.10.20.pdf |
| 9. | Ministerie
I&M | 2014 | Regeling Basisnet
Stct. 2014, 8242 |
| 10. | RWS | 2019 | Jaarintensiteiten VGS op de weg. Lijst wegvakken data
tellingen & basisnet (2019 06). |
| 11. | Ministerie
I&M | 2017 | Handleiding risicoanalyse transport (Hart),
versie 1.2 |
| 12. | Gemeente
Heusden | 2013 | NL.IMRO.0797.Bpnieuwkuijk-VG01 |
| 13. | Impuls Omgevings
Veiligheid | 2016 | BAG-Populatieservice, versie juli 2023
https://populatieservice.ev-signaleringskaart.nl |
| 14. | Antea Group | 2017 | Kwantitatieve risicoanalyse Situatie 2016 Koninklijke
Sanders B.V., projectnummer 0412263.00-DQ16,
definitief revisie 4.0, 9 februari 2017. |