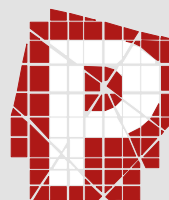


**Beperkte
verantwoording
Groepsrisico**

Ambulancepost
Middelhoefseweg Amersfoort



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Datum: 14 oktober 2022, 14 april 2023

Contactpersoon Plannen-makers: Dhr C. Vaartjes en Mevr. I. van Malsen

Kenmerk Plannen-makers: PM22056



*Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl
BTW id: NL863445639B01
KvK nummer: 84970502*



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding en doel.....	4
1.2	Het plangebied.....	4
1.3	Het plan	5
2	Risicobronnen.....	6
3	Beperkte verantwoording.....	7
3.1	Toxisch scenario.....	7
4	Conclusie	9



1 Inleiding

1.1 Inleiding en doel

In opdracht van RAVU is door Plannen-makers voorliggende beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Aan de Middelhoefseweg in Amersfoort is initiatiefnemer voornemens een ambulancepost voor 17 ambulances te realiseren.

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Birkhoven Bokkeduinen' (vastgesteld 8 juli 2008). Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure doorlopen. Het aspect externe veiligheid is een van de milieuaspecten die beschouwd moet worden.

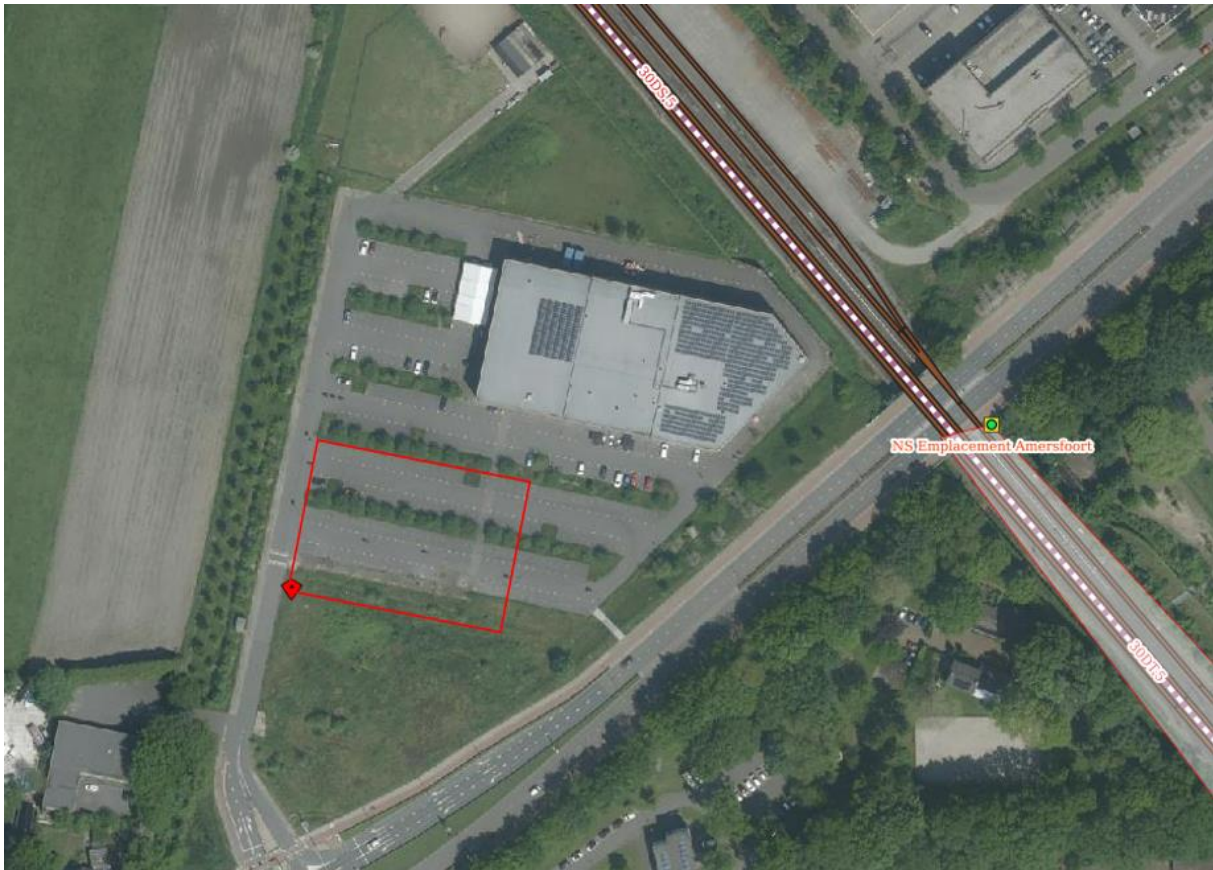
1.2 Het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Middelhoefseweg in Amersfoort. Het plangebied bestaat uit een deel van het perceel kadastraal bekend als gemeente Amersfoort, sectie D, perceel 10953. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.174 m². In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een parkeerterrein.



Figuur 1. Ligging plangebied, plangebied aangeduid met rood kader (bron: Google Earth).





Figuur 2. Ligging plangebied in nabije omgeving, plangebied aangeduid met rood kader (bron: Google Earth).

1.3 Het plan

Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van een ambulancepost die ruimte biedt voor het stallen van 17 ambulances. Binnen het plangebied zijn in de dagperiode maximaal 34 personen aanwezig. In de nachtperiode zullen dat rond de 9 personen zijn.



2 Risicobronnen

Door Kragten is een quickscan van de externe veiligheidsrisico's uitgevoerd. Uit de quickscan volgt dat het plangebied in de nabijheid van enkele relevante risicobronnen is gelegen. Onderstaand worden enkel de risicobronnen waar nader aandacht aan moet worden besteed opgesomd.

Transport over het spoor

Op circa 100 meter van het plangebied is de spoorlijn Hilversum – Baarn (route 30DS) gesitueerd. De spoorweg is opgenomen in het Basisnet spoor en over deze spoorweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plaatsgebonden risico bedraagt 1 meter en de spoorlijn heeft een Plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het plangebied ligt echter op voldoende afstand waardoor deze aspecten geen belemmering vormen voor het plan. Het plangebied ligt op minder dan 200 meter afstand van het spoor, waardoor het noodzakelijk is om de hoogte van het groepsrisico te bepalen middels een RBM II-berekening.

Kragten heeft een groepsrisicoberekening uitgevoerd voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Uit de berekening is gebleken dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde in de huidige situatie niet overschrijdt, maar wel meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. Als gevolg van de planontwikkeling is geen sprake van een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico. Er is geconcludeerd dat het plan geen invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico.

Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A), toxische gassen (B2) en toxische vloeistoffen (D3 en D4) die over het spoor worden vervoerd. De risico's als gevolg van het transport van stoffen uit deze stofcategorieën dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Transport over de weg

N221

Op circa 150 meter afstand van het plangebied is de provinciale weg N221 gesitueerd. Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De N221 is niet opgenomen in het Basisnet weg en kent geen plaatsgebonden risicocontour en geen PAG. Het plangebied ligt wel op minder dan 200 meter afstand, maar op basis van de vuistregels op grond van de HART is geconcludeerd dat de hoogte van het groepsrisico geen aandachtspunt vormt voor het plan.

Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van brandbare stoffen (GF3) die over de weg worden vervoerd. De risico's als gevolg van het transport van stoffen uit deze stofcategorieën dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

N199

OP circa 70 meter afstand van het plangebied is de provinciale weg N199 gesitueerd. Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De N199 is niet opgenomen in het Basisnet weg en kent geen plaatsgebonden risicocontour en geen PAG. Het plangebied ligt wel op minder dan 200 meter afstand, maar op basis van de vuistregels op grond van de HART is geconcludeerd dat de hoogte van het groepsrisico geen aandachtspunt vormt voor het plan.

Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van brandbare stoffen (GF3) die over de weg worden vervoerd. De risico's als gevolg van het transport van stoffen uit deze stofcategorieën dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.



Inrichtingen

Het plangebied is binnen de effectafstand van het NS emplacement Amersfoort gelegen. De risico's als gevolg van inrichtingen dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

3 Beperkte verantwoording

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn, de wegen N221 en N199 en de inrichting NS emplacement Amersfoort dient binnen het plangebied rekening te worden gehouden met een aantal maatgevende scenario's, te weten:

Risicobron	Relevante stofcategorieën	Maatgevend scenario('s)
Spoorlijn	A, B2, D3, D4	BLEVE & toxisch scenario
N221	GF3	BLEVE
N199	GF3	BLEVE
NS Emplacement	Giftige stoffen	Toxisch scenario

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht van bovengenoemde risicobronnen en bijbehorende maatgevende scenario's.

3.1 Toxisch scenario

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

3.1.1 Zelfredzaamheid

Voorliggend plan bestaat uit het realiseren van ambulancepost. Binnen het plangebied wordt geen functie mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld is voor minder zelfredzame personen (zoals hulpbehoevenden). Er kan derhalve van worden uitgegaan dat personen binnen het plangebied zichzelf in veiligheid kunnen brengen.

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Gelet op het feit dat het gaat om nieuwbouw, zal het gebouw op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende luchtdicht zijn.

Als wordt besloten om het gebied te ontruimen bij een toxische wolk, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron afgericht zijn en niet doodlopend zijn. Er kan een toxisch scenario optreden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor of bij het NS Emplacement. Op basis van het bestaande wegennet kan via de N221 haaks van beide risicobronnen worden afgevlucht.



3.1.2 Bestrijdbaarheid

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistofplas af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld door een waterscherm. Voor het ineens vrijkomen van de gehele tankinhoud is het moeilijker om het scenario te kunnen bestrijden.

De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is bij een toxisch scenario niet relevant. Tevens heeft de inrichting van het plangebied geen invloed op de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen ter plaatse van de spoorlijn en het NS Emplacement.

3.1.3 BLEVE scenario

BLEVE is een afkorting voor “Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion” (kokende vloeistof gasexpansie explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard. Er kan een BLEVE optreden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op de N221 of N199.

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

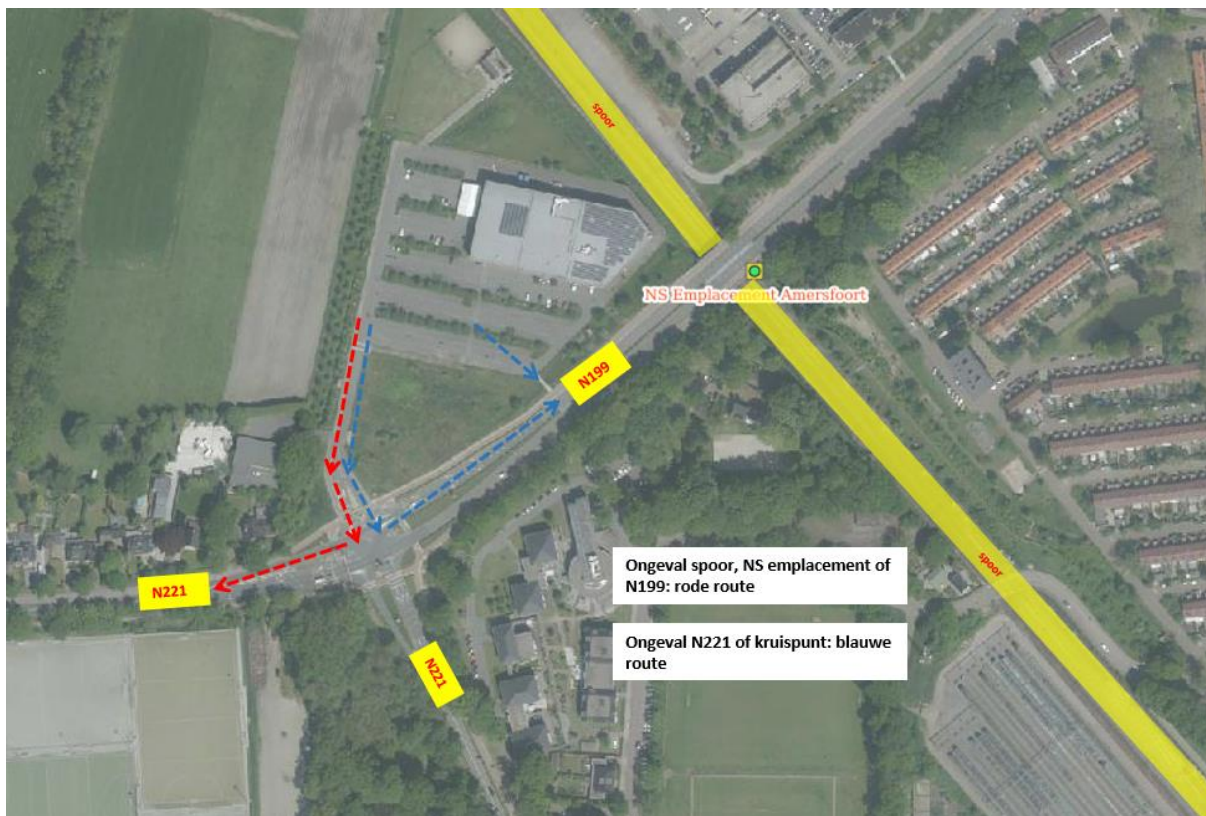
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Een warme BLEVE kent enige ontwikkeltijd. Over het algemeen is de druk in de tank na 10 tot 30 minuten dusdanig hoog dat de tank bezwijkt. Een warme BLEVE kan voorkomen worden door het tijdig alarmeren van de brandweer. De brand bij de tank kan geblust worden en de tank worden gekoeld. Vanwege eigen veiligheid van het brandweerpersoneel zal dit lang niet altijd mogelijk zijn. Tevens is er de mogelijkheid om het plangebied te ontruimen indien het scenario op tijd wordt gesignaleerd.

In het kader van de zelfredzaamheid is het van belang dat personen die zich binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE bevinden tijdig worden gealarmeerd en het gebied ontvluchten. Tijdige alarmering is echter in de meeste gevallen niet mogelijk. Indien tijdig wordt gewaarschuwd is voor personen buiten het handelingsperspectief vluchten (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). Als er schuilmogelijkheden zijn, is voor personen dekking zoeken of een schuilplaats binnen gaan een goed handelingsperspectief. Het is van belang dat het gebied voldoende mogelijkheden biedt om van de bron af te vluchten. In dit geval kan goed van de N221 en N199 af gevlucht worden.

Op navolgende afbeelding zijn de vluchtroutes voor de risicobronnen opgenomen.





Figuur 3. Mogelijke vluchtroutes vanaf nieuwe ambulancepost

3.1.4 Risicocommunicatie

De zelfredzaamheid van personen kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie. Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Er zijn geen dekkingproblemen bekend in dit gebied ten aanzien van risicocommunicatiesystemen.

4 Conclusie

Gezien bovenstaande conclusies zijn vanuit het aspect externe veiligheid geen aanvullende randvoorwaarden van toepassing op het plan. Binnen het plangebied zullen alleen personen aanwezig zijn die voldoende zelfredzaam zijn. Het plan wordt vanuit het aspect externe veiligheid dan ook uitvoerbaar geacht.

