



Opdrachtgever: NieuwBlauw

Contactpersoon: mevrouw L. van Doesburg

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

Contactpersoon: ing. B.H.P. Deckers

Datum: 15 november 2019

Rapportnummer: 20191115-NBL003-RAP-EV 2.0

Inventarisatie van de risico's van het transport, het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen ten behoeve van een plan aan de Wilhelminastraat te Breukelen.

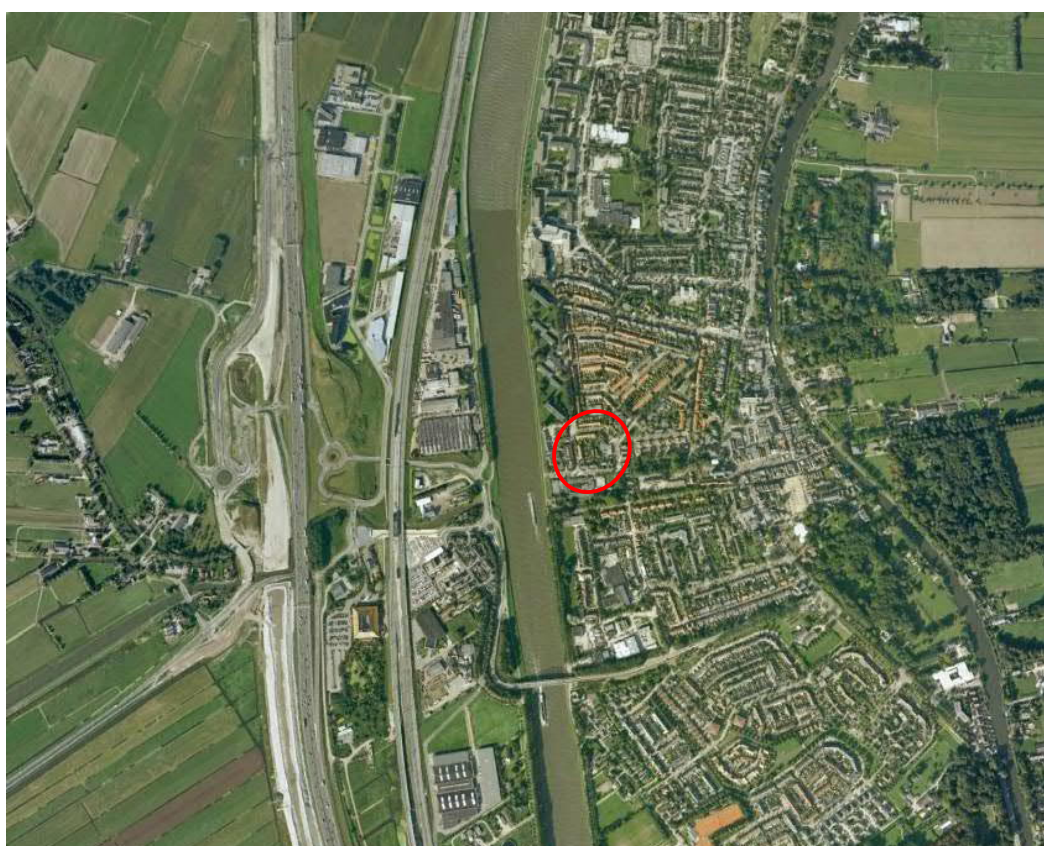
Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Transportassen	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Wettelijk kader.....	4
2.2.1	Risiconormen	4
2.2.2	Onderzoeksgebied	4
2.3	Transport over waterwegen	5
2.4	Transport over wegen.....	6
2.5	Transport over het spoor	8
3	Buisleidingen.....	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Wettelijk kader.....	9
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	9
4	Externe veiligheid inrichtingen	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Wettelijk kader.....	11
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen.....	11
5	Samenvatting en conclusies	13

1 Inleiding

In opdracht van NieuwBlauw is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Wilhelminastraat te Breukelen, gemeente Stichtse Vecht. Op deze locatie worden de bestaande duplexwoningen vervangen door nieuwbouw.

De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van de planlocatie (rood omcirkeld)

In het kader van het onderzoek naar de inpassingsmogelijkheden van de (her)ontwikkeling dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnterpreteerd. 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 geïnterpreteerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen op de ontwikkelingsmogelijkheden 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.

2.2.2 Onderzoeksgebied

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. De dichtstbijzijnde waterweg is het Amsterdam-Rijnkanaal. Het Amsterdam-Rijnkanaal betreft een deel van de corridor Amsterdam – Rijn, waarover structureel transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Uit bijlage III Tabel Basisnet water (opgenomen in de Regeling Basisnet) blijkt dat over het onderhavige traject de in tabel 2.2 vermelde vervoerseenheden van gevaarlijke stoffen plaatsvinden.

Tabel 2.2: Vervoershoeveelheden gevaarlijke stoffen

Binnenvaartroute	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3	GT3
Corridor Amsterdam – Rijn	8.303	9.063	0	0	0	332	0

In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied (zie tabel 2.1). Het grootste invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) reikt tot 90 meter van de transportroute (stofcategorie GF3). De afstand tussen de geprojecteerde bebouwing binnen het plangebied en de oever van het Amsterdam-Rijnkanaal bedraagt circa 87 meter. Daarmee ligt een klein deel van de geprojecteerde bebouwing binnen het invloedsgebied van het kanaal.

Uit het Basisnet water blijkt dat voor de Corridor Amsterdam – Rijn de PR 10^{-6} -risicocontour 0 meter bedraagt. De plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} levert dan ook géén belemmering op voor de planontwikkeling.

Aangezien het plangebied zich binnen 200 meter afstand van de vaarweg bevindt, moet de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk worden gemaakt. Hiervoor kunnen de vuistregels in de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) worden gehanteerd.

Voor het Amsterdam-Rijnkanaal geldt een bevaarbaarheidsklasse (CEMT) 6.

Uit de vuistregels blijkt dat voor een waterweg met bevaarbaarheidsklasse 6 het volgende geldt:

- 1) langs een vaarweg met bevaarbaarheidsklasse 6 wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden;
- 2) langs een vaarweg met bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500/ha en $LT2+GT3>1000$ per jaar betreft.

Aangezien over het Amsterdam-Rijnkanaal geen transporten met LT2 en GT3 plaatsvinden, wordt geconcludeerd dat de hoogte van het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde betreft. Een verder berekening van de hoogte van het groepsrisico is daarmee overbodig.

Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient in de toelichting bij een bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, een beperkte verantwoording te worden uitgevoerd. In onderhavig geval bevindt een klein deel van het plangebied zich binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (GF3). Derhalve geldt een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

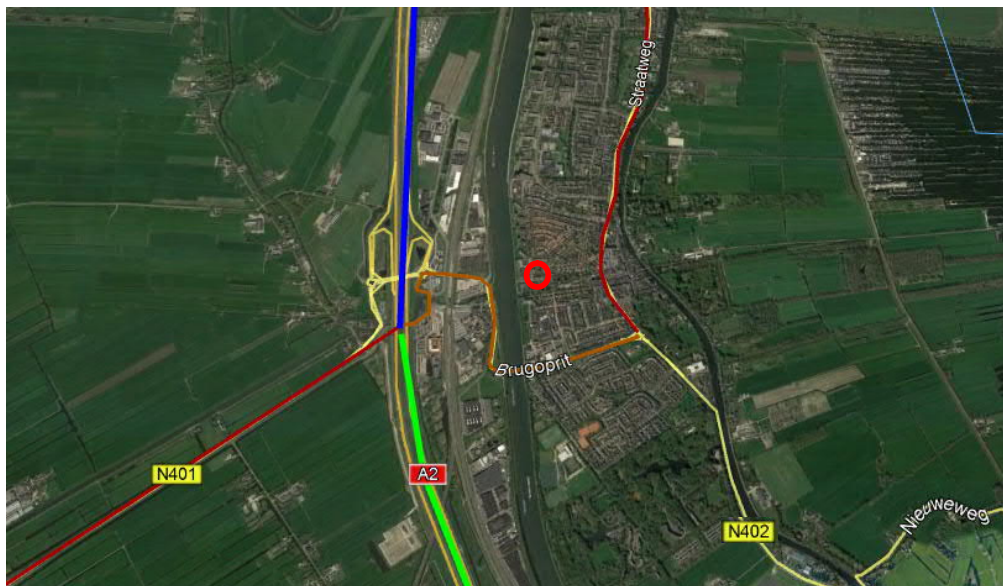
2.4 Transport over wegen

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.

Voor de planlocatie zijn de volgende wegen voor vervoer van gevaarlijke stoffen relevant (liggende binnen een straal van 4 km om het plangebied):

- A2
- N401
- N402.

De relevante wegen zijn in figuur 2.1 weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging plan t.o.v. de wegen

Rijksweg A2

De A2 (wegvak U13) ligt op een afstand van ca. 630 meter van het plangebied. Gelet op de afstand het niet noodzakelijk is om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken. Het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} -risicocontour) en PAG van deze wegen vormen geen aandachtspunt voor de planvorming gelet op de ruimtelijke scheiding.

Uit de meest recente jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de A2 ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT2, LT3, GF3 en GT3-stoffen worden getransporteerd. Op grond van tabel 2.1 blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT2 en LT3) ligt.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A2 dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording.

N401 en N402

Beide N-wegen liggen op een afstand van meer dan 200 meter van de planlocatie. Geconcludeerd wordt dat gelet op deze afstand het niet noodzakelijk is om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken. Gezien de grote ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} -risicocontour) en het PAG geen belemmering voor het plan.

Uit de meest recente tellingen van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat voor beide wegen geen recente tellingen beschikbaar zijn. Ook beschikt de gemeente Stichtse Vecht niet over een routing gevaarlijke stoffen.

Geconcludeerd kan worden dat de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over de N-wegen geen aandachtspunt vormen voor de ontwikkeling van het plangebied.

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.

Ten westen van het plangebied, op een afstand van ongeveer 390 meter loopt de spoorlijn Breukelen aansl. – Duivendrecht (route 30). Uit bijlage II Tabel Basisnet Spoor van de Regeling basisnet, blijkt dat over deze spoorlijn structureel gevaarlijke transporten plaatsvinden.

Aangezien het spoor op een afstand van meer dan 200 meter van de planlocatie is gelegen kan worden geconcludeerd het niet noodzakelijk is om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken. Daarnaast is het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} -risicocontour) van deze spoorlijn geen aandachtspunt voor de planvorming gelet op de ruimtelijke scheiding. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor vormen dan ook geen harde belemmeringen voor de ontwikkeling van het plangebied.

Op basis Bijlage II Tabel Basisnet Spoor blijkt dat ter hoogte van het plangebied A, B2, C3, D3 en D4-stoffen getransporteerd worden. Op grond van de getransporteerde stoffen blijkt het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A), toxische gassen (B2) en toxische vloeistoffen (D4) te liggen.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorweg (toxisch en BLEVE 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 die tot over het plan reiken. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor de planlocatie.

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 de plangrens kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt tabel 1 *'Diameter en druk afhankelijke afstand ter inventarisatie bebouwing bij een bepaald tracé'* gehanteerd die opgenomen is in de notitie *'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 4'* van de N.V. Nederlandse Gasunie. Hieruit blijkt dat de grootst mogelijke inventarisatieafstand 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 van het plangebied één buisleiding met gevaarlijke stoffen aanwezig is. De afstand van het plangebied tot de buisleiding bedraagt ruim 500 meter (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Ligging buisleiding

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de relevante gegevens van de hogedruk aardgasleiding.

Tabel 3.1: Gegevens hogedruk aardgasleiding

Buisleiding	Diameter	Druk	1% letaliteit	100% letaliteit	Afstand plangebied
W-529-06	6 inch	40 bar	70 meter	50 meter	ca. 500 meter

Uit de bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat het plangebied niet binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding W-529-06 ligt.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

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 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 is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit. 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 onderstaande 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 in de omgeving van het plangebied geen inrichtingen aanwezig zijn waarbij externe veiligheid een rol speelt en waarvan veiligheidscontouren tot aan de plangrens reiken.

De risico's als gevolg van in de omgeving aanwezige inrichtingen vormen derhalve geen belemmering voor de planlocatie.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van NieuwBlauw is door Windmill Milieu en Management is een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Wilhelminastraat te Breukelen, gemeente Stichtse Vecht.

Transport over water

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR 10^{-6} -risicocontour van het Amsterdam-Rijnkanaal. Uit toepassing van de vuistegels van de HART blijkt dat de hoogte van het groepsrisico niet kwantitatief inzichtelijk hoeft te worden gemaakt.

Wel valt een klein deel van de bebouwing binnen het invloedsgebied van de waterweg, waardoor de risico's als gevolg van het transport over het Amsterdam-Rijnkanaal meegewogen moeten worden in een beperkte verantwoording groepsrisico.

Transport over de weg

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR 10^{-6} -risicocontour of plasbrandaandachtsgebied (PAG) van nabijgelegen wegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Het plangebied bevindt zich wel binnen het invloedsgebied van toxisch vloeistoffen als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A2. Voor deze risico's geldt een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico.

Transport over spoor

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR 10^{-6} -risicocontour of plasbrandaandachtsgebied van de nabijgelegen spoorweg.

Wel ligt het plangebied binnen invloedsgebied van toxische stoffen en brandbare gassen als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Breukelen aansl. – Duivendrecht, waardoor de risico's als gevolg van het transport over deze spoorlijn meegewogen moeten worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Buisleidingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasleiding. Het aspect externe veiligheid als gevolg van buisleidingen vormt geen belemmering vormt voor de planrealisatie.

Inrichtingen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen inrichtingen aanwezig waarvan de wettelijke veiligheidsafstanden ten aanzien van externe veiligheidsrisico's het plangebied beïnvloeden.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. B.H.P. Deckers-Simon

