

## Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.  
Industry & Buildings

Aan: Gemeente Apeldoorn  
Van: Marthe Wijfjes  
Datum: 13 maart 2023  
Kopie: [Click to enter "CopyTo"](#)  
Ons kenmerk: BJ1228-IB-ME-230303-1333  
Classificatie: Projectgerelateerd  
Gecontroleerd door: Jannie Vis

**Onderwerp: Onderzoek externe veiligheid Zwembad Vlijtseweg Apeldoorn**

## 1 Inleiding

De gemeente Apeldoorn is voornemens een nieuw zwembad te ontwikkelen aan de Vlijtseweg ter vervanging van zwembad 'De Sprenkelaar'. Figuur 1-1 geeft de globale ligging van het plangebied weer. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan nodig.



Figuur 1-1: Globale ligging plangebied

In het kader van het herzien van een bestemmingsplan is een onderzoek naar het milieuaspect externe veiligheid verplicht. Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het zwembad die het planvoornemen mogelijk maakt, te beschouwen als een beperkt kwetsbaar object. In de omgeving van het plangebied liggen enkele risicobronnen die invloed hebben op het planvoornemen. Dit onderzoek beschrijft de gevolgen voor het milieuaspect externe veiligheid ten gevolge van het planvoornemen. Om te onderzoeken of wordt voldaan aan de normen voor externe veiligheid is het planvoornemen getoetst aan de relevante wet- en regelgeving.

## 2 Toetsingskader externe veiligheid

Een ruimtelijk plan wordt in het kader van externe veiligheid getoetst conform het landelijke wettelijk kader. Dit hoofdstuk geeft de meest relevante wetgeving en de toetsingscriteria waaraan een ruimtelijk plan in het kader van externe veiligheid wordt getoetst. Daarnaast is ingegaan op de aanstaande wijzigingen onder de Omgevingswet en de implementatie daarvan in dit onderzoek.

### 2.1 Wet- en regelgeving externe veiligheid

- Besluit externe veiligheid inrichtingen, (Bevi)<sup>1</sup>. In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen opgenomen. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) legt de bijbehorende rekenvoorschriften, afstandseisen etc. vast.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)<sup>2</sup>. Dit besluit bevat de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)<sup>3</sup>. In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vastgelegd.
- Activiteitenbesluit milieubeheer<sup>4</sup>. In dit besluit zijn veiligheidsafstanden en risiconormen ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten opgenomen. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations, en gasdrukmeet- en regelstations.

### 2.2 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Externe veiligheid kent de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Deze gelden voor risicovolle inrichtingen en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en per buisleiding. Voor dit onderzoek zijn de relevante risicobronnen getoetst aan deze risicomaten.

#### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats nabij een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De  $10^{-6}$  per jaar PR-contour geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten (conform artikel 1 Bevi) en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat de ontwikkeling van kwetsbare objecten zijn uitgesloten binnen de  $10^{-6}$  -contour en beperkt kwetsbare objecten binnen de  $10^{-5}$  -contour. De ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten tussen de  $10^{-5}$  en de  $10^{-6}$  contour vindt alleen plaats mits de risico's zijn afgewogen en voorwaarden worden gesteld.

#### Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) betreft de cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied\* van een inrichting, transportroute of buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting of op die transportroute of buisleiding waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.

---

<sup>1</sup> Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit van 27 mei 2004, Staatsblad 2004, nummer 250, inwerkingtreding 27 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015.

<sup>2</sup> Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Besluit van 11 november 2013, Staatsblad 2013, nummer 465, inwerkingtreding 1 april 2015.

<sup>3</sup> Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 2010, nummer 686, inwerkingtreding 1 januari 2011. Laatste wijziging op 21 maart 2018.

<sup>4</sup> Activiteitenbesluit milieubeheer, Besluit van 19 oktober 2007, Staatsblad 2007, nummer 415, inwerkingtreding 1 januari 2008. Laatste wijziging op 21 september 2022.

De weergave van het GR is in de vorm van een fN-curve. Deze geeft het logaritmisches verband tussen het aantal dodelijke slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen die tot dit aantal slachtoffers kunnen leiden. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde.

*\*Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt algemeen bepaald door voor het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen overlijdt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).*

### 2.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoording van het groepsrisico (VGR) is een wettelijke verplichting voor het bevoegd gezag om naast de kwantitatieve waarde van het groepsrisico de aanwezige risico's te kunnen afwegen. Hierbij is het bevoegd gezag verplicht om de veiligheidsregio om advies te vragen. In het Bevb, Bevt en het Bevi zijn voorwaarden opgenomen wanneer en in welke mate het groepsrisico moet worden verantwoord. De mate van verantwoording is in veel gevallen afhankelijk van de hoogte en de toename van het groepsrisico ten gevolge van het planvoornemen en het type risicobron. In dit onderzoek is invulling gegeven aan de elementen van de verantwoording groepsrisico. Voor de verantwoordingsplicht is tevens het advies van de veiligheidsregio van belang. Dit advies gaat in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportroute.

### 2.4 Externe veiligheid onder de Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zal ook het externe veiligheidsbeleid veranderen. De bestaande besluiten worden ondergebracht in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De belangrijkste wijziging is dat het kwantitatieve groepsrisicobeleid komt te vervallen, het kwalitatieve groepsrisicobeleid en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico blijven in gewijzigde vorm bestaan. De verantwoordingsplicht als zodanig komt te vervallen, maar het blijft verplicht om aandacht te besteden aan aspecten zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid, risicocommunicatie en de afweging van risico's voor groepen personen. Het groepsrisico mag overigens (in specifieke situaties) nog steeds berekend worden. De verplichting hiertoe vervalt. Het plaatsgebonden risico blijft als norm wel gehandhaafd.

In plaats van het groepsrisico en bijbehorende verantwoordingsplicht worden er aandachtsgebieden rond risicobronnen vastgesteld<sup>5</sup>. Deze aandachtsgebieden kunnen een brandaandachtsgebied en/of een explosieaandachtsgebied en/of een gifwolkaandachtsgebied betreffen. Binnen deze aandachtsgebieden moet aandacht worden besteed aan de betreffende risico's en bijbehorende effecten.

Voor het brand- en explosieaandachtsgebied geldt dat het bevoegd gezag ruimtelijke ordening (=de gemeente) in beginsel zogenaamde voorschriftengebieden moet aanwijzen in het omgevingsplan. Hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken voor kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen. Voor zeer kwetsbare gebouwen is de gemeente wettelijk verplicht om een voorschriftengebied aan te wijzen. Binnen een aangewezen voorschriftengebied geldt de verplichting om bouwkundige (of gelijkwaardige) maatregelen te treffen aan nieuwbouw. Deze verplichting geldt altijd, zowel voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen (zie bijlage VI, Bkl voor de definities).

---

<sup>5</sup> Afhankelijk van het type risicovolle milieubelastende activiteit gelden voor de aandachtsgebieden vaste afstanden of moeten deze worden berekend (zie Bijlage VII Bkl).

Een voorschriftengebied hoeft niet voor het gehele aandachtsgebied te gelden. Een gemeente kan er gemotiveerd voor kiezen om slechts een deel van een aandachtsgebied als voorschriftengebied aan te wijzen.

### 3 Inventarisatie relevante risicobronnen

Dit hoofdstuk inventariseert de externe-veiligheidssituatie voor en ten gevolge van het planvoornemen. Het hoofdstuk gaat in op wat het planvoornemen mogelijk maakt, waarom dit relevant is voor externe veiligheid en welke risicobronnen verder beschouwd moeten worden.

#### 3.1 Methodiek

Het planvoornemen is relevant wanneer er risicobronnen en/of (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. Tevens wordt geïnventariseerd welke risicobronnen (die vallen onder de genoemde besluiten en definities zoals genoemd in hoofdstuk 2) in de omgeving nader beschouwd moeten worden.

##### Inventarisatie planvoornemen

Wanneer één of beide van de onderstaande vragen beantwoord worden met 'ja' dan is het planvoornemen relevant in het kader van externe veiligheid en worden de aanwezige risicobronnen voor wat betreft externe veiligheid geïnventariseerd.

*NB: In deze notitie is onderscheid gemaakt in de termen planvoornemen en plangebied. Het planvoornemen is het voorgenomen plan binnen het plangebied. Het planvoornemen hoeft niet het gehele plangebied te beslaan waarvoor het ruimtelijk besluit wordt genomen, voor externe veiligheid is naast het planvoornemen het gehele plangebied relevant voor de toetsing.*

1. Maakt het planvoornemen risicobronnen mogelijk en/of
2. Maakt het planvoornemen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten mogelijk?

##### Inventarisatie risicobronnen

Indien het planvoornemen risicobronnen mogelijk maakt (vraag 1) wordt vastgesteld of

- de risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire(s) val(t)(len) (zie hoofdstuk 2) en/of
- de invloedsg gebied(en) en/of de veiligheidsafstand(en) van de risicobron(nen) die het planvoornemen mogelijk maakt over (beperkt) kwetsbare objecten in de omgeving (buiten het plangebied) liggen.

Indien het planvoornemen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten mogelijk maakt (vraag 2), wordt vastgesteld of

- binnen het plangebied risicobronnen aanwezig zijn die invloed hebben op het planvoornemen en/of in de omgeving van het plangebied risicobronnen aanwezig zijn die invloed hebben op het planvoornemen.
- de risicobron(nen) in en/of in de omgeving van het plangebied onder één van de besluiten of circulaire(s) val(t)(len) (zie hoofdstuk 2) en/of
- de invloedsg gebied(en) of de veiligheidsafstand(en) van de risicobron(nen) over het plangebied vallen.

##### Beoordeling relevante risicobronnen

Naar aanleiding van de bovenstaande inventarisatie wordt beoordeeld in hoeverre de relevante risicobronnen getoetst dienen te worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico en in hoeverre er een verantwoordingsplicht geldt.

## 3.2 Beschouwing

### 3.2.1 Inventarisatie planvoornemen

Het planvoornemen maakt geen risicobron mogelijk in het kader van externe veiligheid. Zwembaden vallen niet onder het Bevi, maar wel onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Onder de Omgevingswet zullen zwembaden onder het Bal komen te vallen. Hiermee zijn zwembaden relevant voor het risicoregister, maar niet als risicobron zoals bedoeld in het Bevi. Conform de Leidraad risicoinventarisatie<sup>6</sup> is het kenmerkend voor zwembaden om verschillende chemicaliën te gebruiken. Hierbij kunnen mogelijk toxische stoffen aanwezig zijn. Bij bepaalde stoffen, zoals natriumhypochloriet (chloorbleekloog), calciumhypochloriet en isocyaanzuur kan bij contact met zuur, toxisch chloorgas vrijkomen. Deze hoeveelheid chloorgas is echter niet groot genoeg dat een zwembad als risicobron dient te worden gezien binnen het kader van externe veiligheid.

In het plangebied wordt een zwembad gerealiseerd. Conform het Bevi is een zwembad te kwalificeren als een beperkt kwetsbaar object. Om deze reden is de bestemming die het planvoornemen mogelijk maakt relevant in het kader van externe veiligheid en zijn de risicobronnen in de omgeving van het plangebied beschouwd.

### 3.2.2 Inventarisatie risicobronnen

Op basis van de Signaleringskaart<sup>7</sup> is onderzocht welke risicobronnen in de omgeving van het plangebied relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Onderstaande afbeelding geeft de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied weer.

---

<sup>6</sup> *Leidraad Risicoinventarisatie, Gevaarlijke Stoffen v6.1 december 2010,*  
<https://www.risicokaart.nl/documenten/handleidingen>.

<sup>7</sup> *Signaleringskaart, https://nl.ev-signaleringskaart.nl/viewer/app/EV-signaleringskaart\_NL?version=. Laatst geraadpleegd 3 maart 2023*



Figuur 3-1 Ligging risicobronnen ten opzichte van het globale plangebied, aangegeven in rood (uitsnede Signaleringskaart-EV)

Een risicobron is relevant wanneer het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt. Dit is het geval wanneer de grootte van het invloedsgebied of veiligheidsafstand groter is dan de afstand tussen de risicobron en het plangebied.

Tabel 3-1: Overzicht risicobronnen

Nummer op kaart	Risicobron	Afstand tot plangebied [m]	Invloedsgebied / veiligheidsafstand [m]	Wet- en regelgeving	Aandachtsgebieden [m]	Relevant?
1	Tankstation Shell Kanaal Noord	840	150	Bevi	Brand: 60 Explosie: 160	Nee
2	Autosnelweg A50 (traject Knp. Hattemerbroek – Knp. Beekbergen)	2.900	880	Bevt	Brand: 30 Explosie: 200	Nee
3	Spoorweg Amersfoort Oost – Deventer West (route 30)	2.250	460	Bevt	Brand: 30 Explosie: 200	Nee

Voor geen van de geïdentificeerde risicobronnen valt het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied heen. Daarom zijn deze risicobronnen niet relevant voor de beoordeling externe veiligheid voor het planvoornemen.

#### *Vooruitblik Omgevingswet*

Bij het invoeren van de Omgevingswet zullen risicobronnen aandachtsgebieden krijgen. Voor geen van de geïdentificeerde risicobronnen liggen deze aandachtsgebieden over het plangebied heen. Hiermee zijn deze risicobronnen ook onder de Omgevingswet niet relevant voor de beoordeling externe veiligheid voor het planvoornemen.

## **4 Conclusie**

Het planvoornemen om een zwembad te ontwikkelen aan de Vlijtseweg te Apeldoorn heeft geen gevolgen voor de externe veiligheid.

Het zwembad maakt geen risicobron mogelijk, zoals bedoeld is in het Bevi. Het zwembad zal wél onder het Activiteitenbesluit milieubeheer vallen, en wanneer de Omgevingswet in werking is getreden, onder het Bal.

De risicobronnen in de omgeving liggen op voldoende afstand van het zwembad en zijn daarmee niet relevant binnen het kader externe veiligheid voor de ontwikkeling van het zwembad.