



QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WESTEIND PAPENDRECHT

Opdrachtgever:

Aeres milieu

Projectnr:

AERO25

Datum:

17 september 2020

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WESTEIND PAPENDRECHT

Opdrachtgever:	Aeres milieu
Projectnr:	AERO25
Rapportnr:	20200917-AERO25-RAPEV 1.0
Status:	Definitief
Datum:	17 september 2020

Opsteller:
B. Deckers

Verificatie:
P. Coenen

Validatie:
P. Coenen

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



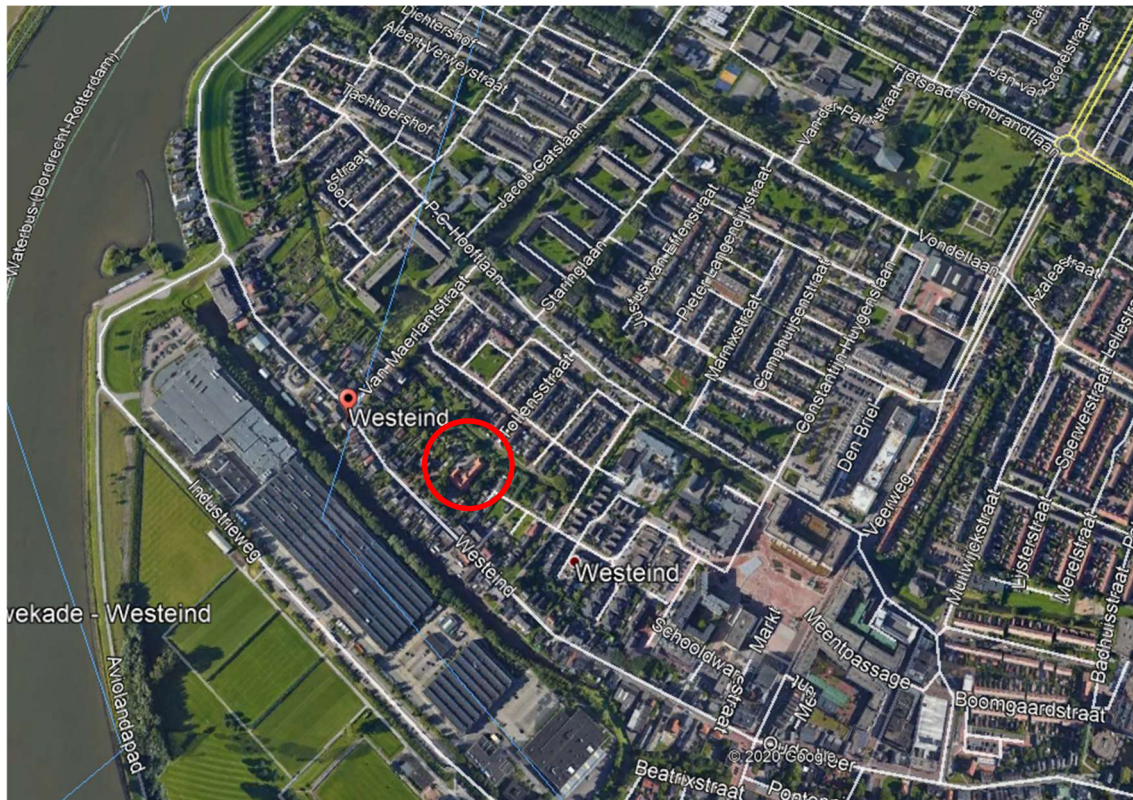
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	TRANSPORTASSEN	5
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	8
3	BUISLEIDINGEN	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Wettelijk kader	10
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	10
4	EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Wettelijk kader	11
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	11
5	CONCLUSIE	13

1

In opdracht van Aeres milieu is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Westeind te Papendrecht. Het plan omvat de transformatie van een school naar vier woningen en de realisatie van twee woningen op het naastgelegen perceel. Voor dit plan dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Het aspect externe veiligheid is één van de aspecten die nader beschouwd moeten worden.

De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. 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 geïnventariseerd 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 1 weergegeven.

Tabel 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			40	n.v.t.
GF1			n.v.t.	n.v.t.
GF2			40	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.

Op een afstand van circa 450 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de Noord en op circa 650 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de Beneden-Merwede. Beide vaarwegen zijn opgenomen in het Basisnet water en maken deel uit van de Corridor Rotterdam - Duitsland.

Uit Bijlage III Tabel Basisnet water van de Regeling basisnet volgt dat deze binnenvaartroute geen PR10⁶-risicocontour heeft. Over deze vaarwegen worden LF1, LF2, LT1, GF2, GF3 en GT3-stoffen getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1) en toxische gassen (GT3). De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het water (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

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.

In de navolgende afbeelding is de globale ligging van de planlocatie en de omliggende wegen weergegeven. Mogelijk relevante wegen voor het plangebied zijn:

- N915
- N3
- A15
- A16



Afbeelding 2 Ligging planlocatie ten opzichte van de omliggende wegen

N915

Op een afstand van circa 2.350 meter van het plangebied is de provinciale weg N915 (wegvak Z77b) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De N915 is opgenomen in het Basisnet weg. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is op grond van de afstand geen aandachtspunt.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de N915, ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2, GF2, GF3 en GT3 stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van deze weg. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

N3

Op een afstand van circa 1.900 meter van het plangebied is de provinciale weg N3 (wegvakken Z98 en Z115) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De N3 is opgenomen in het Basisnet weg. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is op grond van de afstand geen aandachtspunt.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de N3, ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2, GF2, GF3 en GT3 stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van deze weg. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

A15

Op een afstand van circa 2.000 meter van het plangebied is de rijksweg A15 (wegvak Z78) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A15 is opgenomen in het Basisnet weg. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is op grond van de afstand geen aandachtspunt.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A15, ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF2, GF3 en GT3 -stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt op grond van deze stoffen niet binnen het invloedsgebied van deze weg. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

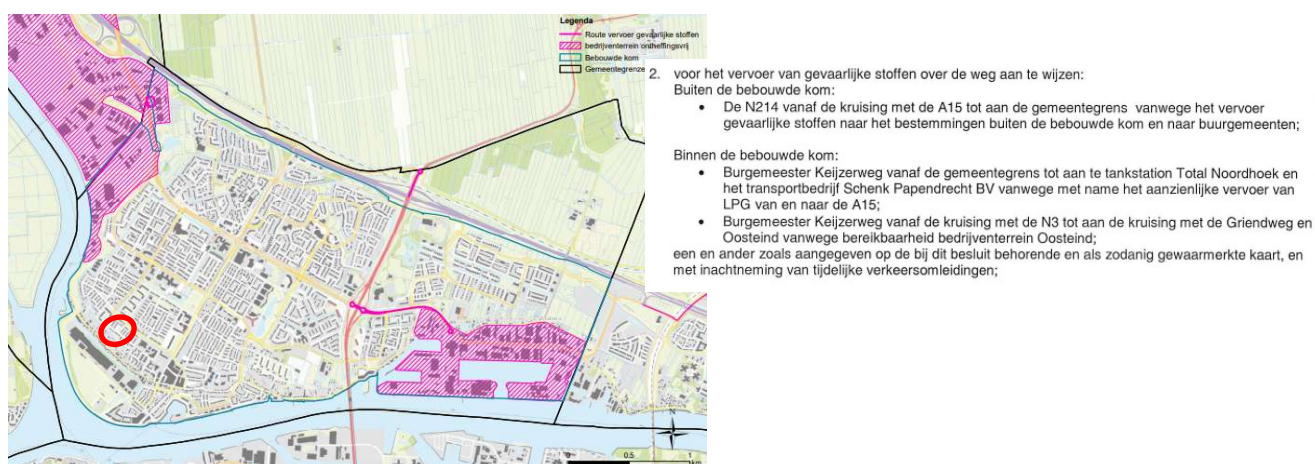
A16

Op een afstand van circa 2.800 meter van het plangebied is A16 (wegvak Z56) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A16 is opgenomen in het Basisnet weg. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen een PR 10⁻⁶-risicocontour en een PAG geen belemmeringen voor het plan. Ter hoogte van het plangebied bevindt deze weg zich in een tunnel.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A16, ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF3, GT2, GT3 en GT4 -stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt op grond van deze stoffen binnen het invloedsgebied van het transport van GT4 stoffen over deze weg die vrij kunnen komen via de tunnelmonden. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A16 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Gemeentelijke routing

Door de gemeente Papendrecht is een routing gevaarlijke stoffen vastgesteld (Besluit 057/2018, d.d. 5 juli 2018). De aangewezen wegen zijn in onderstaande afbeelding opgenomen.



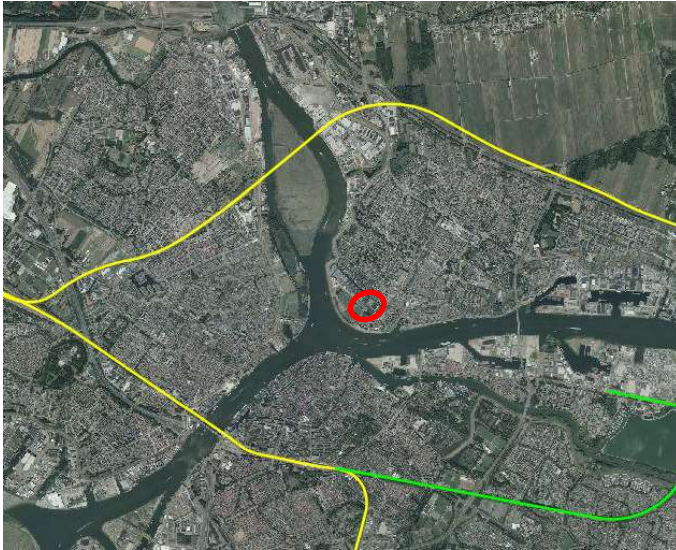
Afbeelding 3 Routekaart gevaarlijke stoffen gemeente Papendrecht (Bron: Besluit 057/2018, d.d. 5-7-2018)

De door de gemeente Papendrecht aangewezen wegen liggen op ruime afstand (> 1.000 meter) van het plangebied. Op de wegen die aansluiten op de aangewezen wegen (A15 en N3) worden uitsluitend LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF2, GF3 en GT3 -stoffen getransporteerd. Als gevolg van het transport van deze gevaarlijke stoffen over de aangewezen wegen, reikt het invloedsgebied van deze wegen niet tot aan het plangebied. Een verantwoordingsplicht is 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.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse spoorlijnen gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.



Afbeelding 4 Ligging planlocatie ten opzichte van de omliggende spoorwegen (bron: risicokaart)

Kijfhoek – Betuweroute Meteren (Route 202)

Op een afstand van circa 1,8 kilometer ten noordwesten (en 2,3 kilometer ten noorden) van het plangebied bevindt zich de spoorweg Kijfhoek – Betuweroute Meteren (Route 200). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de afstand vormen het plaatsgebonden risico en het PAG geen invloed op de planontwikkeling.

Uit Bijlage II Tabel basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt dat ter hoogte van het plangebied A, B2, B3, C3, D3 en D4-stoffen getransporteerd worden. Op basis van tabel 1 blijkt het plan binnen het invloedsgebied van toxische gassen (B3) en toxische vloeistoffen (D4) te liggen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Kijfhoek aansl. Zuid - Dordrecht (Route 35)

Op een afstand van circa 2,4 kilometer ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorweg Kijfhoek aansl. Zuid – Dordrecht (Route 35). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de afstand vormen het plaatsgebonden risico en het PAG geen invloed op de planontwikkeling.

Uit Bijlage II Tabel basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt dat ter hoogte van het plangebied A, B2, B3, C3, D3 en D4-stoffen getransporteerd worden. Op basis van tabel 1 blijkt het plan binnen het invloedsgebied van toxische gassen (B3) en toxische vloeistoffen (D4) te liggen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Dordrecht – Industriegebied De Staat (Route 170)

Op een afstand van circa 2,4 kilometer ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorweg Dordrecht – Industriegebied De Staat (Route 170). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de afstand vormen het plaatsgebonden risico en het PAG geen invloed op de planontwikkeling.

Uit Bijlage II Tabel basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt dat ter hoogte van het plangebied uitsluitend C3 en D4-stoffen getransporteerd worden. Op basis van tabel 1 blijkt het plan binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (D4) te liggen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

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

Sinds 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 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 binnen een afstand van 580 meter geen hogedrukaardgasleidingen aanwezig zijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen belemmering voor de planontwikkeling. 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 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.

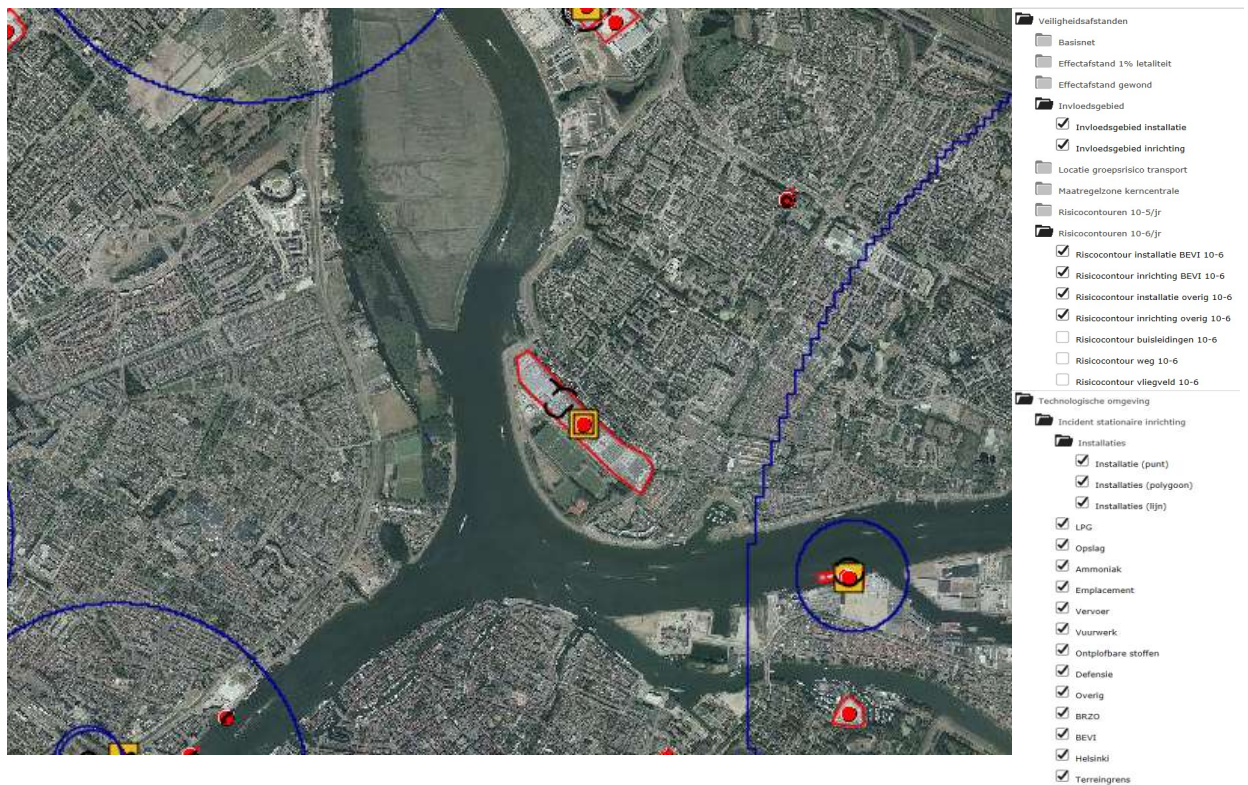
4.2 Wettelijk kader

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 publicatiereeks 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 zijn, 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

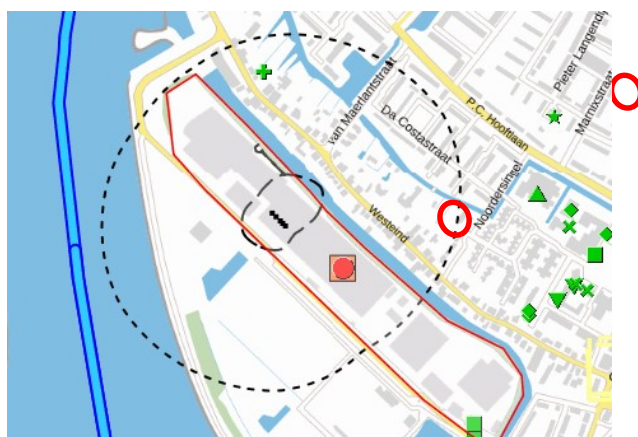
Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied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



Afbeelding 5 Ligging risicovolle inrichtingen t.o.v. het plangebied (bron: risicokaart)

Uit de risicokaart, zoals in afbeelding 5 is gevisualiseerd, blijkt niet dat het plangebied binnen een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving is gelegen.

In de directe omgeving van het plangebied is Fokker Aerostructures B.V. gelegen. Het betreft een BRZO-bedrijf, gevestigd aan de Industrieweg 4 te Papendrecht. Uit het attribuutrapport van de risicokaart blijkt dat in 2013 voor deze inrichting een QRA is uitgevoerd. In dit attribuutrapport is een kaartje opgenomen waarop het (berekende) invloedsgebied is weergegeven. Zie afbeelding 6.



Afbeelding 6 Invloedsgebied Fokker Aerostructures B.V. (bron: attribuutrapport Risicokaart)

Uit afbeelding 6 volgt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van deze inrichting. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde. Maatgevend is een toxisch scenario.

Gelet op het feit dat binnen het plan een transformatie van school naar 4 woningen + 2 separate woningen is voorzien, zal in de dagperiode sprake zijn van een aanzienlijke afname van het aantal personen binnen het plangebied. In de nachtperiode zal sprake zijn van een geringe toename (14,4 personen). Per saldo zal derhalve sprake zijn van een afname van het aantal personen binnen het plangebied. Berekening van het groepsrisico als gevolg van deze planvorming wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Wel dienen de risico's meegenomen te worden in een uitgebreide verantwoording.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Aeres milieu is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Westeind te Papendrecht. Het plan omvat de transformatie van een school naar vier woningen en de realisatie van twee woningen op het naastgelegen perceel. Voor dit plan dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Het aspect externe veiligheid is één van de aspecten die nader beschouwd moeten worden.

Transport over het water

Op een afstand van circa 450 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de Noord en op circa 650 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de Beneden-Merwede. Beide vaarwegen zijn opgenomen in het Basisnet water en maken deel uit van de Corridor Rotterdam - Duitsland.

Uit Bijlage III Tabel Basisnet water van de Regeling basisnet volgt dat deze binnenvaartroute geen PR 10^{-6} -risicocontour heeft. Over deze vaarwegen worden LF1, LF2, LT1, GF2, GF3 en GT3-stoffen getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1) en toxische gassen (GT3). De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het water (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Transport over de weg

Gebleken is dat het plangebied op voldoende afstand van diverse rijks- en provinciale wegen is gelegen, waardoor de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG geen invloed hebben op de planontwikkeling.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de A16 (wegvak Z56). De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A16 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De invloedsgebieden van de overige wegen in de omgeving reiken niet tot aan het plangebied.

Transport over het spoor

In de omgeving van het plangebied zijn diverse spoorlijnen gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het betreffen de spoorlijnen Kijfhoek – Betuweroute Meteren (Route 202), Kijfhoek aansl. Zuid - Dordrecht (Route 35) en Dordrecht – Industriegebied De Staat (Route 170). Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze spoorlijnen is een PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG van deze spoorlijnen niet relevant. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische stoffen van deze spoorlijnen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording.

Buisleidingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een 1% letaliteitsafstand van een buisleiding waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Inrichtingen

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de nabijgelegen BRZO-inrichting Fokker Aerostructures B.V. Voor dit bedrijf is in 2013 een QRA uitgevoerd. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde. Maatgevend is een toxisch scenario. Gelet op het feit dat binnen het plan een transformatie van school naar 4 woningen + 2 separate woningen is voorzien, zal per saldo sprake zijn van een afname van het aantal personen binnen het plangebied. Berekening van het groepsrisico als gevolg van deze planvorming wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Wel dienen de risico's meegenomen te worden in een uitgebreide verantwoording.