



OMGEVING

RAPPORTAGE

externe veiligheid

Landgoed De Wellen

Apeldoorn



Rapport externe veiligheid

Landgoed De Wellen, Apeldoorn

Opdrachtgever	Sweco Nederland B.V. De Holle Bilt 22 3732 HM De Bilt
---------------	---

Rapportnummer	25998.001
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	5 juli 2024

Opsteller ¹	
Kwaliteitscontrole	

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

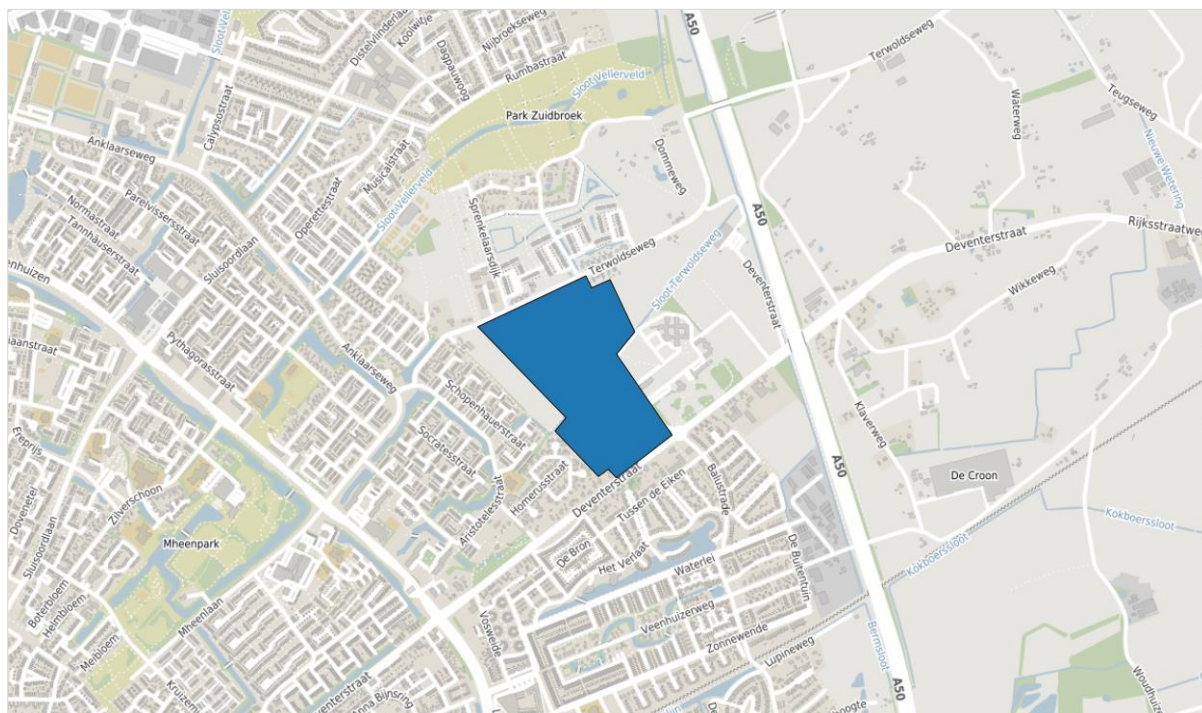
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	Wetgeving	2
2.2	Plaatsgebonden risico	2
2.3	Aandachtsgebieden.....	2
2.4	Groepsrisico	4
2.5	Voorschriftengebied.....	4
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	5
3.1	Transport.....	5
3.2	Hogedruk aardgastransportleidingen	6
3.3	Inrichtingen	6
4	BEPERKTE VERANTWOORDING GROEPSRISICO	6
4.1	Analyse van scenario	6
4.2	Zelfredzaamheid	6
4.3	Preventie, beheersing en bestrijding	7
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	7

1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens de voormalige zorginstelling gelegen op landgoed De Wellen te Apeldoorn te herontwikkelen tot woningbouw en andere functies. Binnen het plangebied worden geen risicobronnen mogelijk gemaakt. Ten behoeve van het voorgenomen plan heeft Econsultancy een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied.

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wetgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen waarop het omgevingsplan externe veiligheid moet waarborgen bij het toedelen van functies aan locaties (omgevingsveiligheid). Milieubelastende activiteiten (MBA) met externe veiligheidsrisico's dienen te worden opgenomen in het omgevingsplan. In bijlage VII zijn de MBA's met externe veiligheidsrisico's opgenomen. Het gaat om de volgende soorten activiteiten:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn MBA's uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- het Basisnet (weg, water en spoor);
- buisleidingen met vervoer van gevaarlijke stoffen (Bal);
- windturbines (Bal).

Voor de MBA's met externe veiligheidsrisico's staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. In de volgende paragrafen worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans op het overlijden van een persoon als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die onbeschermd en continu aanwezig is op een willekeurige plaats buiten de begrenzing van de locatie van de risicovolle activiteit. In een omgevingsplan wordt op de begrenzing van een risicogebied externe veiligheid een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico in acht genomen van ten hoogste 1 op de miljoen per jaar. Voor nieuwe kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties geldt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar een grenswaarde is. Dit betekent dat binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar geen nieuwe kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties gerealiseerd mogen worden. Dit geldt niet voor het toelaten van kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties in verband met externe veiligheidsrisico's van binnenwateren die behoren tot het Basisnet, met uitzondering van zeevaartroutes, het Amsterdam-Rijnkanaal en het Lekkanaal. Tevens geldt dit niet voor het toelaten van kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties op een locatie:

- die parallel aan een tunnel is gelegen;
- boven een tunnel waardoor het vervoer van gevaarlijke stoffen niet is toegestaan.

Voor de definitie van de begrippen (beperkt) kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties wordt verwezen naar bijlage VI bij artikel 5.3 van het Bkl.

2.3 Aandachtsgebieden

Wanneer een plan is gelegen binnen aandachtsgebieden van risicobronnen is extra aandacht nodig voor de bescherming van mensen als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen. In het Bkl zijn drie categorieën opgenomen waarvoor de regels bescherming bieden: beperkt kwetsbaar (gebouwen en locaties), kwetsbaar

(gebouwen en locaties) en zeer kwetsbaar (alleen gebouwen). In een omgevingsplan neemt de gemeente regels op om deze gebouwen en locaties te beschermen vanwege externe veiligheidsrisico's. De nadruk ligt op de bescherming van de kwetsbare gebruiksfuncties in een gebouw in plaats van de bescherming van het gebouw als geheel.

Voor het groepsrisico gelden aandachtsgebieden waar mensen binnenshuis onvoldoende beschermd zijn tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Binnen een aandachtsgebied bepaalt het bevoegd gezag de benodigde beschermde maatregelen. Er zijn drie typen aandachtsgebieden:

- Een brandaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen warmtestraling van een brand. De grens van het gebied ligt waar de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is.
- Een explosieaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen overdruk als gevolg van een explosie. De grens van het gebied ligt waar de warmtestraling van een gaswolkexplosie (BLEVE) wordt begrensd door een intensiteit van 35 kW/m² of een explosie met een overdruk van ten hoogste 10 kPa.
- Een gifwolkaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen een concentratie van giftige stoffen in de lucht. Binnen het gebied kunnen personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan een gifwolk. Voor het gifwolkaandachtsgebied geldt volgens artikel 5.12 lid 4 van het Bkl een grens van 1,5 kilometer vanaf de locatie van de activiteit.

In het onderstaande overzicht is per functie aangegeven of het plaatsgebonden risico van 10⁻⁶/jaar geldt als standaardwaarde of grenswaarde. Tevens is per functie aangegeven of er extra aandacht benodigd is binnen het aandachtsgebied en of er sprake is van voorschriftengebied.

Tabel 2.1 Overzicht per functie.

functie	plaatsgebonden risicocontour 10 ⁻⁶ per jaar	aandachtsgebied
beperkt kwetsbaar gebouw	standaardwaarde	extra aandacht
beperkt kwetsbaar locatie	standaardwaarde	extra aandacht
kwetsbaar gebouw	grenswaarde	extra aandacht
kwetsbare locatie	grenswaarde	extra aandacht
zeer kwetsbaar gebouw	grenswaarde	voorschriftengebied verplicht ²

Volgens bijlage VI onderdeel C van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) worden woningen aangemerkt als kwetsbare gebouwen. In onderhavig onderzoek geldt de plaatsgebonden risicocontour van 10⁻⁶/jaar als een grenswaarde en is extra aandacht nodig voor woningen binnen aandachtsgebieden.

² Als de gemeente zeer kwetsbare gebouwen wil gaan toestaan in het aandachtsgebied moet het aandachtsgebied worden aangewezen als een voorschriftengebied in het omgevingsplan.

2.4 Groepsrisico

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers (tien of meer personen) valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico hoeft niet berekend te worden, maar biedt een afwegingsruimte voor het bevoegd gezag bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in een aandachtsgebied. De oriëntatiewaarde kan als richtwaarde gehanteerd worden en blijft een kwalitatieve beoordeling.

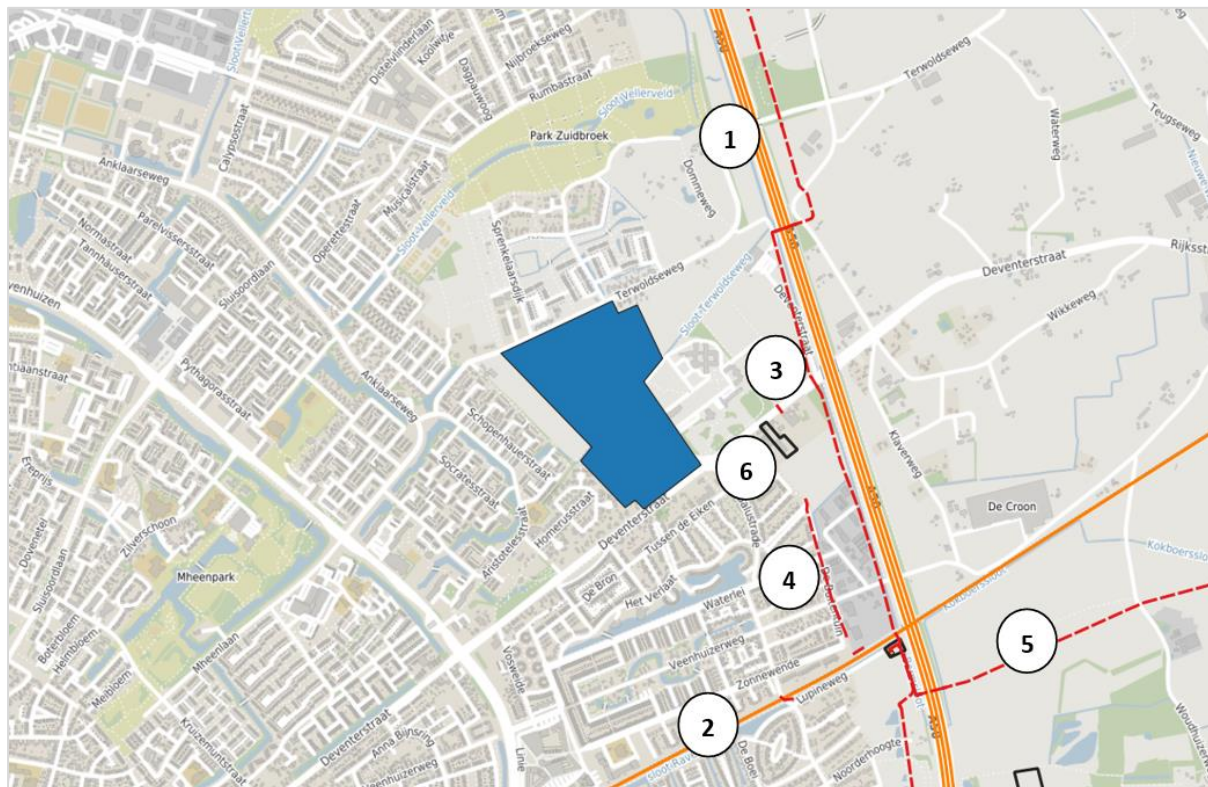
2.5 Voorschriftengebied

Door de verplichte aanwijzing van voorschriftengebieden voor brand en explosie binnen een aandachtsgebied zijn groepen van niet of verminderd zelfredzame personen beter beschermd. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. Voor locaties waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten, moet de gemeente het brand- of explosieaandachtsgebied aanwijzen in het omgevingsplan als voorschriftengebied. Binnen dit gebied gelden extra bouwkundige eisen uit het Besluit bouwactiviteiten leefomgeving (Bbl) zoals extra eisen aan de brandwerendheid en de brandklasse van een gebouw. Voor zeer kwetsbare gebouwen is dit verplicht. Wanneer in het omgevingsplan geen voorschriftengebieden zijn aangewezen, gelden binnen het aandachtsgebied geen aanvullende bouweisen, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen.

Gifwolkaandachtsgebieden kunnen niet als voorschriftengebied worden aangewezen. Voor de bescherming tegen gifwolken gelden de bouweisen in de artikelen 4.90 tot en met 4.96 uit het Bbl. De bouweisen in de genoemde artikelen gelden ook voor beschermingen tegen de effecten van brand of explosie.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de Signaleringskaart EV kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de kaart met de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Het plangebied (blauw) is centraal in de figuur weergegeven. In de onderstaande paragrafen worden de genummerde risicobronnen nader toegelicht.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart. Bron: Signaleringskaart EV.

3.1 Transport

Op circa 475 meter ten oosten van de grens van het plangebied ligt rijksweg A50 (bronn. 1) en op circa 745 meter ten zuiden van de grens van het plangebied ligt spoorlijn Apeldoorn - Deventer (bronn. 2). Voor rijks- en spoorwegen geldt volgens het Bkl een explosieaandachtsgebied van 200 meter. Het plangebied ligt volledig buiten het explosieaandachtsgebied van beide basisnetroutes.

Als gevolg van een calamiteit op de rijksweg A50 en spoorlijn Apeldoorn - Deventer kunnen gifwolken ontstaan. Een gifwolkaandachtsgebied kan enkele kilometers groot zijn en hangt af van het soort en hoeveelheid giftige stoffen die vrijkomen. Bij een besluit van een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een MBA is het gebied waar rekening moet worden gehouden als gevolg van een gifwolk begrensd op 1,5 kilometer. Het plangebied ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied van beide basisnetroutes. Een verantwoording van het

groepsrisico is derhalve noodzakelijk. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de beperkte verantwoording van het groepsrisico vanwege het scenario toxisch.

3.2 Hogedruk aardgastransportleidingen

Ten oosten en zuiden van het plangebied liggen meerdere hogedruk aardgastransportleidingen (bronnr. 3, 4 en 5). Het plangebied ligt niet binnen het brandaandachtsgebied van de leidingen zodat er geen belemmeringen zijn.

3.3 Inrichtingen

Op ruim 225 meter ten oosten van de grens van het plangebied ligt WPA-Robertus Zeker & Vast B.V. (bronnr. 6). De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar ligt op 20 meter van de bron. Gezien de afstand tot het plangebied vormt de risicovolle inrichting geen belemmering.

Overige risicovolle inrichtingen op meer dan 1 kilometer van het plangebied zijn niet relevant.

4 BEPERKTE VERANTWOORDING GROEPSRISICO

4.1 Analyse van scenario

Het plangebied ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied van de rijksweg A50 en spoorlijn Apeldoorn - Deventer. Een toxisch scenario ontstaat bij een calamiteit met toxische stoffen. Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Afhankelijk van het type stof, windrichting en plaats van de calamiteit kunnen hoge concentraties optreden. Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen.

4.2 Zelfredzaamheid

Via waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Bij een calamiteit met giftige gasen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd.

4.3 Preventie, beheersing en bestrijding

Bij calamiteit zal de brandweer zich inzetten op het beperken of het voorkomen van de effecten. Deze inzet vindt voornamelijk bij de bron. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De initiatiefnemer is voornemens de voormalige zorginstelling gelegen op landgoed De Wellen te Apeldoorn te herontwikkelen tot woningbouw en andere functies. Binnen het plangebied worden geen risicobronnen mogelijk gemaakt. In onderhavig onderzoek zijn de risico's rondom het plangebied beschouwd en zijn de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt.

Relevant voor het plangebied is het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A50 en spoorlijn Apeldoorn - Deventer. Als gevolg van een ongewoon ongeval met een tank- of ketelwagen kunnen giftige stoffen vrijkomen. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken.

De Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland dient in de gelegenheid gesteld te worden om in verband met de realisatie van kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het aandachtsgebied van de rijksweg A50 en spoorlijn Apeldoorn - Deventer. Dit advies geeft tezamen met de voorliggende rapportage de input voor het bevoegd gezag om invulling te geven aan de groepsrisicoverantwoordingsplicht.

