



## memo

aan: Jansen Bouwontwikkeling

van: SAB adviseurs

projectnummer: 200256.04

datum: 23 juni 2025

betreft: Afweging inrichting fysieke leefomgeving en groepsrisico –  
Zandsestraat Bemmelerwaard

---

In Bemmelerwaard bestaat het voornemen om aan de Zandsestraat woningbouw te realiseren. De ontwikkellocatie ligt momenteel niet binnen het aandachtsgebied van risicovolle activiteiten. Echter, het voornemen bestaat om de autosnelweg A15 door te trekken richting de autosnelweg A12 (Tracébesluit ViA15). Dit wegvak zal worden aangewezen voor het transport van gevaarlijke stoffen, waaronder giftige stoffen. Daarmee zal de ontwikkellocatie zeer waarschijnlijk binnen het gifwolkaandachtsgebied van de autosnelweg A15 komen te liggen. Hierop vooruitlopend zullen de inrichting van de fysieke leefomgeving en het groepsrisico worden afgewogen om een gezonde en veilige fysieke leefomgeving te kunnen waarborgen. Navolgende memo voorziet in deze afweging.

## Scenario's

In het navolgende wordt de relevante ongevalsscenario's beschreven.

### Gifwolk

Door een ongeval op de weg breekt bij een tankauto gevuld met een giftige vloeistof of een giftig gas de aansluiting van de afsluiter af. Er ontstaat een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de vloeistof of het gas vrijkomt. Alle vrijgekomen giftige stof verdampt direct en er ontstaat een giftige wolk die zich snel met de wind mee verspreidt.



Scenario Gifwolk (Bron: Scenarioboeken.nipv.nl)

### Overstromingsrisico

Het plan is gelegen in een gebied met een overstromingsrisico. Bij de uitwerking van het plan wordt geadviseerd om rekening te houden met een overstromings-/hoogwaterscenario. Schade aan installaties en essentiële functies is bijvoorbeeld te voorkomen door deze hoger in het gebouw te positioneren.

## Afweging van de inrichting van de fysieke leefomgeving

### Aandachtsgebieden en voorschriftengebieden

Op basis van artikel 5.14 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) besluit de gemeente of een (deel van het) brand- of explosieaandachtsgebied in het omgevingsplan wordt aangewezen als brand- of explosievoorschriftengebied. Het is niet mogelijk om een gifwolkaandachtsgebied aan te wijzen. Dit komt omdat er vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) basisbescherming bestaat ten aanzien van calamiteiten die een negatief effect op de luchtkwaliteit hebben (Bbl, artikel 4.124, lid 4).

De beoogde ontwikkeling betreft geen zeer kwetsbare gebouwen. De beoogde ontwikkeling zal ten minste op 1,4 kilometer afstand komen te liggen.

### Afstand houden van het aandachtsgebied

Bescherming bieden is het best te realiseren door, waar het mogelijk is, gebouwen en locaties waar mensen zich kunnen bevinden buiten aandachtsgebieden te plaatsen en door rekening te houden met onderlinge beïnvloeding of domino-effecten als gevolg van het plaatsen van activiteiten in elkaars aandachtsgebieden. Deze stap kan op twee manieren worden toegepast:

1. nieuwe bebouwing en locaties worden niet binnen een aandachtsgebied van een bestaande risicobron toegestaan;
2. er wordt afstand gehouden tussen de aandachtsgebieden van nieuwe activiteiten met gevaarlijke stoffen en te beschermen gebouwen en locaties. Dit laatste houdt in dat wordt voorkomen dat te beschermen gebouwen en locaties in de (gereserveerde) aandachtsgebieden van de nieuwe activiteit komen te liggen.

Wanneer voor afstand houden wordt gekozen, betekent dit dat het voor nieuwbouw niet noodzakelijk is om aanvullende beschermingsmaatregelen te treffen. Er alleen het noordelijke bouwvlak zal in het aandachtsgebied van de A15 komen te liggen als deze wordt uitgebreid. Dit bouwvlak kan niet verder naar het zuiden worden geschoven aangezien hier een hoogspanningsleiding loopt. Derhalve is zodanig de afstand vergroten dat het besluitgebied buiten het gifwolkaandachtsgebied komt te liggen niet mogelijk. Ook op stedenbouwkundig niveau zal dit niet voor alle woningen mogelijk zijn.

### Waarderen al bestaande bescherming

De bestuurlijke afwegingen in het kader van artikel 5.15 Bkl maken altijd onderdeel uit van het bredere perspectief van de Omgevingswet en het Bkl. Het uitgangspunt bij het bieden van aanvullende bescherming in de omgeving van risicovolle activiteiten is dat de in de wet- en regelgeving voorgeschreven basisvoorzieningen al op orde zijn. Voor zover bekend is er geen bestaande bescherming aanwezig.

### Aanvullende risicocommunicatie

...

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen en/of er een brand plaatsvindt, 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. De standaard risicocommunicatie (artikel 46 Wet veiligheidsregio's) biedt mensen in een aandachtsgebied onvoldoende bescherming tegen de gevaren van brand, explosie en gifwol. Daarom is het nodig dat binnen aandachtsgebieden aanvullende risico- en crisiscommunicatie wordt georganiseerd. Er moet daarbij zowel aandacht zijn voor communicatie voorafgaand aan een mogelijk ongeval (risicocommunicatie), alsook voor communicatie tijdens een ongeval (crisiscommunicatie). De veiligheidsregio adviseert om hier nadruk op te leggen zodat aanwezigen op de hoogte zijn van de risicoscenario's en handelingsperspectieven. Wanneer de risicocommunicatie op orde is, zal dit de zelfredzaamheid bevorderen.

...

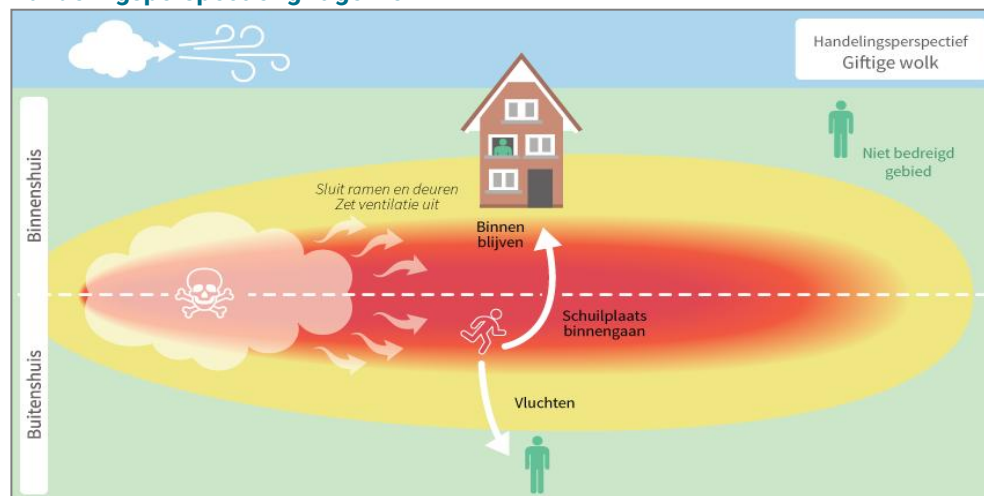
### Beperken personendichtheden

Aangezien het een de realisatie van woningbouw betreft wordt de realisatie van kwetsbare gebouwen mogelijk gemaakt. Er zal geen sprake zijn van zeer kwetsbare gebouwen. Het beperken van de personendichtheden is om stedenbouwkundige redenen niet mogelijk. Echter, het aantal aanwezigen zal relatief laag zijn en een groot deel van de woningen komt buiten het gifwolkaandachtsgebied te liggen.

### Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. Navolgende figuur geeft het handelingsperspectief weer bij het maatgevende scenario.

## Handelingsperspectief giftige wolk



Handelingsperspectief giftige wolk (Bron: Scenarioboeken.nipv.nl)

## Handelingsperspectief overstroming

Doordat een middelgrote kans (maximaal 2 meter waterdiepte) bestaat om een overstroomd gebied te krijgen, is het essentieel dat mensen naar hoger gelegen gebied kunnen vluchten (dijken bijvoorbeeld). Daarnaast wordt geadviseerd om aan verdiepingen te denken die droog blijven bij een eventueel hoogwaterscenario.

## Vlucht- en schuilmogelijkheden

Vanwege de ligging van de beoogde ontwikkeling binnen het gifwolkaandachtsgebied worden in het navolgende de factor die de zelfredzaamheid beïnvloeden besproken. Het betreffen de mogelijkheden tot schuilen, vluchten en het zelfredzame vermogen van de aanwezigen binnen het besluitgebied. Bij schuilen is er een onderscheid tussen schuilen op een langdurig veilige plaats (safe haven) of het snel kunnen schuilen/dekking zoeken op een tijdelijke veilige plaats (shelter in place).

## Schuilen

In het geval van een toxisch scenario kan schuilen wel mogelijk worden gemaakt. Bij het genoemde toxische incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. Hiertoe dient het ventilatiesysteem handmatig uit te schakelen en af te sluiten te zijn. Schuilen binnen de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit te overleven. Schuilen binnen de locatie is mogelijk binnen de nieuwbouw, zeker gezien het feit dat de bebouwing als gevolg van de hedendaagse

energieprestatie-eisen goed geïsoleerd is en derhalve voldoet aan de nodige veiligheidseisen. Dit wordt ook aangeraden door de veiligheidsregio Gelderland-Midden. Zeker de levensloopbestendige woningen dienen voldoende schuilplekken aanwezig te zijn vanwege de mogelijke mindere zelfredzaamheid.

### Vluchten

Bij vluchten is er een onderscheid tussen vluchten, ontruimen en evacueren. In alle gevallen is van belang dat er voldoende, bereikbare vluchtwegen zijn om er gebruik van te kunnen maken. Onder deze begrippen wordt het volgende verstaan:

- Vluchten: aanwezige mensen kunnen op eigen initiatief een veilige plek bereiken; die veilige plek kan ook een schuilplaats zijn in het getroffen (aandachts)gebied.
- Ontruimen: aanwezige mensen verlaten (zelfstandig) het gebied via veilige vluchtwegen na een advies van de parate diensten (vaak brandweer of politie).
- Evacueren: aanwezige mensen verlaten (al dan niet gedwongen en meestal onder begeleiding) het gebied via veilige vluchtwegen op last van de overheid.

Als een gifwolk zich voordoet is wel van belang om vluchtwegen paraat te hebben. In het geval van een calamiteit aan de autosnelweg A15 moeten er vluchtwegen naar het zuiden zijn. In ieder geval vluchten van de bron af. Er kan via de Zandsestraat en De Pas naar het zuiden gevlucht worden over de Waaldijk. Tevens is er aan de oostzijde van het besluitgebied een ontsluiting naar de Waaldijk voorzien. Hiermee kan eveneens vervolgens in zuidelijke richting gevlucht worden, mocht dat nodig zijn.

### Beheersbaarheid/bestrijdbaarheid

Allereerst is het voor de bestrijdbaarheid van een ramp of zwaar ongeval van belang om de aanrijdtijden van de brandweer voor het besluitgebied te inventariseren. Vanuit brandweerkazerne Bemmelen is het besluitgebied binnen 5 minuten te bereiken, vanuit brandweerkazerne Oosterhout (Gelderland) is het besluitgebied binnen 10 minuten te bereiken. Geconcludeerd wordt dat het besluitgebied en diens directe omgeving goed bereikbaar is voor de brandweer. Er dienen genoeg opstel plaatsen voor de brandweer te zijn rond en binnen het besluitgebied en dan met name nabij de risicobronnen.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk

plaatsvinden bij de bron, door te proberen de toxische wolk neer te slaan. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het besluitgebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid bij het toxische scenario worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

De veiligheidsregio geeft aan dat de bluswatervoorzieningen onvoldoende aanwezig zijn in het besluitgebied. Er dient nadere afstemming tussen de betrokkenen plaats te vinden om aan de minimale capaciteit te kunnen voldoen. Momenteel is deze niet aanwezig. Tijdens de concrete invulling van het project wordt geadviseerd om te zijner tijd in overleg te gaan. De gemeente dient de bluswatervoorzieningen te borgen in de omgevingsvergunning.

De maatregelen moeten geborgd worden bij de verdere planinvulling omdat ook nog onduidelijk is waar de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen voor hulpdiensten zullen komen. De gemeente dient het restrisico te accepteren.

## Conclusie

Het voornemen bestaat om woningbouw te realiseren aan de Zandsestraat te Bemmelen. Het besluitgebied bevindt zich deels binnen het gifwolkaandachtsgebied van de autosnelweg A15 bij de eventuele aansluiting op de autosnelweg A12 (Tracébesluit ViA15). Daarnaast ligt de ontwikkellocatie in een gebied met een overstromingsrisico. Er wordt aanbevolen om aandacht te besteden aan vluchtwegen en schuilmogelijkheden. Ook dient extra aandacht aan risicocommunicatie te worden besteed. Als laatste moet de bluswatervoorziening op orde zijn bij verdere invulling van het plan. Indien deze adviezen worden opgevolgd zal er voldoende bescherming bestaan en zal sprake zijn van een veilige fysieke leefomgeving. De gemeente dient maatregelen te treffen en het restrisico te accepteren. Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.