

# Quickscan externe veiligheid

Heer en Meester West te Hekelingen



Rapportnummer: 20200123-BRO058-RAP-EV 1.0



20200123-BRO058-RAP-EV 1.0 / 23 januari 2020

**Opdrachtgever:** BRO

**Contactpersoon:** Mevr. A. Diepen

**Onderzoek:** Quickscan externe veiligheid  
Heer en Meester West te Hekelingen

**Rapportnummer:** 20200123-BRO058-RAP-EV 1.0

**Datum:** 23 januari 2020

**Uitgevoerd door:** WINDMILL  
Milieu | Management | Advies  
Postbus 5  
6267 ZG Cadier en Keer

**Contactpersoon:** ing. P.E.M. Coenen-Stalman

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Transportassen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Wettelijk kader .....	5
2.2.1	Risiconormen .....	5
2.3	Transport over waterwegen .....	6
2.4	Transport over wegen.....	6
2.5	Transport over het spoor .....	7
<b>3</b>	<b>Buisleidingen</b> .....	<b>8</b>
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Wettelijk kader .....	8
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen .....	8
<b>4</b>	<b>Externe veiligheid inrichtingen</b> .....	<b>10</b>
4.1	Inleiding.....	10
4.2	Wettelijk kader .....	10
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen .....	10
<b>5</b>	<b>Conclusie</b> .....	<b>12</b>

# 1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan "Heer en Meester West" te Hekelingen, gemeente Nissewaard. Het woningbouwplan omvat een gewijzigde stedenbouwkundige opzet.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied

In het kader van het onderzoek naar de ruimtelijke inpassing van het plan dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

# 2 Transportassen

## 2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

## 2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

### 2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

## 2.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Het invloedsgebied van gevaarlijke stoffen die over het water getransporteerd worden bedraagt overeenkomstig tabel 2.1 maximaal 1.070 meter. Binnen deze afstand rondom het plangebied bevindt zich geen waterweg waarover structureel gevaarlijke stoffen worden getransporteerd.

Geconcludeerd kan worden dat de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over water geen aandachtspunt vormen uit het oogpunt van externe veiligheid voor het plan.

## 2.4 Transport over wegen

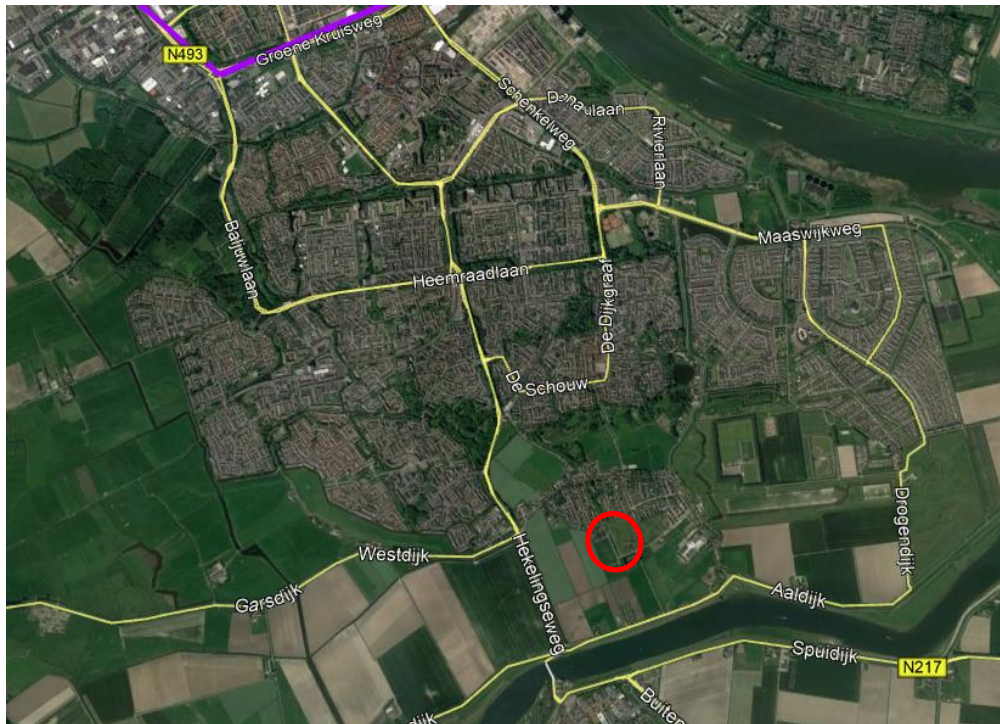
Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

Voor het plangebied is de provinciale weg N493 voor vervoer van gevaarlijke stoffen relevant (liggend binnen een straal van 4 km om het plangebied).

De in de nabijheid gelegen N217 is niet opgenomen op de risicokaart en niet in de telgegevens van Rijkswaterstaat. Geconcludeerd kan worden dat geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over deze weg.

In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de bovengenoemde weg weergegeven.





Figuur 2.1: Ligging wegen t.o.v. het plangebied

### N493

Het plangebied ligt op ca. 3.600 meter afstand van de provinciale weg N493 (wegvak Z83). Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico  $PR 10^{-6}$  en het PAG geen belemmeringen voor het plan.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de N493, ter hoogte van het plangebied, LF1 en LF2-stoffen worden getransporteerd. Op basis van het transport van deze stoffen blijkt dat het plangebied niet binnen het invloedsgebied van deze stoffen is gelegen.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg leveren geen belemmeringen op voor de planvorming. Een verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is derhalve niet aan de orde.

## 2.5 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Het plangebied grenst aan een spoorlijn, echter over dit traject vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Binnen een afstand van 4 km rondom het plangebied zijn ook geen andere spoorlijnen aanwezig waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn vormen uit het oogpunt van externe veiligheid, geen belemmering voor de planontwikkeling.

# 3 Buisleidingen

## 3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

## 3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de  $10^{-6}$ -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

## 3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat op een afstand van ruim 200 meter diverse buisleidingen van Rotterdam-Antwerpen Pijpleidingmaatschappij, Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij en Total Opslag en Pijpleiding Nederland N.V. aanwezig zijn.

De relevante eigenschappen van deze leidingen zijn in tabel 3.1 samengevat.



Tabel 3.1 Relevante eigenschappen buisleidingen

Buisleiding	Product	Diameter	Druk	Risicoafstand	Afstand tot plan
Total opslag en Pijpleiding Nederland N.V.	K1	24 inch	60 bar	25 meter	ca. 215 meter
Rotterdam-Antwerpen Pijpleiding Maatschappij	K1	34 inch	52 bar	34 meter	ca. 225 meter
Rotterdam-Antwerpen Pijpleiding Maatschappij	K1	34 inch	52 bar	34 meter	ca. 235 meter
Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij	K1	36 inch	43 bar	33 meter	ca. 290 meter

Uit tabel 3.1 kan geconcludeerd worden dat de risicoafstand niet tot over het plangebied reikt.

De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

# 4 Externe veiligheid inrichtingen

## 4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

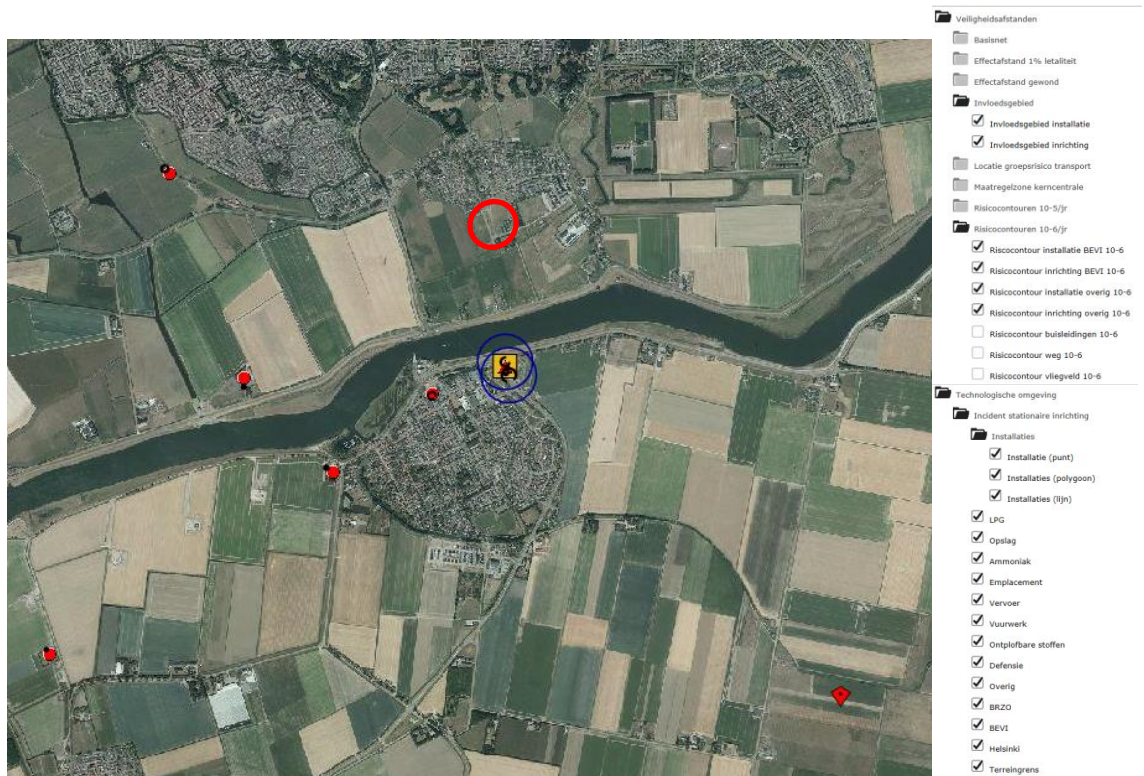
## 4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

## 4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende figuur is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 4.1: Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied

Uit figuur 4.1 blijkt dat de PR  $10^{-6}$  risicocontouren en de invloedsgebieden van de inrichtingen in de omgeving van het plangebied niet reiken tot aan het plangebied.

Ingevolge het Bevi wordt geconcludeerd dat risicovolle inrichtingen geen beperkingen veroorzaken voor het plan.

# 5 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan "Heer en Meester West" te Hekelingen, gemeente Nissewaard. Het woningbouwplan omvat een gewijzigde stedenbouwkundige opzet.

### ***Transport over het water, weg en spoor***

Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van een waterweg, weg of spoorweg. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over het water, de weg en het spoor vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

### ***Buisleidingen***

Het plangebied bevindt zich niet binnen de risicoafstand van buisleidingen. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

### ***Inrichtingen***

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR  $10^{-6}$ -risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

**WINDMILL**

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. P.E.M. Coenen-Stalman