

Inventarisatie van risicobronnen en verantwoording Pater van den Elsenplein.

Inleiding

De gemeente Tilburg is voornemens het bestemmingsplan Groenewoud 2008 te herzien (6e herziening: Pater van den Elsenplein). Deze herziening voorziet in de herinrichting van het Pater van den Elsenplein, de verplaatsing van de bestaande supermarkt en het bouwen van circa 34 appartementen (er worden 16 woningen gesloopt).

In het kader van de ruimtelijke procedure dient onder andere het aspect externe veiligheid beschouwd te worden. Hiertoe is door Antea Group d.d. 23 oktober 2015 (memonummer: 151023-406092-mem EV-00) het aspect externe veiligheid, als onderdeel van de milieuparagraaf, nader uitgewerkt. De door Antea groep opgestelde notitie is verwerkt in onderstaande milieuparagraaf.

Daarnaast is rekening gehouden met de uitgangspunten uit de beleidsvisie externe veiligheid Tilburg "veilig en verantwoord ontwikkelen".

Wettelijk kader/begrippenkader en vastgesteld beleid

Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die kunnen ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit heeft betrekking op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Omdat de gevolgen bij een calamiteit groot kunnen zijn, is in wetgeving bepaald wanneer risico's overwogen moeten worden. Deze zogenoemde verantwoordingsplicht betekent dat in ruimtelijke procedure de keuzes moeten worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan in te stemmen met de risico's en de betreffende situatie aanvaardbaar te vinden.

Wettelijk kader

De volgende besluiten zijn van belang bij ruimtelijke procedures:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele keren aangepast);
2. Besluit transportroutes externe veiligheid (Bevt) van 1 april 2015 opvolger van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen;
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van 1 januari 2011.

De gemeente Tilburg heeft een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld met de titel "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan vier kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, het plasbrandaandachtsgebied en de verantwoording. Een nadere toelichting voor deze begrippen zijn beschreven in de laatste paragraaf van dit document, onder het kopje begrippenkader.

Inventarisatie risicobronnen

Hieronder treft u de inventarisatie aan van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Daarbij wordt beoordeeld of de risicobronnen relevant zijn voor de verantwoordingsplicht.

Inrichtingen (bedrijven)

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting gelet hierop is het risico bij de Bevi-inrichtingen buiten beschouwing gelaten in de groepsrisicoverantwoording

Transport gevaarlijke stoffen

Het invloedsgebied van de transportassen over de weg en het spoor met gevaarlijke stoffen verschilt per transportas. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de wegen en sporen met de stof-categorie die zorgt voor het grootste invloedsgebied.

transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied afstand in meters	Afstand tot plangebied
	Stof (code)	Naam (typering van de stof)		
Weg A58	GT4	Vloeistof verdicht gas	>4000m	600m
Weg A65	LT2	Toxische vloeistoffen	880m	> 2500 m
Spoor Breda-Tilburg	D4	Zeer toxische vloeistof	>4000m	1800m

Spoor Tilburg-Vught	D4	Zeer toxische vloeistof	>4000m	2500m
Spoor Tilburg-Boxtel	B2	Toxisch gas	995m	2500m
Route gevaarlijke stoffen (N261)	GF3	Brandbaar gas	330m	> 3000 m

In de omgeving van het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen die in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling relevant zijn om te beschouwen: Rijksweg A58 en het spoortraject Breda – Tilburg – Vught.

Plasbrandaandachtsgebieden

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden moet voor bepaalde (spoor)wegen rekening worden gehouden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg-Boxtel en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Den Bosch en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. In het bouwbesluit is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen binnen een PAG moet voldoen.

Het plangebied ligt niet binnen een PAG, vanuit het bouwbesluit gelden dan ook geen aanvullende voorwaarden voor de ontwikkeling.

Plaatsgebonden risico (PR)

Rijksweg A58

De Rijksweg A58 bevindt zich op ongeveer 500 meter ten zuiden van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze snelweg (>4000 meter; stofcategorieën GT4).

Plaatsgebonden risico

In de Regeling basisnet is voor het trajectdeel van de A58 ter hoogte van het plangebied een PR 10-6-plafond is opgenomen van 24 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico van de A58 is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde ('Eindrapport Basisnet weg', 2009) en kent geen toename (ontwikkeling op >200 meter heeft geen invloed op hoogte van het groepsrisico).

Omdat de ontwikkelingslocatie binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in bijgevoegde groepsrisicoverantwoording.

Spoortraject Breda – Tilburg – Vught

Het spoortraject Breda – Tilburg – Vught bevindt ten noorden van het plangebied. Over deze spoorlijnen vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. De afstand tussen het spoortraject en het plangebied bedraagt ongeveer 2000 meter, het plangebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied van de spoorlijn (>4000 meter; stofcategorie D4).

Plaatsgebonden risico

Het risicoplafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Hierin staat vermeld dat er voor het spoortraject ter hoogte van het plangebied sprake is van een maximale PR 10-6-contour van 8 meter (spoorlijn Breda – Tilburg). Deze contour reikt niet tot het plangebied en vormt daarmee geen belemmeringen.

Groepsrisico

Het groepsrisico van de spoorlijnen ligt ter hoogte van het plangebied gedeeltelijk boven en onder de

oriëntatiewaarde, volgens de berekeningen die zijn gemaakt ten behoeve van het Basisnet ('Eindrapport Basisnet Spoor', 2011). De hoogte van het groepsrisico van de spoorlijnen zal door de voorgenomen ontwikkelingen geen toename kennen, ontwikkelingen op dergelijke afstanden (2000 meter) zijn niet van invloed op het groepsrisico.

Omdat de ontwikkelingslocatie binnen het invloedsgebied van het spoortraject is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in bijgevoegde groepsrisicoverantwoording.

Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen worden de veiligheidsaspecten geregeld van hogedruk buisleidingen. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een hogedruk buisleiding, gelet hierop is dit externe veiligheidsaspect buiten beschouwing gelaten in de groepsrisicoverantwoording.

Conclusies

De ontwikkeling vindt niet plaats binnen de plaatsgebonden risicocontour van een Bevi-inrichting, transportas en of hogedrukaardgasleiding.

Het groepsrisico van de A58 bevindt zich zowel in de huidige als de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde en neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen niet toe.

Daarnaast overschrijdt groepsrisico van de spoorlijnen ter hoogte van het plangebied de oriëntatiewaarde, het groepsrisico van de spoorlijnen neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen niet toe.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de rijksweg A58 en het spoortraject Tilburg - Vught. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is (beperkte) verantwoording van het groepsrisico ingevuld.

Beleidsvisie externe veiligheid

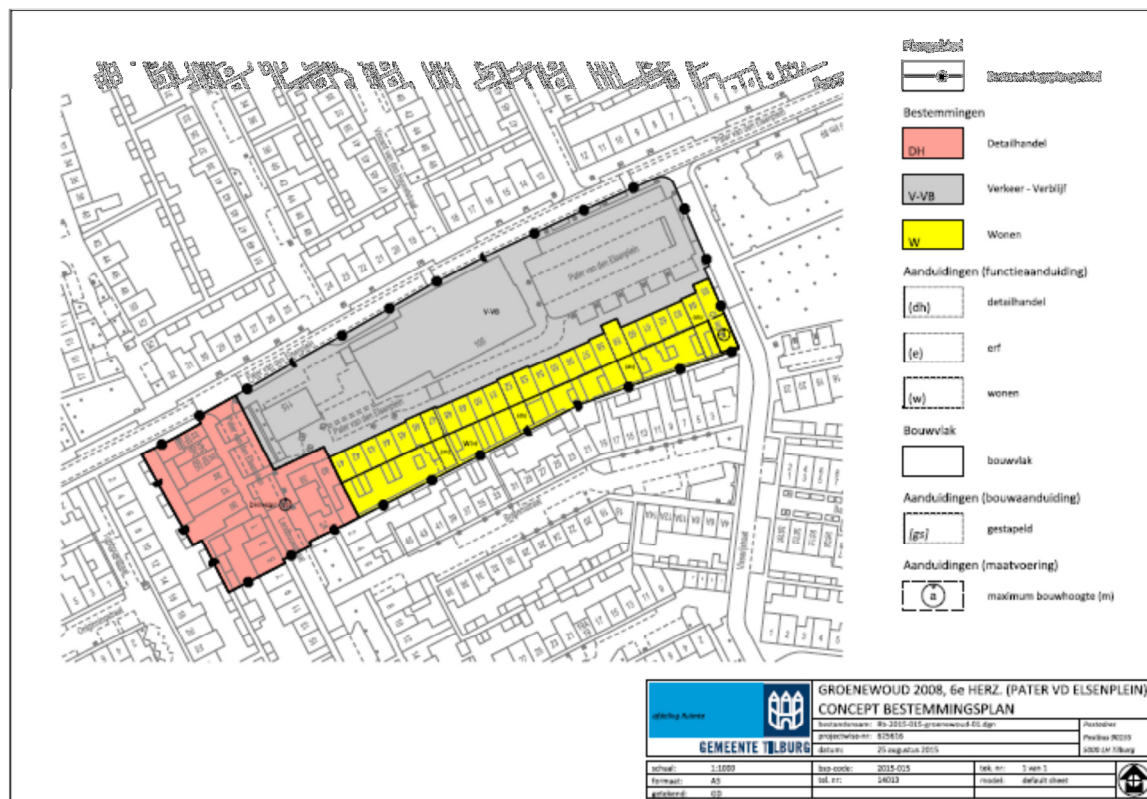
In de beleidsvisie externe veiligheid wordt het plangebied aangemerkt als een luw gebied. Binnen een luw gebied gelden de volgende voorwaarden:

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk;
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare functies/objecten;
- Bestaande risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk;
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk;
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten op orde.

Aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid.

Verantwoording groepsrisico Pater van den Elsenplein

Het bestemmingsplan Pater van den Elsenplein betreft een herziening van het vigerende bestemmingsplan



Groenewoud 2008. Deze herziening voorziet in de herinrichting van het Pater van den Elsenplein, de verplaatsing van de bestaande supermarkt en het bouwen van circa 34 appartementen (er worden 16 woningen gesloopt). Onderstaand de planverbeelding van het Pater van den Elsenplein.

Groepsrisico

Spoor

Het plangebied ligt aan de zuidzijde op een afstand van ongeveer 600m van het spoortraject Breda-Tilburg - Vught. Aangezien er geen ontwikkelingen plaatsvinden die een toename van het aantal personen teweeg brengt, neemt het groepsrisico niet toe.

Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Het gaat hier om een consoliderend bestemmingsplan. Er zijn geen overwegingen gemaakt om de bevolkingsdichtheid voor dit plangebied nabij risico-bronnen te verminderen.

Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid moet op twee aspecten worden beoordeeld:

- Is het rampscenario te bestrijden
- Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren.

Aangezien het plangebied op meer dan 1800m afstand ligt van het spoor, is hier uitsluitend het toxisch scenario van toepassing.

Toxisch scenario

Het enige relevante externe veiligheidsscenario in relatie tot het plangebied is het toxisch scenario. Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij

de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

Bestrijding

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 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 mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. De aanwezigen in het plangebied kunnen over het algemeen aangemerkt worden als zelfredzaam.

Schuilmogelijkheden

Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een snel ontwikkelde toxische gaswolk dienen ramen en deuren goed gesloten te zijn. Daarbij is een goede alarmering via NL-Alert en/of het WAS van groot belang, zodat de mensen op tijd ramen en deuren kunnen sluiten. Voor de geprojecteerde detailhandel in het plangebied is het van belang dat door middel van risicocommunicatie de personeelsleden aangespoord kunnen worden om tot inruiming over te gaan en ramen en deuren te sluiten. Het instrueren van (BHV-)personeelsleden over het gewenste handelingsperspectief tijdens een calamiteit met externe veiligheid verdient aanbeveling.

Mechanische ventilatie

De geschiktheid van ruimtes als schuillocatie wordt verhoogd wanneer eventueel aanwezige mechanische ventilatie voorzien is van een noodschakelaar. Zo zijn woningen algemeen geaccepteerd als schuillocatie en kunnen andere gebouwen ook geschikt zijn (of worden gemaakt) als schuillocatie. Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Het voorzien van de mechanische ventilatie met een noodschakelaar is niet direct te borgen in een ruimtelijke procedure..

Risicocommunicatie verbetert de zelfredzaamheid voor wat betreft de inschattingmogelijkheden van gevaar. Alarmering is hierin een belangrijk aspect. In het plangebied is het Waarschuwings- en Alarmering Systeem (WAS) goed te horen. Risicocommunicatie vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats. Nadrukkelijke aandacht voor het aspect risicocommunicatie is een van de uitgangspunten van de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Tilburg. Daarnaast is het plangebied goed ontsloten middels diverse uitvalswegen, waardoor het gebied goed te ontvluchten is.

Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de rijksweg A58 en de spoorlijn Breda -Tilburg- Vught. Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze twee risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. Bij het opstellen van de verantwoording is gebruik gemaakt van het standaard advies van de brandweer Midden -en West Brabant, deze is als bijlage bij de toelichting gevoegd.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- Vanwege de afstand van het plangebied tot de risicobronnen zal met de voorgenomen ontwikkelingen geen toename van het groepsrisico plaatsvinden.

- De bereikbaarheid van het plangebied is goed.
- Goede communicatie kan een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. In Tilburg vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit.
- Het plangebied ligt in het dekkinggebied van de WAS-installatie (Waarschuwingssysteem), dit biedt de mogelijkheid de bewoners tijdig te waarschuwen.
- De bewoners kunnen het plangebied goed ontvluchten.
- Bij een incident met een toxische wolk is binnen schuilen vaak de beste oplossing. In dit plangebied is echter sprake herontwikkeling en nieuwbouw bestaande bouw, waar vaak geen aanvullende maatregelen zijn getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Hierdoor is langdurig verblijf binnen bij een toxische wolk niet altijd mogelijk.
- De brandweer voldoet aan de opkomsttijd conform het dekkingss- en spreidingsplan.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

Begrippenkader

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan worden weergegeven met zogeheten risicocontouren; lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet op de kaart worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waarbij de kans (f) wordt afgezet tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij wettelijk anders geregeld), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Verantwoordingsplicht

In de wetgeving (Bevi, Bevt en Bevb) is een verplichting opgenomen het groepsrisico te verantwoorden. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In de wetgeving zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording moet voldoen.

(beperkt) Kwetsbaar object/ Bijzonder kwetsbaar object

De (beperkt) kwetsbaarheid van objecten is vastgelegd in wet en regelgeving. Deze regelgeving is in de beleidsvisie externe veiligheid "Veilig en verantwoord ontwikkelen"

Een kwetsbaar object is vastgelegd in regelgeving;

- woningen, woonschepen en woonwagens, met een dichtheid van meer dan 2 per hectare
- gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten zoals:
 - o Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - o Scholen;
 - o Gebouwen of een gedeelte daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren:
 - o Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - o Complexen, waarin meer dan vijf winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar;

Beperkt kwetsbaar object

- o Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare;
- o Dienst -en bedrijfswoningen van derden
- Kantoorgebouwen, voor zover zij er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Winkels, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Sporthallen sportterreinen en speeltuinen
- Kampeerterreinen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinde, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object
- Bedrijfsgebouwen, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;

- Objecten die gelijkgesteld kunnen worden met de hierboven genoemde objecten gezien de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval tenzij er sprake is van een kwetsbaar object.
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Bijzonder kwetsbaar object

Er zijn mensen, die zichzelf niet goed in veiligheid kunnen brengen, bijvoorbeeld door een geestelijke of lichamelijke beperking of een zeer jonge leeftijd. Het is niet wenselijk dat deze niet-zelfredzame mensen nabij risicovolle activiteiten wonen of verblijven. We definiëren de objecten waarin dergelijke mensen wonen of verblijven als bijzonder kwetsbare objecten