



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Notitie verantwoording groepsrisico

Hoekseweg 14 te Strijen

Projectnummer: M202063
Status: Definitief
Datum: 25-11-2020

Auteur: T. Timmer

Geaccordeerd: J. Wildschut

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Externe veiligheid algemeen	3
2.1.	Plaatsgebonden risico	3
2.2.	Groepsrisico	3
2.3.	Gemeentelijk beleid	4
3.	Risicobronnen	5
4.	Bouwplan	7
4.1.	Bestaande situatie	7
4.2.	Beoogde situatie	7
4.3.	Beoordeling	8
5.	Groepsrisico	9
6.	Verantwoording groepsrisico	10
6.1.	Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen door buisleiding exploitant	10
6.2.	Alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen	10
6.3.	Maatregelen beperken groepsrisico	12
6.4.	Maatregelen bestrijden en beperken van een ramp	12
6.5.	Zelfredzaamheid	13
7.	Conclusie	14

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Hoekseweg 14 te Strijen (gemeente Hoeksche Waard) een extra wooneenheid te realiseren in reeds bestaande bebouwing en een yogaschool op te richten in eveneens reeds bestaande bebouwing. In het kader van de hiervoor benodigde planologische procedure heeft Adromi B.V. opdracht gekregen voor een nadere beoordeling van de hiermee samenhangende externe veiligheidsrisico's en de eventuele gevolgen voor het groepsrisico.

2. Externe veiligheid algemeen

Doel van het externe veiligheidsbeleid is om de kans op overlijden van mensen in de omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen, binnen aanvaardbare grenzen te houden. Uit de aard der zaak is dit beleid gericht op het minimaliseren van de risico's. In het kader van de ruimtelijke ordening dienen bestaande risico's evenwel als een gegeven te worden beschouwd en worden de mogelijke effecten van een calamiteit in de afweging betrokken.

Deze benadering kent een tweetal begrippen om het risiconiveau weer te geven; het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

2.1. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is een maat voor het overlijdensrisico op een bepaalde plaats. Bij het plaatsgebonden risico gaat het om de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde geografische plaats in de omgeving van een transportroute of industriële risicobron overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, ervan uitgaande dat die persoon onbeschermd en permanent op die plaats aanwezig is.

Anders gezegd, het plaatsgebonden risico is een rekenkundig begrip. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogeneten risicocontour). Dergelijke contouren zijn van belang bij de beoordeling of een risicovolle activiteit of een risicovolle bestemming op een bepaalde plaats kan worden toegelaten, dan wel dat een (te realiseren) kwetsbaar object op een bepaalde plaats aan aanvaardbare risico's wordt blootgesteld.

Voor het plaatsgebonden risico is door de rijksoverheid voor nieuwe situaties een grenswaarde vastgesteld van 10^{-6} per jaar.

2.2. Groepsrisico

Het groepsrisico drukt de kans uit per jaar dat een groep mensen van minimale omvang overlijdt als direct gevolg van één ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Het groepsrisico is te beschouwen als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een incident. Dit risico laat zich niet in de vorm van een risicocontour op een kaart weergeven, maar kan wel worden vertaald in een dichtheid van personen per hectare.

Hoe meer personen per hectare in het schadegebied van een hier bedoeld ongeval aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is. Het groepsrisico wordt in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico als oriënterende waarde gehanteerd.

2.3. Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijke beleid is vastgelegd in de Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeenten Hoeksche Waard, welke op 9 april 2016 in werking is getreden.

In het beleid wordt het volgende met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico vermeld:

“Elke verandering van het groepsrisico, feitelijk elke verandering van de risicobron en/of het aantal personen /kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied, moet worden verantwoord. Het doel hierbij is transparantie en inzichtelijkheid te verkrijgen. Ook wanneer risico's afnemen.”

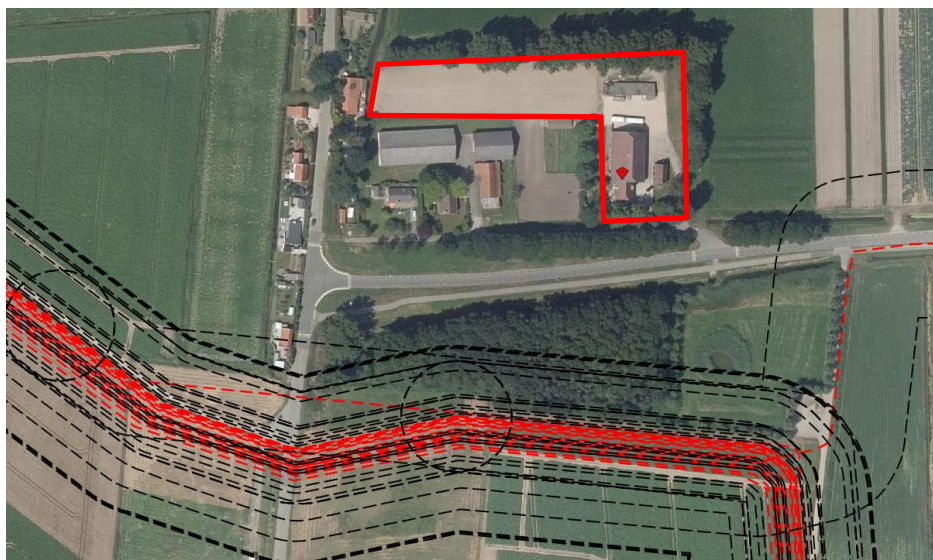
Deze verplichte verantwoording van het groepsrisico wordt verder door de gemeente aangegrepen om externe veiligheidsrisico's vroeg in het planproces te betrekken om versnipperde/ad hoc aanpak en last-minute oplossingen te voorkomen. Tevens wordt het aangegrepen voor het maken van bewuste keuzes en afwegingen, de besluitvorming te verbreden tot een integrale afweging van nut en noodzaak en maatregelen op de agenda te krijgen om risico's te beperken, de zelfredzaamheid te verhogen en de mogelijkheden van de hulpdiensten te bevorderen.

Volgens bijlage 1 van het beleid bestaat een verantwoording van het groepsrisico uit de volgende onderdelen:

1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron;
2. De omvang van het groepsrisico;
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute;
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit;
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen;
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
9. De voorschriften die het bevoegde gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in het geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied.

3. Risicobronnen

Om de risicobronnen in de omgeving in kaart te brengen, is de Risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er nabij het plangebied een buisleidingenstraat is gelegen. Er zijn geen andere risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied gelegen. Uit de Risicokaart blijkt dat het plaatsgebonden risico niet aan de orde is, gezien de locatie niet binnen een 10^{-6} contour is gelegen, zie tevens figuur 1.



Figuur 1. Uitsnede risicokaart.nl met hierin de buisleidingen (rode stippellijnen) en hun 10^{-6} -contouren (zwarte stippellijnen) weergegeven. Het plangebied is indicatief rood omlijnd.

Zoals gezegd ligt het plangebied in de nabijheid van een buisleidingenstaat. AVIV heeft voor de locatie een externe veiligheidsrapportage opgesteld (Heitink, J. (23 november 2020). *Externe veiligheid / Ontwikkeling Hoekseweg 14 te Strijen*. Versie 02. AVIV, projectnummer 204327. Hierna: AVIV rapportage). Hieruit blijkt dat er negen relevante buisleidingen nabij het plangebied liggen. Zie tabel 1 voor een overzicht.

Tabel 1. Overzicht van buisleidingen met indicatief invloedsgebied over plangebied (ontleend aan tabel 3 uit AVIV rapportage).

Naam buisleiding	Inhoud buisleiding	Diameter (mm)	Druk (bar)	Invloedsgebied (m)
PMK-110	propyleen	168	49	99
PMK-100	ethyleen	219	98	138
PMK-140	buteen	168	19	171
PMK-150	isopreen	168	15	29
PMK-120	butaan	219	40	87
PMK-160	propeenoxide	168	30	159*
HWZ-130	ethyleenoxide	89	15	35
7020	Waterstof	150	110	140
PMK-330	ethyleenoxide	114	15	51

* De QRA voor de propeenoxide leiding wordt binnenkort vernieuwd. In de ter inzage verstrekte QRA zijn de gekozen (zeer conservatieve) uitgangspunten sterk afwijkend van het huidige rekenprotocol. Een herberekening zal aanzienlijk kleiner uitvallen.

De afstand tussen het plangebied en de leidingen varieert tussen 120 - 140 meter. Gelet op het groepsrisico ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van een drietal buisleidingen (PMK-100, PMK-140 en 7020). Om die reden dient het groepsrisico te worden verantwoord.

4. Bouwplan

4.1. Bestaande situatie

In de bestaande situatie is op de planlocatie één woning met diverse bijgebouwen gelegen.

Volgens de Handleiding Populatieservice (versie 1.0, juli 2018) wordt voor de 'woonfunctie gezin' een kental van 2,4 personen per verblijfsobject aangehouden. Hierbij wordt rekening gehouden dat 50% van de personen overdag aanwezig is en 100% 's nachts.

Uit het bovenstaande komt een gemiddelde etmaalbezetting van het plangebied van 1,8 personen per jaar. Zie voor een uitwerking het indicatieve overzicht in tabel 2.

Tabel 2: Gemiddelde etmaalbezetting per jaar in huidige situatie.

Huidige situatie	aantal personen	dagen	% etmaal	bezetting (%)	jaarbezetting
Wonen overdag	2,4	365	50%	50%	219
Wonen 's nachts	2,4	365	50%	100%	438
Gemiddelde etmaalbezetting per jaar					1,8

4.2. Beoogde situatie

In de beoogde situatie zal in het koetshuis een tweede wooneenheid worden gerealiseerd en in de schuur zal een yogacentrum worden gevestigd, zie tevens figuur 2.



Figuur 2: Impressie indeling plangebied

Voor de tweede wooneenheid wordt tevens uitgegaan van het kental behorend bij 'woonfunctie gezin' van 2,4 personen per verblijfsobject en het aanwezigheidspercentage van 50% gedurende de dag en 100% gedurende de nacht.

Voor het yogacentrum geldt dat er lessen gegeven worden van vijf kwartier met maximaal 12 deelnemers. Veiligheidshalve wordt uitgegaan van een aanwezigheidsduur van 1,5 uur van de

deelnemers per les. Per les is tevens één docent aanwezig. Dit brengt het totaal aantal aanwezige personen gedurende één les op 13.

Uitgaande van de benutting van de maximale capaciteit van het yogacentrum worden elke dag van de week vier lessen per dag gegeven. Hierbij worden twee lessen overdag gegeven en twee lessen 's avonds.

Dit zorgt ervoor dat gedurende in totaal 3 uur overdag en gedurende in totaal 3 uur in de avond het maximale totale aantal aanwezige personen 13 bedraagt.

Uit het bovenstaande komt een gemiddelde etmaalbezetting van het plangebied van 6,9 personen per jaar. Zie voor een uitwerking het indicatieve overzicht in tabel 3.

Tabel 3: Gemiddelde etmaalbezetting per jaar in beoogde situatie.

Beoogde situatie	aantal personen	dagen	% etmaal	bezetting (%)	jaarbezetting
Wonen overdag	4,8	365	50%	50%	438
Wonen 's nachts	4,8	365	50%	100%	876
Yogalessen overdag	13	365	13%	100%	593,125
Yogalessen 's avonds	13	365	13%	100%	593,125
Gemiddelde etmaalbezetting per jaar					6,9

4.3. Beoordeling

In de bestaande situatie is sprake van één woning, in de beoogde situatie komt hier een wooneenheid en een yogacentrum bij.

De (etmaal)bezettingsgraad zal toenemen in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie.

5. Groepsrisico

Uit hoofdstuk 3 volgt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van een drietal leidingen ligt. Het betreft PMK-100 gevuld met ethyleen, PMK-140 gevuld met buteen en 7020 gevuld met waterstof. Uit de rapportage van AVIV blijkt dat de berekende maximale groepsrisico's van deze buisleidingen zeer klein zijn, zie tabel 4 voor de waardes.

Tabel 4: Leidingen met het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde (ontleend aan tabel 4 uit AVIV rapportage).

Naam buisleiding	Inhoud buisleiding	Groepsrisico (factor t.o.v. oriëntatiewaarde)
PMK-140	buteen	0.0070
PMK-100	ethyleen	0.0015
7020	waterstof	Geen (minder dan 10 slachtoffers)

Tevens blijkt uit de AVIV rapportage dat er een zeer kleine overlijdenskans (0,14%) is voor buiten verblijvende personen in geval van een calamiteit. Hierbij is een leidingbreuk gevolgd door een fakkelbrand maatgevend. Binnenblijvende personen lopen in dit scenario geen risico.

In de AVIV rapportage is geconcludeerd dat de kleine overlijdenskans in combinatie met de toename van het aantal personen vanwege de ontwikkeling geen invloed heeft op het groepsrisico. Zie het AVIV rapport voor de volledige uitleg.

6. Verantwoording groepsrisico

In dit hoofdstuk wordt het groepsrisico verantwoord, waarbij de punten waar een groepsrisicoverantwoording aan moet voldoen vanuit het gemeentelijke beleid in acht genomen. Dit met uitzondering van punt 9 van het gemeentelijke beleid, gezien er geen sprake is van een oprichtingsvergunning (zie paragraaf 2.3).

Voor de toename van het aantal personen c.q. etmaalgemiddelde wordt verwezen naar hoofdstuk 4. Hierbij wordt opgemerkt dat de toename van het aantal personen relatief beperkt is en dat een deel van de toename voornamelijk in de avonduren zal zijn. Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de toename van het aantal personen geen invloed heeft op het groepsrisico van de buisleidingen. Het groepsrisico van de buisleidingen is zeer klein en overschrijdt de 10% van de oriëntatiewaarde niet.

6.1. Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen door buisleiding exploitant

De buisleidingenstraat is in het beheer van Leidingenstraat Nederland (LSNed). De leidingexploitanten krijgen door middel van een overeenkomst met LSNed het recht tot gebruik van de buisleidingenstraat. De legger van de leiding, de leidingexploitant, is echter zelf verantwoordelijk voor de veiligheid in de fase van aanleg, gebruik, onderhoud, vervanging, herstel, controle en verwijdering. LSNed beoordeelt corrosiedetectie en -bescherming van individuele buisleidingen en zorgt voor voldoende afstand tussen buisleidingen onderling. Daarnaast wordt de veiligheid van de leidingstraat door invloed van buitenaf gewaarborgd door onder meer tweewekelijks inspecties (ontleend aan handboek buisleidingen in bestemmingsplannen (2016)).

Verder geldt er een vrijwaringszone van 55 meter aan beide zijden van de buisleidingenstraat, waarin zonder ontheffing geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd.

Voorkomen schade door graafwerkzaamheden

Graafwerkzaamheden vormen nog steeds de belangrijkste oorzaak van beschadigingen aan het ondergrondse leidingnetwerk (breuk en of lekkage). Sinds 1 juli 2008 is in Nederland de Wet Informatie uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) in werking getreden. De grondroerder is verplicht graafwerkzaamheden aan te melden. Ook de voorzorgsmaatregelen voor de betreffende netten, zoals het markeren van de leiding op de plaats waar voorgenomen werkzaamheden zijn gepland en toezicht tijdens de werkzaamheden, maken deel uit de van de wet.

Gezien schade aan leidingen door graafwerkzaamheden de belangrijkste oorzaak is van leidingbreuk, dan wel lekkage, zijn in deze de mogelijke voorzorgsmaatregelen getroffen.

6.2. Alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen

Er is onderzocht of het plangebied kan dienen voor andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico. Deze alternatieve invullingen hebben evenwel eigen nadelen op het vlak van externe veiligheid, terwijl deze om andere redenen ook niet zonder meer realiseerbaar zijn. In deze paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

Alternatief: bedrijvigheid

Een alternatief met een laag groepsrisico is in principe bedrijvigheid. De Yogaschool wordt in een voormalige schuur gerealiseerd, deze schuur zou ook geschikt gemaakt kunnen worden voor bedrijvigheid. Dit geldt ook voor het voormalige koetshuis waar de extra wooneenheid in wordt gerealiseerd.

Ervan uitgaande dat de grootste kans op een calamiteit zich voordoet door werkzaamheden aan de leidingen tijdens reguliere werktijden, geldt op dit vlak ook dat de bezettingsgraad van eventuele bedrijvigheid juist ook op een dergelijk moment maximaal is. Bij de Yogaschool zijn personen slechts beperkte tijd binnen het invloedsgebied van de leidingen aanwezig en is bovendien een deel 's avonds aanwezig. Hiermee is bedrijvigheid niet persé een invulling met een lager groepsrisico tot gevolg ten opzichte van de nu beoogde invulling.

Alternatief: winkels of kantoor

Het invullen van het gebied met winkels en/of kantoren is geen alternatief met een dusdanig lager groepsrisico. Zowel een school als kantoren (>1500 m²) en winkels (5 winkels gezamenlijk >1000 m²) vormen een kwetsbaar object en gezien in bijvoorbeeld winkels de hoeveelheid mensen niet op voorhand is te reguleren kan dit juist zorgen voor een toename van het groepsrisico ten opzichte van het huidige plan. Verder is een winkel en/of kantoor niet voor de hand liggend, gezien het landelijk gebied betreft. Tevens zal met deze invulling gedurende langere tijd overdag mensen aanwezig zijn ten opzichte van de nu beoogde invulling.

Alternatief: woningbouw

Er is reeds sprake van de realisatie van één extra wooneenheid. In principe zou de schuur waar nu de yogaschool in gevestigd gaat worden geschikt kunnen worden gemaakt voor bewoning. Er zouden bijvoorbeeld een aantal appartementen in kunnen worden gevestigd. Afhankelijk van de hoeveelheid extra wooneenheden die op deze manier zouden kunnen worden gerealiseerd zullen er meer personen gedurende een langere periode overdag aanwezig zijn ten opzichte van de nu beoogde invulling.

Alternatief: agrarische invulling

De schuur en het koetshuis zouden kunnen worden gebruikt voor agrarische bedrijfsvoering, waarbij de schuur en het koetshuis voornamelijk als opslag zouden dienen voor materieel en materiaal. Tevens zou in de schuur een werkplaats voor onderhoud kunnen worden gevestigd. Dit is een invulling waarvoor in het verleden de gebouwen waarschijnlijk zijn gebruikt. Gezien de tendens in Nederland dat steeds meer schaalvergroting in de agrarische sector plaatsvindt, waardoor er steeds minder individuele agrarische bedrijven zijn, ligt het niet voor de hand om op deze locatie deze bedrijvigheid (opnieuw) te starten. Wel zou deze bedrijvigheid een lager groepsrisico tot gevolg hebben.

Beoordeling

De alternatieven beschouwend zou het plangebied een alternatieve invulling kunnen krijgen die ervoor zorgt dat er een gelijk aantal dan wel kleiner aantal personen gedurende de dag aanwezig zijn. Op dit moment is echter geen logische keuze om voor een alternatief te kiezen dat voor een lager groepsrisico zal zorgen.

6.3. Maatregelen beperken groepsrisico

De leidingen worden door de exploitant op regelmatige basis geïnspecteerd en zijn voorzien van een coating welke tegen corrosie beschermt. Verder is er sprake van een gezamenlijk kathodisch beschermingssysteem voor de buisleidingenstraat. Daarnaast zijn de leidingen ondergronds gelegen en draagt LSNed zorg voor voldoende afstand tussen de leidingen onderling. Voldoende afstand tussen de leidingen zorgt ervoor dat de kans op een eventueel domino-effect vanwege één calamiteit afneemt.

Verder wordt er in de yogaschool slechts één les tegelijk gegeven, waardoor het totaal aanwezige personen op enig moment zo laag mogelijk blijft. Tevens zijn er grenzen gesteld aan de maximale groepsgrootte.

6.4. Maatregelen bestrijden en beperken van een ramp

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat een leidingbreuk gevolgd door een fakkelbrand het maatgevende ongevalsscenario is. Hierbij worden aanwezigen die zich buiten bevinden blootgesteld aan een warmtestraling van ca. 10 kW/m².

Tussen de leidingenstaat en het plangebied zijn een tweetal sloten aanwezig. Dit zorgt voor een extra barrière bij het verspreiden van brand. Tevens dient de Hoekseweg als een natuurlijke brandgang om eventueel overslaan van brand te voorkomen.

In paragraaf 6.1 is reeds beschreven hoe schade door graafwerkzaamheden kan worden voorkomen om ervoor te zorgen dat de kans op bovenstaand incident tot een minimum wordt beperkt.

Maatregelen binnen plangebied

Binnen het plangebied zullen voldoende blusmiddelen aanwezig zijn om eventuele beginnende (overslaande) branden zodanig te blussen om de aldaar aanwezige personen in veiligheid te brengen. Tevens zijn er ten aller tijde telefoons in huis dan wel de yogaschool aanwezig om de hulpdiensten te waarschuwen en instructies van hulpdiensten op te volgen totdat deze gearriveerd zijn.

Zowel de yogaschool als de huizen hebben aan meerdere zijdes deuren waardoor altijd van een calamiteit af gevlucht kan worden. Verder volgt uit de AVIV rapportage dat bij het maatgevende ongevalsscenario binnen verblijvende personen geen risico lopen. De yogalessen worden in principe binnen gegeven. Ook los hiervan is het een maatregel om te schuilen in de aldaar aanwezige bebouwing in geval van een calamiteit totdat vanuit de hulpdiensten wordt aangegeven dat het weer veilig is om naar buiten te gaan.

Maatregelen hulpverleningsdiensten

De mogelijkheden van de hulpverleningsdiensten om hun taken goed te kunnen uitoefenen zijn voornamelijk afhankelijk van de voldoende aanwezigheid van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen en tevens wordt de brandweernorm hier onder geschaard.

Hulpverleningsdiensten kunnen het plangebied via één zijde bereiken, maar hierna wel gebruik maken van minimaal twee verschillende opritten/ingangen van het plangebied. Het plangebied kan binnen 10

minuten worden bereikt vanaf de kazerne van brandweer Hoeksche Waard. Dit maakt het dat het plangebied bij calamiteiten goed bereikbaar is.

Tot slot zijn alle gebouwen binnen het plangebied vanaf meerdere kanten te bereiken voor hulpverleningsdiensten, zodat het te allen tijden mogelijk is om de gebouwen te betreden.

Planologische en bouwkundige maatregelen

De yogaschool ligt ten opzichte van de buisleidingenstaat achter een woonhuis. Zodoende biedt het woonhuis afscherming voor de yogaschool en biedt de bebouwing op zichzelf afscherming wanneer een calamiteit zich voordoet. De bebouwing biedt een schaduw effect. Zodat tijdens eventueel vluchten afscherming van hitte wordt geboden. Tevens biedt de bebouwing zelf bescherming tegen hittestraling in geval van een fakkelbrand.

Bouwkundig betreft het bestaande bebouwing, welke zal worden gerenoveerd om aan de huidige eisen te voldoen. Zodoende zal de bebouwing worden geïsoleerd en zal uit de aard der zaak wind- en waterdicht worden uitgevoerd. Tevens zullen ramen en deuren handmatig kunnen worden gesloten, wat belangrijk is in geval er zich een calamiteit met een giftige stof voordoet.

6.5. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van personen in het plangebied wordt als voldoende beoordeeld. Eventueel aanwezige kinderen in de woningen kunnen door ouders worden geholpen. Indien minder zelfredzame yogastudenten aanwezig zijn in de yogastudio kunnen deze in het voorkomende geval worden geholpen door begeleiders die met hun de les volgen of door mede yogastudenten.

7. Conclusie

De beoogde ontwikkeling van de yogaschool en de extra wooneenheid ligt binnen het invloedsgebied van een drietal buisleidingen. De beoogde ontwikkeling zal zorgen voor een toename van de gemiddelde bezetting. Er is vastgesteld dat deze toename van personen geen invloed heeft op het groepsrisico van de buisleidingen. Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied is evenwel het groepsrisico verantwoord.

Deelnemers aan yogalessen en bewoners van de extra wooneenheid zullen worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de drie buisleidingen. In het geval van calamiteiten kunnen hulpdiensten snel ter plaatsen zijn vanwege de goede bereikbaarheid. Tevens zal in de yogaschool slechts één les tegelijk worden gegeven om het aantal personen binnen het invloedsgebied zo laag mogelijk te houden. De bebouwing van het plangebied dient zelf ter bescherming van hittestraling. Tevens kan, indien noodzakelijk, van een calamiteit af gevlucht worden.

Gelet op de verantwoording in hoofdstuk 6 kan er geconcludeerd worden dat de ontwikkeling van de extra wooneenheid en de yogaschool aan de Hoekseweg met betrekking tot externe veiligheid als planologisch verantwoord kan worden beschouwd.