

Verantwoording groepsrisico

Inleiding

RTHA heeft de ambitie om zich zowel luchtzijdig als landzijdig verder te ontwikkelen. De ontwikkelingsambities van RTHA zijn opgenomen in het Masterplan (Rotterdam The Hague Airport, 2023, april 2013). Het masterplan is opgesteld als ontwikkelingskader tot 2023. Met het ontwikkelingskader wordt invulling gegeven aan de ambities van RTHA om haar positie in de luchtvaart en de positie van de mainport Rotterdam - Den Haag verder te versterken.

Op en in de omgeving van de luchthaven zijn verschillende risicobronnen gelegen die externe veiligheidsrisico's veroorzaken binnen het plangebied. Het groepsrisico zal als gevolg van de beoogde ontwikkelingen in het bestemmingsplan RTHA beperkt toenemen. Dit betekent dat het groepsrisico verantwoord moet worden. In deze verantwoording wordt aandacht besteed aan zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid en de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Over deze aspecten wordt advies gevraagd aan de Veiligheidsregio. Vooruitlopend op dit advies is reeds een opzet gemaakt voor de verantwoording van het groepsrisico. Bij het opstellen deze verantwoording is tevens gebruik gemaakt van de notitie: "Groepsrisicobeleid vanwege luchtvaart in de omgeving van RTHA". Deze notitie is opgesteld ter vervanging van het Interim-Toetsingskader Rotterdam Airport 2001.

Beoogde ontwikkelingen

In het bestemmingsplan worden uitsluitend de ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt die doorgang kunnen vinden onder de huidige Omzettingsregeling: het passagiersvolume van 1,84 miljoen (maximale passagiers binnen huidige geluidruimte) vormt het uitgangspunt van het bestemmingsplan. De luchthaven wil in de toekomst doorgroeien naar 2,5 miljoen passagiers. Hiervoor is een nieuw Aanwijzingsbesluit op grond van de Wet Luchtvaart nodig. Deze groei maakt geen onderdeel uit van het bestemmingsplan. In deze verantwoording wordt dan ook geen aandacht besteed aan mogelijke toename van personendichtheid als gevolg van een nieuw Aanwijzingsbesluit/ doorgroei naar 2,5 miljoen passagiers.

Tabel 1 Beoogde gebiedsontwikkelingen en gevolgen voor de populatie

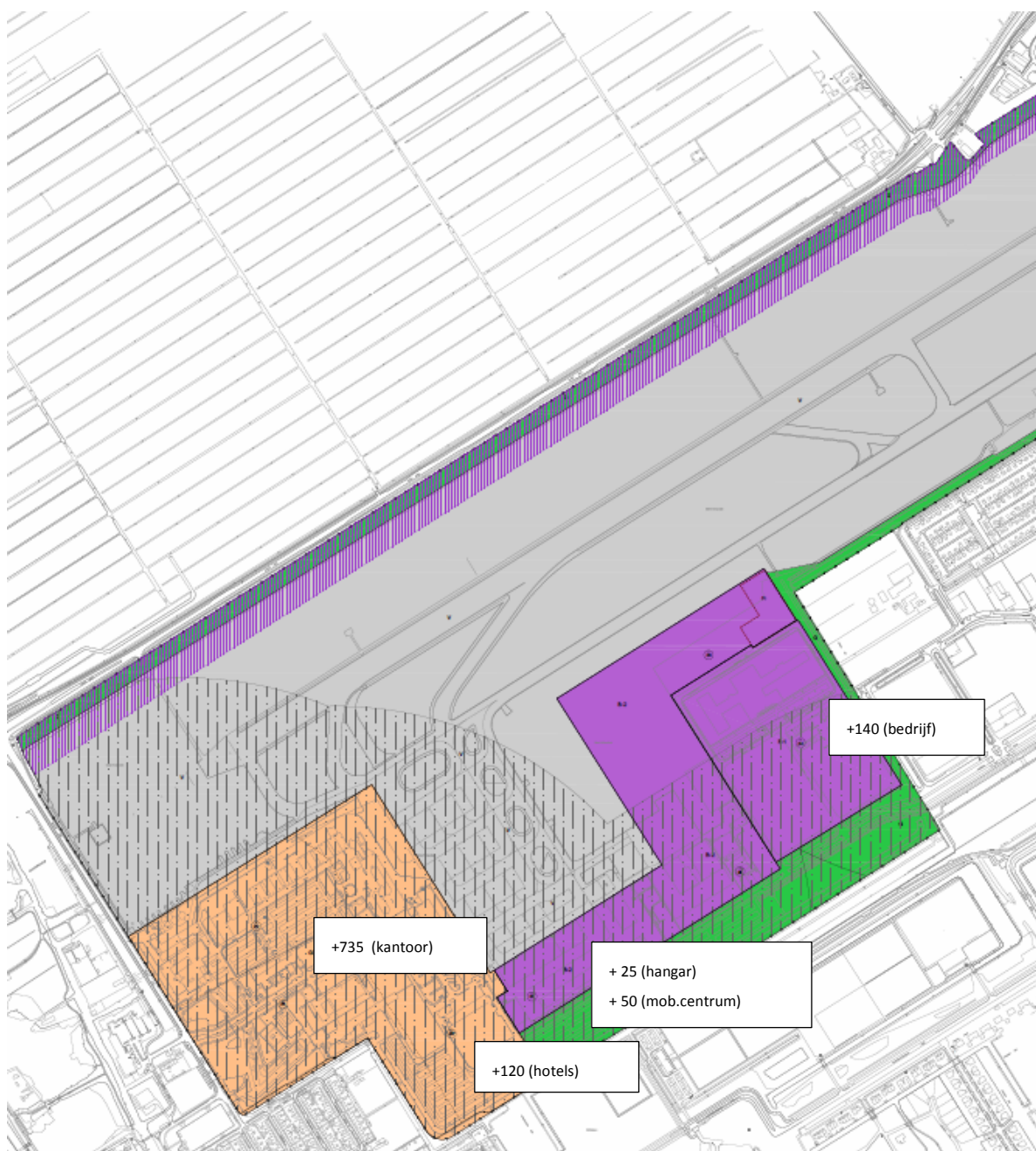
	2013 (huidige situatie)	2025 (einde planperiode)	groei '13-'25	Groei aanwezige personen (afgerond in 5-tallen)
Kantoorruimte (m ² bvo)	23.104	40.604	+ 17.500	585 (1 werknemer per 30 m ² bvo)
Bedrijfsruimte (m ²)	57.020	82.020	+ 25.000	140 ¹⁾
Hotels (kamers)	0	400	+ 400	120 ²⁾
Retail (m ² bvo)	500	2.500	+ 2.000	65 (1 werknemer/bezoeker per 30 m ² bvo)
Hangars en luchtvaart- gerelateerde activiteiten	17.000	50.000	+ 33.000	25 ³⁾
Parkeerplaatsen vastgoed	1.761	2.994	+ 1.233	-
Parkeerplaatsen luchtvaart	3.500	4.200	+ 700	-
Mobiliteitservicepunt (m ² bvo)		20.000	+ 20.000	50 ⁴⁾
Totaal aan personen erbij				985

- 1) Uitgaande van de gemiddeld bruto/netto verhouding van bedrijventerreinen van circa 70% in Nederland (25.000/70 * 100 -> 3,6 ha) en uitgaande van personendichtheid 'midden' voor bedrijventerreinen (40 per ha).
- 2) De hotels worden bezocht door bezoekers die op dit moment al voor een groot deel ter plaatse aanwezig zijn in de dag/avond (passagiers). De toename in de dag- en avondperiode hangt dus af van het passagiersaantal. Dit is het verschil in passagiersaantallen in de huidige situatie en het maximaal aantal passagiers per jaar binnen huidige Aanwijzingsbesluit, gedeeld door het aantal dagen per jaar: (1,84 miljoen – 1,4 miljoen)/365 = 120). In de nachtperiode zal de toename groter zijn, aangezien op dit moment nog geen hotelfunctie in het plangebied aanwezig is.
- 3) Uitgaande van de gemiddeld bruto/netto verhouding van bedrijventerreinen van circa 70% (33.000/70 * 100 -> 4,7 ha) en personendichtheid laag voor bedrijventerreinen (5 per ha).

- 4) Dit betreffen werknemers. De bezoekers zijn al aanwezig op de luchthaven in de huidige situatie. De toename aan bezoekers op de luchthaven (1,84 miljoen passagiers per jaar) is al verdisconteert in de bezoekersaantallen voor de hotels. Deze zijn bij het mobiliteitsservicepunt niet opgenomen, om dubbel telling te voorkomen.

Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van kantoren, bedrijvigheid, hotels, retail, terminaluitbreiding, hangars- en luchthavengerelateerde activiteiten en parkeerplaatsen mogelijk. Het programma dat voortvloeit uit het Masterplan RTHA en is vastgelegd in het bestemmingsplan is in de tabel 1 weergegeven. Hierbij is een inschatting gemaakt van de toename aan populatie in het plangebied door de beoogde gebiedsontwikkelingen. In figuur 1 is globaal aangegeven wat deze populatietoename betekent voor de verschillende deelgebieden.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de toename van de populatie als gevolg van dit programma (de gebiedsontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt).



Figuur 1 Globale populatiewijziging binnen het plangebied als gevolg van de gebiedsontwikkelingen

Risicobronnen

Op en in de omgeving van de luchthaven zijn verschillende risicobronnen aanwezig waarbij sprake is van een groepsrisico. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de aanwezige bronnen.

Luchthaven

De luchthaven zelf is een risicorelevante bron. Vanuit de provincie Zuid-Holland wordt groepsrisicobeleid vastgesteld ten aanzien van de ontwikkelingen rondom de luchthaven. Binnen het zogenoemde verantwoordingsgebied moet bij een ruimtelijk plan of besluit een berekening en afweging worden gemaakt over een eventuele toename van groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling. De provincie heeft voor het bestemmingsplan RTHA aangegeven dat het groepsrisico ten gevolge van de luchthaven zelf niet relevant is.

Inrichtingen

Er liggen verschillende risicorelevante inrichtingen in de omgeving van het plangebied. Het gaat hierbij om het lpg-tankstation aan het Van Limburg Stirumplein, de aardolie- en aardgasbehandelingsinstallatie aan de Volkelstraat 20 en de twee gasontvangststations ten zuiden van het plangebied. Het invloedsgebied van deze risicorelevante inrichtingen reikt niet tot over het plangebied. De ruimtelijke ontwikkelingen hebben dan ook geen gevolgen voor de externe veiligheidssituatie op dit vlak.

Vervoer gevaarlijke stoffen

In de omgeving van het plangebied vindt daarnaast vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de rijksweg A13 en de provinciale wegen N209 en N471.

- De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen zijn gesitueerd binnen het invloedsgebied van de A13 van 4.400 m (transport van LT3 (giftige vloeistof) en GT4 (giftig gas)). Het groepsrisico bedraagt volgens het Basisnet meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het plangebied ligt op circa 370 m vanaf de A13. De ruimtelijke ontwikkelingen hebben, gelet op deze afstand, geen gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico die leiden tot een structureel ander risicobeeld. Onder de in ontwikkeling zijnde wetgeving (BTEV) zijn groepsrisicoberekeningen buiten een zone van 200 m niet meer nodig.
- De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen vinden plaats op meer dan 550 m afstand vanaf de N209. Deels vinden ze plaats binnen het invloedsgebied van 900 m. Volgens de risicokaart (www.risicokaart.nl) is het groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Gelet op deze afstand zullen de betreffende ontwikkelingen geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico.
- Op een afstand van circa 870 m vanaf de N471 zullen de dichtstbijzijnde ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Dit is voor een zeer gering deel binnen het invloedsgebied van 900 m. Volgens de risicokaart (www.risicokaart.nl) is het groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Gelet op de betreffende afstand zullen de ontwikkelingen geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico.

Leidingen

Ten noorden van de Doenkade en deels aan de noordzijde van het luchthaventerrein ligt een NAM-leiding (K1-vloeistof, met een diameter van 8 inch en een druk van 95 bar). De PR10⁻⁶ contour ligt 12 m vanuit het hart van de leiding, het invloedsgebied van het GR ligt enkele meters verder. Het invloedsgebied van de NAM-leiding ligt voor een deel over het plangebied. Uit het onderzoek van de NAM blijkt dat het groepsrisico de oriënterende waarde niet overschrijdt (Arcadis, Berkel- Gaag leiding, november 2013).

Ten zuiden van het plangebied ligt eveneens een aardgastransportleiding (W-521-23-KR-007, met een diameter van 4 inch en een druk van 40 bar). Het plangebied ligt buiten de inventarisatieafstand/het invloedsgebied van de aardgastransportleiding W-521-23-KR-007. De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen hebben dan ook geen gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico.

Verantwoording groepsrisico

Hierboven is reeds aangegeven dat het plangebied binnen het invloedsgebied is gelegen van de transportroutes voor gevaarlijke stoffen over de A13, de N209 en de N471 en door de NAM-leiding. Ook is inzicht gegeven in de hoogte van het groepsrisico van de verschillende bronnen en het effect van de

beoogde ontwikkeling hierop. Door de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de risicovolle bronnen dient het groepsrisico te worden verantwoord. De luchthaven zelf, de omliggende risicovolle inrichtingen en de aardgastransportleiding zijn niet relevant in het kader van het groepsrisico. In deze verantwoording van het groepsrisico wordt dan ook niet op deze bronnen ingegaan.

In de verantwoording wordt aandacht besteed aan zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten.

Zelfredzaamheid

In de huidige situatie is het groepsrisico van de verschillende risicobronnen onder de oriënterende waarde gelegen. Door de uitbreiding van de landzijdige ontwikkelingen op de luchthaven, zal de personendichtheid binnen het plangebied toenemen. Verwezen wordt naar tabel 1 en figuur 1. Door de afstand van de ontwikkelingen tot de risicobronnen zal deze toename echter in geen geval zorgen voor een overschrijding van de oriënterende waarde.

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Per scenario voor de verschillende risicobronnen verschillen de mogelijkheden hiertoe.

Toxisch scenario

Voor zowel de rijksweg als de provinciale wegen geldt het *toxisch scenario* als maatgevend scenario. Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken. Voor dit scenario geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar voor omwonenden. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Instructie met betrekking tot de juiste handelwijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Plasbrandscenario

Voor de NAM leiding is een plasbrand het maatgevend incidentscenario. Bij een incident kan als gevolg van de uitstroom van vloeistoffen een plasbrand ontstaan die zich in de omgeving van de leiding verspreid. Voor dit scenario geldt dat de brand zich snel kan ontwikkelen. Dit effect is zichtbaar voor de aanwezigen in de locatie. Ontvluchten is mogelijk, mits er geen beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.

Zelfredzaamheid algemeen

In het plangebied worden voornamelijk bedrijven, kantoren en luchthaven gerelateerde functies mogelijk gemaakt. Hier zullen over het algemeen geen personen aanwezig zijn met een verminderde zelfredzaamheid. Daarnaast zullen de gebouwen die worden ontwikkeld een beperkte hoogte hebben in verband met het vliegverkeer. Door deze beperkte hoogte zijn de gebouwen eenvoudig te ontvluchten. De zelfredzaamheid is hierdoor goed te noemen.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Uit de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke wegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het gebied bereikbaar is. De ontsluiting van het plangebied vindt direct plaats via de aansluiting op de A13, de belangrijkste verkeersas tussen Rotterdam en Delft/Den Haag. Daarmee is de regionale bereikbaarheid van de luchthaven op papier goed, maar de filedruk op de A13 en A20 zorgt voor bereikbaarheidsproblemen, in het bijzonder in de ochtend- en avondspits. Het plangebied is echter ook vanuit oostelijke richting bereikbaar via de N209 en in mindere mate via de G.K. van Hogendorpweg. Via deze wegen is het plangebied goed bereikbaar voor hulpdiensten.

De wegbereikbaarheid van RTHA wordt in de nabije toekomst verbeterd door de realisatie van verschillende infrastructurele projecten. In de eerste plaats wordt de filedruk op de A13 bestreden door de aanleg van de A4 door Midden-Delfland. In de tweede plaats is de doortrekking van de A16 in

noordwestelijke richting naar de A13 in voorbereiding. Deze verbinding zal de filedruk op de A20 sterk doen afnemen. Op het onderliggende wegennet heeft RTHA een tweede ontsluiting in oostelijke richting Meijersplein. Verder is het onderliggend wegennet de afgelopen jaren robuuster gemaakt door de aanleg van de N470/N471, wat heeft bijgedragen aan een betere bereikbaarheid van de luchthaven. De brandweer van Rotterdam is op korte afstand, circa 3,5 km, van het vliegveld gelegen. Waardoor hulpdiensten bij calamiteiten snel ter plaatse kunnen zijn. De bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten is door de reeds genomen en nog te nemen maatregelen op het omliggende wegennetwerk goed te noemen. Daarnaast beschikt RTHA over een eigen luchthavenbrandweer en rampenbestrijdingsplan (voornamelijk gebaseerd op vliegveldgerelateerde incidenten).

Maatregelen

Het treffen van risico-reducerende maatregelen aan de bron is niet noodzakelijk omdat de weg- en leidingbeheerders geen belang hebben bij de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Ter beperking van de risico's en de effecten kunnen wel effectmaatregelen worden genomen.

- De zelfredzaamheid kan worden vergroot door goede ontvluchtingsmogelijkheden te realiseren. Voor het ontvluchten van het plangebied is het wenselijk minimaal één (nood-)uitgang per gebouw te hebben die van de risicobronnen af is gericht en in voldoende mate aansluit op de infrastructuur van de omgeving.
- Met betrekking tot voorziene ontwikkelingen geldt dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen verbeterd door gebouwen geschikt te maken om enkele uren in te schuilen. Hiervoor dienen deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar te zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld te kunnen worden.
- Tevens kan de zelfredzaamheid vergroot worden door een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit.

In het 'Groepsrisicobeleid vanwege luchtvaart in de omgeving van RTHA' zijn maatregelen voorgesteld om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid voor een mogelijk incident met een neerstortend vliegtuig te bevorderen. Dergelijke maatregelen worden enkel gesteld voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In deze verantwoording worden deze maatregelen benoemd, waarbij tevens wordt aangegeven hoe dit in het bestemmingsplan is verwerkt.

1. Voorkom een hoge bevolkingsdichtheid door geen of zo min mogelijk grote kantoren, meerder woonlagen, theater- en concertgebouwen, evenementenlocaties, winkelcentra etc. toe te laten binnen het verantwoordingsgebied. Door een lagere bevolkingsdichtheid zullen er minder mensen getroffen kunnen worden door een neerstortend vliegtuig.
 - a. De toename van de bevolkingsdichtheid is in deze verantwoording aangegeven, en vindt niet plaats in het verlengde van de start- en landingsbaan. Daarmee wordt de bevolkingsdichtheid hier niet vergroot.
2. Richt de buitenruimte van het verantwoordingsgebied zodanig in dat vluchten mogelijk is, onafhankelijk van de locatie van het incident. Voorkom daarbij doodlopende wegen of hofjes, waarbij vluchten slechts via één zijde mogelijk is. De realisatie van fiets- en looppaden kunnen zorgen voor een verbetering van de vluchtmogelijkheid.
 - a. Hier wordt vanzelfsprekend aandacht aan besteed.
3. Het is wenselijk dat (nood)uitgang(en) van gebouwen zodanig worden gesitueerd dat aanwezige personen veilig in tegengestelde richting van een mogelijk incident kunnen vluchten, waardoor de zelfredzaamheid van aanwezigen wordt verbeterd en het aantal slachtoffers kan worden beperkt. Omdat de plaats van het incident bij een vliegtuigongeval niet bekend is, wordt geadviseerd minimaal twee (nood)uitgang(en) aan verschillende zijden van het gebouw te realiseren. Daarbij is het van belang dat alle (nood)uitgang(en) in voldoende mate aansluiten op de bestaande infrastructuur in de buitenruimte van het verantwoordingsgebied.

- a. Dit aspect is niet te regelen in het bestemmingsplan. Het aspect wordt dan ook meegenomen in de verdere uitwerking van de ontwikkeling, zoals onder andere bij de omgevingsvergunning.
- 4. Voorkom de realisatie van nieuwe of beperk het aantal 'zeer' kwetsbare bestemmingen binnen het verantwoordingsgebied. Onder zeer kwetsbare bestemmingen vallen o.a. kinderdagverblijven en basisscholen met kinderen jonger dan 8 jaar oud, tehuizen voor mensen met een geestelijke of lichamelijke beperking etc. Deze personen zijn verminderd zelfredzaam, waardoor de ontruimingstijd toeneemt. Een snelle ontruiming is noodzakelijk om gebouwen en/of het mogelijke rampgebied veilig te kunnen verlaten.
 - a. De ontwikkeling voorziet niet in de realisatie van nieuwe (zeer) kwetsbare bestemmingen en zorgt daarmee niet voor de toename van verminderd zelfredzame personen.
- 5. Geadviseerd wordt dat in de objecten waarin groepen beperkt of niet zelfredzame personen kunnen bevinden, het aanwezige personeel en/of de begeleiders zijn voorbereid op eventuele calamiteiten met een vliegtuigongeval. Hierbij is het van belang dat zij ook weten hoe daarbij te handelen, zoals het vluchten van het risico af. Bijvoorbeeld om de bewoners/gebruikers van de objecten te assisteren om zichzelf in veiligheid te brengen.
 - a. Dit aspect is niet te regelen in het bestemmingsplan. Het aspect wordt dan ook meegenomen in de verdere uitwerking van de ontwikkeling.
- 6. Voorkom de realisatie van nieuwe inrichtingen waarop het Bevi van toepassing is binnen het verantwoordingsgebied. Hierdoor wordt de kans beperkt dat een neerstortend vliegtuig de aanleiding wordt voor een incident waarbij gevaarlijke stoffen van een Bevi-inrichting vrijkomen of bij de inrichting een brand met gevaarlijke stoffen ontstaat.
 - a. In het bestemmingsplan worden er geen Bevi-inrichtingen mogelijk gemaakt (direct). Daarbij komt dat de Staat van Bedrijfsactiviteiten die wel direct mogelijk zijn dermate sterk beperkt is dat de kans dat er een Bevi-inrichting gerealiseerd wordt zeer klein is.
- 7. Ten behoeven van de bestrijding van secundaire brandhaarden en bereikbaarheid voor de hulpdiensten van het mogelijke rampgebied wordt geadviseerd om binnen het plangebied zorg te dragen voor de bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorzieningen conform de richtlijnen van Brandweer Nederland, dan wel het regionale beleid omtrent bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen.
 - a. Hiervoor wordt verwezen naar het kopje: '*Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid*' eerder in deze verantwoording. Met dit aspect is rekening gehouden in de planvorming.
- 8. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van bewoners en gebruikers van de aanwezige objecten, zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit. Dit is onder andere mogelijk door gebruik te maken van landelijke en/of regionale campagnes op het gebied van risicocommunicatie
 - a. Aan dit aspect wordt aandacht besteed in de verder uitwerking van het plan. Dit aspect is verder ruimtelijke niet relevant (voor het bestemmingsplan).
- 9. Maak de risicoafweging over de ruimtelijke ontwikkeling en de al dan niet te treffen maatregelen door het bevoegd gezag een expliciet beslispunt tijdens de procedure
 - a. Door het opnemen van deze beleidspunten en de bijbehorende risicoafweging in deze verantwoording die bijlage is van het bestemmingsplan wordt de risicoafweging expliciet onderdeel van het raadsbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan.

Conclusie

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende risicobronnen aanwezig. In deze verantwoording zijn verschillende maatregelen genoemd om de zelfredzaamheid van de aanwezige personen en de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid door hulpdiensten te optimaliseren. Ondanks deze maatregelen zal altijd sprake zijn van een restrisico.

Vanwege de relatief grote afstand van de ruimtelijke ontwikkelingen tot de risicobronnen is het effect op de hoogte van het groepsrisico beperkt. Vanwege dit zeer geringe effect van de beoogde ontwikkeling op het groepsrisico, de goede mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid en de verschillende maatregelen die mogelijk zijn om de zelfredzaamheid te vergroten wordt het groepsrisico aanvaardbaar geacht.