



Memo

Datum : Maart 2017

Bestemd voor : Small Steps, Dhr. M. Valk

Van : drs. M.H. van der Wielen Paraaf :

Projectnummer : 20170097

Betreft : Verantwoording groepsrisico Liesboslaan 30-32 te Breda

1 INLEIDING

Smallsteps Kinderopvang is voornemens om de activiteiten ten behoeve van het kinderdagverblijf en de BSO (voortaan: kinderdagverblijf) aan de Liesboslaan 30 en 32 in Breda uit te breiden. De uitbreiding betreft de bouw van een derde gebouw. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 350 m².

In de omgeving van deze locatie vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In deze memo wordt een beschrijving gegeven hoe de ontwikkeling zich verhoudt tot de externe veiligheidssituatie.

2 BELEIDSKADER

Rijksbeleid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven, buisleidingen of transportroutes. Op deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke op 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Voor buisleidingen geldt het Besluit buisleidingen externe veiligheid (Bevb) van 1 januari 2011. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, bepaald te worden. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan deze twee kernbegrippen centraal. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor het PR zijn getalsnormen vastgesteld. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 10^{-6} /jaar (1 op een miljoen). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als woningen of andere kwetsbare objecten zich tussen de 10^{-6} risicocontour en de inrichting of transportroute bevinden.

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven met contouren maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin het aantal slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen: de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Verantwoordingsplicht

Het groepsrisico kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde. In de eerdergenoemde wetgeving is de verantwoordingsplicht opgenomen. De verantwoording van het groepsrisico houdt in dat, naast de rekenkundige hoogte van het GR, tevens rekening dient te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'. Indien van toepassing kan hiermee ook rekening worden gehouden met de kans op gewonden en andere effecten van een eventuele ramp. Bij de verantwoording dient de regionale brandweer (veiligheidsregio) om advies gevraagd te worden.

Gemeentelijke beleid

De gemeente Breda heeft in augustus 2009 een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In hoofdstuk 5 van deze memo wordt hier aan getoetst.

3 INVENTARISATIE ONTWIKKELING EN RISICOBRONNEN

3.1 Ontwikkeling

De ontwikkeling betreft de uitbreiding van een kinderdagverblijf. In de huidige situatie bestaat het perceel uit:

- Een hoofdgebouw met een aanwezigheid van maximaal 75 personen;
- Een bijgebouw met een aanwezigheid van maximaal 40 personen;
- Een tijdelijke unit met een aanwezigheid van maximaal 40 personen.

In de nieuwe situatie wordt een derde gebouw gerealiseerd. De tijdelijke unit vervalt daarmee. In de nieuwe situatie bestaat de bebouwing daarmee uit:

- Een hoofdgebouw met een aanwezigheid van maximaal 75 personen;
- Een bijgebouw met een aanwezigheid van maximaal 40 personen;
- Een nieuw hoofdgebouw met een aanwezigheid van maximaal 83 personen.

In de bestaande en nieuwe situatie is derhalve sprake van een aanwezigheid van respectievelijk 155 en 198 personen. De openingstijden van het kinderdagverblijf zijn op werkdagen van 7 tot 19 uur. In het weekend en op feestdagen is het kinderdagverblijf gesloten.

De uitbreiding betreft een kwetsbaar object als bedoeld in het Bevi. Gezien de aanwezigheid van jonge kinderen in de leeftijd van 0 tot 4 jaar betreft een kinderdagverblijf een functie voor niet zelfredzame personen.

3.2 Risicobronnen

In de omgeving van het plangebied ligt één risicobron. Het gaat om het transport van gevaarlijke stoffen over de A16/A58. Het plangebied is gelegen ter hoogte van het knooppunt Princeville. Hierdoor zijn er twee relevante vervoerstroomten ten aanzien van externe veiligheid:

- 1) Het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen op de A16;
- 2) Het vervoer uit zuidelijke richting op de A16, dat afslaat naar de A58 richting Etten-Leur.

In figuur 1 is de ligging van de uitbreiding van het kinderdagverblijf en de genoemde vervoersstromen weergegeven.

De Ettensebaan en de Princenhagelaan zijn belangrijke doorgaande routes, maar zijn op de signaleringskaart van de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid niet aangemerkt als routes voor gevaarlijke stoffen. Derhalve worden deze wegen buiten beschouwing gelaten.



Omdat de uitbreiding buiten de zone van 200 meter is gelegen, is op grond van artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geen inzicht in het groepsrisico benodigd. Wel dient op basis van artikel 7 ingegaan te worden op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid indien het invloedsgebied het plangebied overlapt. Het invloedsgebied is afhankelijk van de vervoerde stofgroepen over de A16. De meest relevante stofgroepen, die worden vervoerd over de A16 (wegvak B40), zijn opgenomen in tabel 1.

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
LF1	Brandbare vloeistoffen	11.301	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	18.319	45
LT1	Toxische vloeistoffen	1.341	730
LT2	Zeer toxische vloeistoffen	2.298	880
GF3	Zeer brandbare gassen	4.728	355
GT3	Zeer toxische gassen	182	560
GT4	Zeer toxische gassen	68	> 4.000

Tabel 1: jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen over de A16

Uit tabel 1 blijkt dat het invloedsgebied van de stofgroepen toxische vloeistoffen en gassen (LT en GT) en brandbare gassen (GF3) het kinderdagverblijf overlapt. In de verantwoording wordt derhalve ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in geval van een incident met deze stofgroepen.

3.2.2 Afslaand vervoer van A16 naar A58

Het referentiepunt van deze afrit is op basis van artikel 3, lid 2 van de Regeling Basisnet gelegen in het midden van de doorgaande rijbaan, omdat sprake is van éénrichtingsverkeer. De uitbreiding van het kinderdagverblijf is daarmee op 160 meter afstand gelegen van deze rijbaan.

De rijbaan maakt deel uit van het wegvak B129, zoals opgenomen in de Regeling Basisnet. Voor dit wegvak geldt een veiligheidszone van 0 meter en plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Deze contouren overlappen het plangebied niet.

De ontwikkeling ligt binnen de zone van 200 meter. Om die reden dient op grond van artikel 8 van het Bevt inzicht te worden gegeven in de waarde van het groepsrisico. Inzicht in het groepsrisico is conform lid 2 niet benodigd, indien:

- het groepsrisico gelegen is onder de waarde van $0,1 \times OW$ of;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt én het groepsrisico lager is dan $1 \times OW$.

Op basis van berekeningen in het Basisnet is voor dit traject een groepsrisico berekend, dat lager is dan $0,1 \times OW$. Op basis hiervan zou een berekening dus niet nodig zijn. Omdat de berekeningen enkele jaren geleden zijn uitgevoerd, is volledigheidshalve getoetst aan de Handreiking Risicoanalyse Transportroutes (HART), waarin drempelwaarden zijn opgenomen om te bepalen of voldaan wordt aan de waarde van $0,1 \times OW$. Hoewel sprake is van een beperkt aantal transporten in stofgroep GT4, zoals blijkt uit tabel 2, geven de drempelwaarden van de HART voor de situatie een afdoende indicatie over de waarde van het groepsrisico.

Het wegvak B129 kent een maximaal aantal transporten van 4.000 brandbare gassen per jaar. Dit betekent dat over de rijbaan ter hoogte van het plangebied maximaal 2.000 transporten te verwachten zijn, in verband met éénrichtingsverkeer.

Uitgaande van tweezijdige bebouwing, een bebouwingsafstand van 100 meter tot de as van de weg, en een maximale hoeveelheid van 2.000 transporten brandbare gassen per jaar, mag sprake zijn van een gemiddelde dichtheid van ruim 150 personen per hectare, wil de waarde van $0,1 \times OW$ worden overschreden. Gezien het feit dat het gebied ten westen van de A16 een vrij extensief bebouwingskarakter kent, zal de gemiddelde dichtheid van 150 personen per hectare zeer waarschijnlijk niet gehaald worden. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat een dergelijke dichtheid incidenteel wel gehaald zal worden. De aanwezige woonboulevard ten noorden van het plangebied zal in de weekenden en op andere piekmomenten een dichtheid kennen, die het aantal van gemiddeld 150 personen per hectare zal overschrijden.

Het staat echter vast dat ter hoogte van het plangebied de orientatiewaarde (1 x OW) niet overschreden zal worden. Daarvoor is een dichtheid van gemiddeld 500 personen per hectare nodig, hetgeen overeenkomt met hoogstedelijk gebied, waarbij veel hoogbouw aanwezig is.

Het plan resulteert in een toename van $198 - 155 = 43$ personen. De uitbreiding is gelegen op een afstand van 160 meter en ligt derhalve buiten de 100% letaliteitsgrens van een incident met brandbare gassen. Daarmee kan zonder nader onderzoek gesteld worden dat het groepsrisico met minder dan 10% toeneemt. De toename van 43 personen is in procentueel opzicht marginaal tegenover de populatiedichtheid op Woonboulevard Breda.

Om die reden kan op basis van artikel 8 van het Bevt worden afgezien van een berekening van het groepsrisico. Het invloedsgebied van verschillende vervoerde stofgroepen reikt tot de ontwikkeling, zoals weergegeven in tabel 2.

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
LF1	Brandbare vloeistoffen	4.652	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	6.715	45
LT1	Toxische vloeistoffen	28	730
LT2	Zeer toxische vloeistoffen	87	880
GF3	Zeer brandbare gassen	4.000	355
GT3	Zeer toxische gassen	6	560
GT4	Zeer toxische gassen	66	> 4.000

Tabel 2: jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen over de afrit A16/A58

Het invloedsgebied van de stofgroepen toxische vloeistoffen en gassen (LT en GT) en brandbare gassen (GF3) reikt tot de ontwikkeling. In het volgende hoofdstuk wordt derhalve ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, hetgeen krachtens artikel 7 Bevt noodzakelijk is.

4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

In hoofdstuk 3 is beschreven dat de volgende incidenten met gevaarlijke stoffen van invloed kunnen zijn op de uitbreiding van het kinderdagverblijf:

- Een incident met brandbare gassen op de A16 of afrit naar de A58;
- Een incident met toxische vloeistoffen of gassen op de A16 of afrit naar de A58.

In het onderstaande wordt ingegaan op het zogenaamde BLEVE-scenario bij brandbare gassen en een toxisch scenario met toxische stoffen.

4.1 Scenario met brandbare gassen

Het maatgevende scenario bij brandbare gassen is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een warme BLEVE en een koude BLEVE. Een *warme BLEVE* ontstaat door een incident een (externe) brand waarbij een tankwagen met bijvoorbeeld LPG is betrokken. Vanwege oplopende temperaturen neemt de druk in de tankwagen toe. Binnen circa 20 minuten leidt het vrijkomen en het ontsteken van de inhoud tot overdruk-effecten en een grote vuurbal, een BLEVE. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Een *koude BLEVE* treedt op wanneer de tank bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het scheuren van de tank wordt veroorzaakt door een plaatselijke verzwakking van de tankwand, de maximale druk en temperatuur worden niet bereikt. Het effect is daarom beperkter dan bij een warme BLEVE, maar er is geen vluchttijd, omdat de explosie direct plaatsvindt.

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie door de brandweer. Daarom zullen de personen op eigen kracht of door het personeel het gebied moeten ontluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid moeten daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer worden gezocht. Maatregelen aan de bron liggen niet binnen het bereik van het ruimtelijk plan.

4.1.1 Zelfredzaamheid

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de effectafstanden van een BLEVE. Het plangebied is gelegen op een afstand van meer dan 160 meter en is daarmee gelegen binnen de zogenaamde tweede ring.¹ De kans dat mensen binnenshuis komen te overlijden als gevolg van een BLEVE is op deze afstand klein. In deze ring treedt aan de gebouwen gemiddelde schade op.

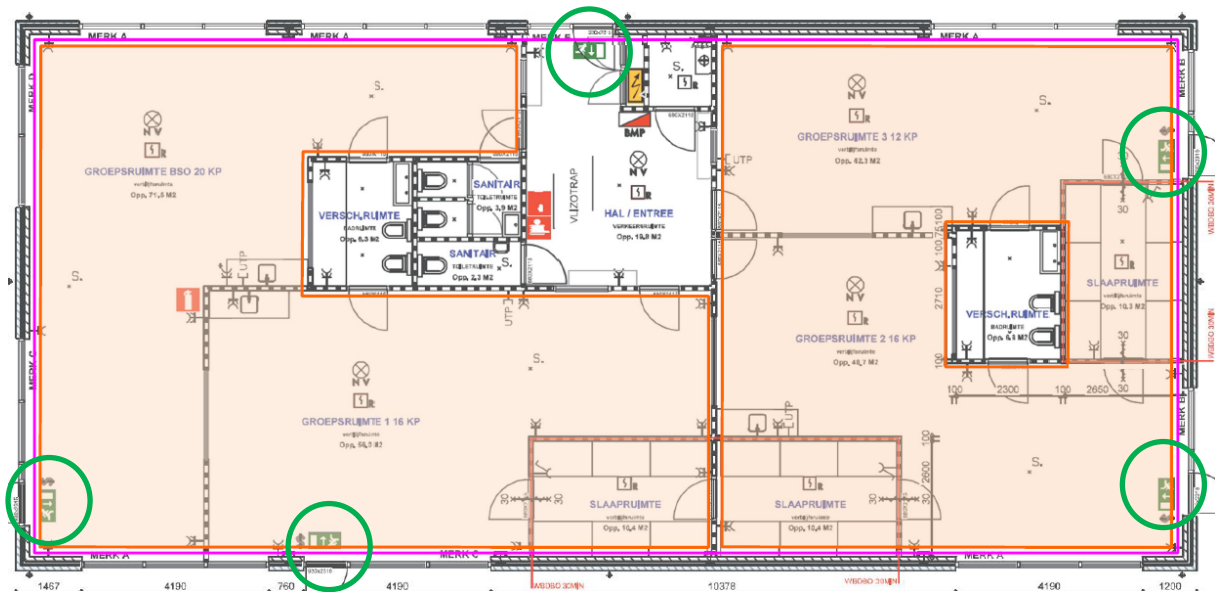
	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1e ring	≤ 90	≥ 140	100	0	0	0	10	20	20	50	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal	90	140									
2e ring	90 tot 220	140 tot 30	50	20	20	10	1	5	10	25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal	220	30									
3e ring	220 tot 350	30 tot 10	0	0	0	20	0	0	0	1	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	350	10									

Tabel 3: Effectafstanden ringen (bron: Scenarioboek)

¹ Scenarioboek externe veiligheid, provincie Noord-Holland en Flevoland

In het plangebied is bij het plaatsvinden van de BLEVE schuilen de beste optie. Na het optreden van de BLEVE kan in verband met secundaire branden in beginsel het beste gevluht worden.

Voor het ontvluchten van het gebouw kan gebruik gemaakt worden van 5 (nood)uitgangen in het gebouw. In afbeelding 2 zijn de (nood)uitgangen weergegeven. Twee van deze uitgangen bevinden zich aan de oostelijke zijde van het gebouw en zijn derhalve van de risicobron afgericht.



Afbeelding 2: weergave gebouw en vluchtroutes

Geadviseerd wordt om bij de ingebruikname aandacht te hebben voor risicocommunicatie en voorbereiding, waaronder het hebben van een verzamelplaats. Het is belangrijk dat personeel of begeleiders van groepen niet zelfredzame personen op de hoogte zijn van de mogelijke incidenten en hoe te handelen.

De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant wordt om advies gevraagd.

4.1.2 Bestrijdbaarheid

Bestrijding van een dreigende warme BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het voor het koelen van de tankwagen. Bij voldoende koeling zal een (dreigende) warme BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een (dreigende) warme BLEVE is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater;
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Indien de warme BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

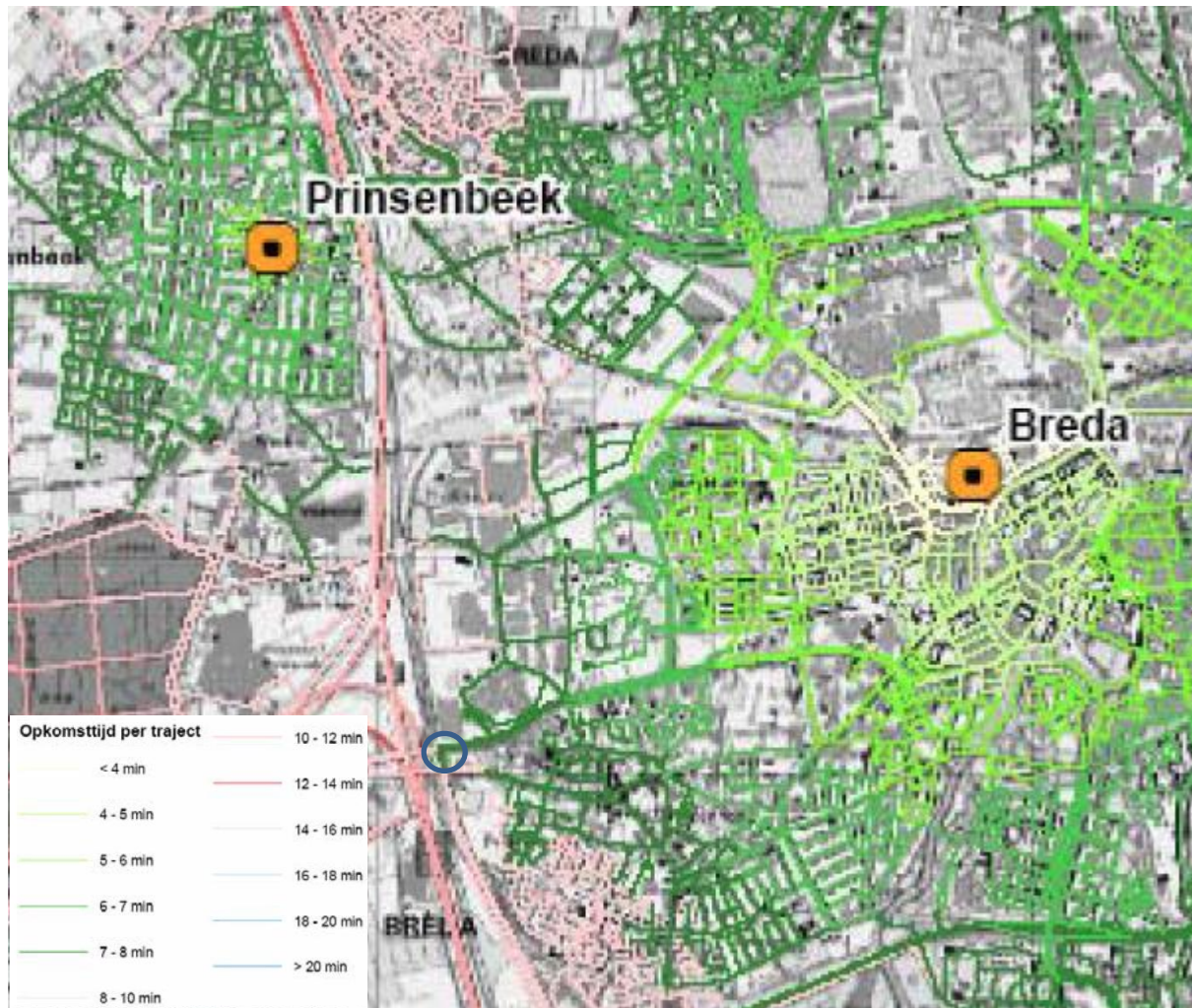
Voor effectief optreden na het plaatsvinden van een warme of koude BLEVE is het relevant dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is;
- Een effectieve bluswatervoorziening;

- Er passende slagkracht is van de brandweer (in de omgeving).

Ten aanzien van bluswatervoorzieningen wordt in de gemeentelijke beleidsvisie geconstateerd dat Breda over voldoende primaire bluswatervoorzieningen (brandkranen) beschikt. Langs de spoorzone gelden nog aandachtspunten. Het plangebied ligt niet binnen deze zone.

De bereikbaarheid van de in Breda aanwezige risicobronnen is over het algemeen in orde. Langs de autowegen is bestrijdbaarheid geen probleem. Het plangebied is goed te bereiken en de opkomsttijd voldoet aan de geldende normen, zoals ook blijkt uit afbeelding 3.



Afbeelding 3: Opkomsttijden brandweer (bron: Beleidsvisie EV gemeente Breda)

4.2 Scenario met toxische stoffen

Door een incident op de A16/A58 met een tankwagen met een toxische vloeistof of gas scheurt de tankwand. Als gevolg van een brand komen toxische dampen vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

4.2.1 Zelfredzaamheid

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). De uitbreiding van het kinderdagverblijf beschikt over mechanische ventilatie, welke centraal afsluitbaar is in een noodsituatie. Het betreft de systeemvariant D5a CO2-sturing met 2 of meer zones. Het systeem zal worden afgesloten indien sprake is van een toxisch incident, het personeel wordt hierover ingelicht. Derhalve wordt optimaal geanticipeerd op een toxisch scenario.

Maatregelen die de zelfredzaamheid verder vergroten zijn risicocommunicatie om het risicobewustzijn en handelingsperspectief te vergroten. Hier wordt te zijner tijd aandacht aan geschonken.

4.2.2 Bestrijdbaarheid

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant wordt om advies gevraagd.

5 TOETSING GEMEENTELIJKE BELEIDSVISIE

De gemeente Breda heeft in augustus 2009 een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In de beleidsvisie worden verschillende risicogebieden aangeduid:

- Bedrijventerreinen;
- Stroomzone;
- Woongebied;
- Overig gebied.

Het plangebied is gelegen binnen het gebied 'stroomzone'. Het gaat om het gebied rondom de A16 en A58. Binnen het gebied stroomzone wordt onderscheid gemaakt in 3 zones: het gebied tussen 0 en 30 meter, de zone van 30 tot 200 meter en ten slotte het gebied op meer dan 200 meter afstand. In onderstaande tabel is tabel 3-1 weergegeven uit de gemeentelijke beleidsvisie met de kaders voor de verschillende zones.

tabel 3-1 Matrix met zone-indeling hoofdtransportaders

Zone	Grootte (vanaf rand van de bron)	Omschrijving
I	0 - 30 meter	Zone, waarbinnen diverse beperkingen gelden vanuit het Basisnet Spoor.
II	30 - 200 meter	Zone waarbinnen geen zeer kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden (minder zelfredzame personen), tenzij aan bepaalde voorwaarden voldaan wordt. Deze zone hangt samen met het gebied waar brandbare gassen (BLEVE) het meest letaal zijn. Afhankelijk van het hoogte van het groepsrisico zijn maatregelen benoemd binnen deze zone.
III	> 200 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik.

Tabel 4: Tabel met indeling zones voor gebied stroomzone (Bron: gemeentelijke beleidsvisie)

De uitbreiding van het kinderdagverblijf is ten opzichte van de afrit naar de A58 gelegen in de zone van 30 tot 200 meter en uit perspectief van de A16 op meer dan 200 meter afstand.

Binnen de zone van 30 tot 200 meter mogen geen objecten voor verminderd zelfredzame personen worden gerealiseerd, tenzij voldaan wordt aan bepaalde voorwaarden. Deze zone omvat het 100% letaliteitspercentage (op circa 150 meter). In dit geval is de uitbreiding gelegen buiten de 100% letaliteitsgrens.

De maatregelen die in de beleidsvisie worden benoemd, zijn:

- 1) Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen;
- 2) Verschillende aanrijdroutes;
- 3) Een centrale afgrendeling van het circulatiesysteem of andere maatregelen aan nieuwe gebouwen;
- 4) Naast fysieke maatregelen dient er ook voldoende aandacht te zijn voor risicocommunicatie en het voorbereiden/oefenen van werknemers op het handelen bij een calamiteit.

Ten aanzien van de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen wordt de veiligheidsregio geconsulteerd. De bereikbaarheid van het plangebied is voldoende, aangezien hoofdinfrastructuur (de Eetensebaan en de Princenhagelaan) in de directe nabijheid is gelegen. Een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem wordt voorzien in het gebouw. Daarnaast wordt aandacht besteed aan risicocommunicatie. Derhalve wordt voldaan aan de uitgangspunten uit de gemeentelijke beleidsvisie.

In de zone van > 200 meter gelden geen beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Door het toepassen van de genoemde maatregelen is het plan in lijn met de gemeentelijke beleidsvisie.

6 CONCLUSIE

Smallsteps Kinderopvang is voornemens om de activiteiten ten behoeve van het kinderdagverblijf en de BSO aan de Liesboslaan 30 en 32 in Breda uit te breiden. De uitbreiding betreft de bouw van een derde gebouw van circa 350 m² en is een kwetsbaar object. Met de ontwikkeling wordt voorzien in een toename van 43 personen. Het gaat grotendeels om niet-zelfredzame kinderen in de leeftijd van 0 tot 4 jaar.

In de omgeving vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen. Het gaat enerzijds om de doorgaande route van de A16 en anderzijds de afrit van de A16 naar de A58. De veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden van beide routes reiken niet tot de ontwikkeling.

De doorgaande route van de A16 is gelegen op een afstand van meer dan 200 meter. De afrit naar de A58 is gelegen op een afstand van circa 160 meter. Omdat voldoende vaststaat dat de ontwikkeling niet meer dan 10% bijdraagt aan het groepsrisico én omdat sprake is van een waarde van het groepsrisico, die lager is dan 1 x OW, kan volstaan worden met toetsing aan de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Voor het plan is een verantwoording opgesteld. De veiligheidsregio wordt hierbij om advies gevraagd. Het plan houdt op de volgende manieren rekening met externe veiligheid:

- Er zijn 5 (nood)uitgangen in het gebouw voorzien, waarvan 2 uitgangen direct van de risicobron afleiden;
- Er vindt risicocommunicatie plaats zodat eenieder weet hoe te handelen in geval van een noodsituatie;
- Er komt een centrale verzamelplaats in geval van een incident;
- Om te anticiperen op een toxisch scenario wordt het gebouw uitgerust met een centraal afsluitbaar ventilatiemechanisme. Hierdoor ontstaat een safe-haven in geval van een incident met toxische stoffen.

Om de bereikbaarheid voor hulpdiensten en bluswatervoorziening voldoende te borgen, wordt geadviseerd om bij de verdere invulling en uitwerking contact op te nemen met de Veiligheidsregio of lokale brandweer.