

VERANTWOORDING BESTEMMINGSPLAN GREEN PARK AALSMEER MIDDENWEG EN DEELGEBIEDEN 3, 5 EN 7

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De glastuinbouw in Aalsmeer staat onder druk door diverse factoren als het ontbreken van ruimte voor schaalvergroting, hoge grondprijzen en noodzakelijke technologische vernieuwingen. Om de positie van Aalsmeer en omgeving in de sierteelt te behouden en te versterken is het noodzakelijk om ruimte te scheppen voor bedrijven uit vrijwel de gehele keten van de bloemen- en plantenwereld. Het gebied rond de bloemenveiling FloraHolland Aalsmeer zal de komende jaren daarom worden getransformeerd van een verouderd glastuinbouwgebied naar een nieuw bedrijvenpark voor de bloemen- en plantensector (genaamd Green Park Aalsmeer). Het nieuwe bedrijvenpark krijgt een grootte van circa 125 hectare en is gelegen langs de om te leggen N201 en nabij de bloemenveiling FloraHolland Aalsmeer en luchthaven Schiphol. De komende jaren zal uitvoering worden gegeven aan de plannen voor Green Park Aalsmeer.

Het bedrijvenpark Green Park Aalsmeer bestaat uit meerdere deelgebieden met ieder hun eigen karakter. De deelgebieden 3, 5 en 7 zijn de deelgebieden die de komende jaren als eerste ontwikkeld zullen gaan worden. Ook de centrale ontsluitingsweg Middenweg zal op korte termijn worden aangelegd. De Middenweg zal de deelgebieden 3, 5 en 7 gaan ontsluiten (op onder meer de nieuwe N201). De deelgebieden 5 en 7 komen ten oosten van de momenteel in aanleg zijnde N201.

Het bestemmingsplan "Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7" bevat de planologische regeling voor de deelgebieden 3, 5 en 7. Het nieuwe bestemmingsplan moet als actueel kader dienen om de conform onder meer de Nota Ruimte, de ruimtelijk-economische visie Greenport Aalsmeer 2025, het Masterplan en het Beeldkwaliteitsplan gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken. Het nieuwe bestemmingsplan leidt ten opzichte van het geldende bestemmingsplan "N201-zone" tot een beperking van de toegestane bedrijfsfuncties. In het geldende bestemmingsplan waren namelijk diverse bedrijfsfuncties (na uitwerking) mogelijk terwijl het nieuwe bestemmingsplan hoofdzakelijk uitgaat van sierteeltgerelateerde bedrijven, alsmede lokale bedrijvigheid. Dit is in lijn met het beleid van diverse overheden.

De nieuwe N201 wordt een provinciale weg en zal daardoor automatisch aangewezen zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Omdat de N201 ter hoogte van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder als een zogenaamde categorie 1 tunnel zal worden uitgevoerd zal er echter geen LPG transport plaatsvinden over het deel van de N201 tussen Ringvaart en de N231/Legmeerdijk. Daardoor zal er geen LPG worden vervoerd over het deel van de N201 dat langs de deelgebieden 5 en 7 loopt. Wel zal er transport van LPG plaatsvinden via de Legmeerdijk maar deze weg ligt op meer dan 200 meter van het plangebied van het bestemmingsplan.

Omdat het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt in de nabijheid van de N201 moet de situatie ten aanzien van de externe veiligheid worden beschouwd (aangezien er geen LPG over de nieuwe N201 wordt vervoerd maar wel andere gevaarlijke stoffen). Daarom is in juli 2009 door Cauberg-Huygen een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een toename van het groepsrisico. Gelet op de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) en de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen geldt er in geval van een toename van het groepsrisico een verantwoordingsplicht.

1.2 Wat is de verantwoordingsplicht?

De verantwoordingsplicht draait om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling (meer personen nabij een risicobron), worden geaccepteerd en, indien noodzakelijk, welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht zijn betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd is. Op deze manier wordt beoogd een situatie te

creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen.

De invulling van de verantwoordingsplicht, waartoe dit document dient, is een taak van het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Aalsmeer. Het bevoegd gezag neemt daarmee de verantwoordelijkheid voor het zogenaamde restrisico dat overblijft na eventueel benodigde veiligheidsverhogende maatregelen. Het bevoegd gezag is wettelijk verplicht om de regionale brandweer in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen. Het advies van de brandweer is evenals de uitgevoerde onderzoeken meegenomen bij het opstellen van de voorliggende verantwoording. Het brandweeradvies is als bijlage bij dit document gevoegd.

2. Uitgangspunten voor verantwoordingsplicht

2.1 De ruimtelijke ontwikkeling

De begrenzing van het plangebied van bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 is als volgt:

- Machineweg, aansluitend op bestemmingsplan Nieuw Oosteinde;
- de toekomstige bufferzone ten noorden van de Hornweg 125 t/m 185;
- oostelijke rand omlegging N201;
- zuidelijke rand toekomstig tracé Middenweg;
- westelijke rand toekomstig tracé Noordvork;
- de toekomstige bufferzone ten zuiden van de Aalsmeerderweg 14 t/m 68 en 148 t/m 204.

Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling mogelijk van een modern bedrijvenpark voor de bloemen- en plantensector.

2.2 Onderzoek risicobronnen

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 is onderzocht of er zich binnen of nabij het plangebied risicobronnen met betrekking tot externe veiligheid bevinden. Mogelijke risicobronnen zijn bedrijven (inrichtingen), waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor)wegen en buisleidingen.

2.2.1 *Inrichtingen*

Binnen of in de nabijheid van het bestemmingsplangebied bevinden zich geen inrichtingen die in het kader van de externe veiligheid van invloed zijn op het plangebied. Er zijn in dezen geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

2.2.2 *Transport over de weg*

De N201 is een provinciale weg en daardoor automatisch aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Omdat de N201 ter hoogte van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder als een zogenaamde categorie 1 tunnel zal worden uitgevoerd zal er echter geen LPG transport plaatsvinden over dit deel van de N201 (tussen Ringvaart en Legmeerdijk). De Middenweg zal daarbij ook worden uitgesloten van het vervoer van gevaarlijke stoffen. De gemeente is voornemens om begin 2011 hierover een verkeersbesluit te nemen. Het vervoer van LPG zal derhalve via de Legmeerdijk plaatsvinden en niet in de directe nabijheid van het plangebied. Het plangebied van dit bestemmingsplan is op meer dan 200 meter van de Legmeerdijk gelegen. In het bestemmingsplan hoeft gelet op de afstand tot LPG-route geen rekening te worden gehouden met het vervoer van LPG. Wel dient rekening te worden gehouden met het vervoer van overige gevaarlijke stoffen over de N201. Het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 staat de realisatie van beperkt kwetsbare objecten toe langs de nieuwe N201.

Om vast te stellen of in verband met het plaatsgebonden risico (PR) aan de veiligheidsafstanden wordt voldaan en om na te gaan wat (de toename van) het groepsrisico (GR) ter plaatse van het plangebied is, is onderzoek verricht naar zowel het plaatsgebonden- als het groepsrisico in relatie tot het vervoer van gevaarlijke stoffen. De risicoberekening is uitgevoerd door adviesbureau Cauberg-Huygen (d.d. juli 2009).

2.2.3 *Transport over het spoor*

Binnen of in de nabijheid van het bestemmingsplangebied bevinden zich geen spoorwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd die in het kader van de externe veiligheid van invloed zijn op het plangebied. Er zijn in dezen geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

2.2.4 Transport over water

Binnen of in de nabijheid van het bestemmingsplangebied bevinden zich geen waterwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd die in het kader van de externe veiligheid van invloed zijn op het plangebied. Er zijn in dezen geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

2.2.5 Transport per buisleiding

Binnen of in de nabijheid van het bestemmingsplangebied bevinden zich geen buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd die in het kader van de externe veiligheid van invloed zijn op het plangebied. Er zijn in dezen geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

2.2.6 Vliegverkeer van en naar Schiphol

Het plangebied is gelegen in de zones 3 en 4 van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol. Vanwege de nabijheid bij een start- en landingsbaan kan zich er een incident voordoen met een vliegtuig.

2.3 Wettelijk toetsingskader

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) en de handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing.

Voor vliegverkeer van en naar Schiphol en de gevolgen ten aanzien van het omliggende gebied is het Luchthavenindelingbesluit van toepassing. In dit besluit is vastgelegd welke functies en/of dichtheden in bepaalde zones zijn toegestaan. Uit het Luchthavenindelingbesluit volgt geen verantwoordingsplicht.

3. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

3.1 Inleiding

Voor externe veiligheid zijn twee risicomaten van belang waaraan getoetst moet worden. Het betreft het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In onderstaande tekst zijn beide begrippen toegelicht.

3.2 Plaatsgebonden risico

Het basisbeschermingsniveau van de individuele burger wordt gebaseerd op het zogeheten plaatsgebonden risico (PR). Dit risico drukt de overlijdenskans uit die op een bepaalde afstand van de risicobron aanwezig is. De overlijdenskans wordt gebaseerd op de aanname van de permanente aanwezigheid van een volledig onbeschermd persoon op de beschouwde afstand. Kwetsbare objecten, zoals woningen en kinderdagverblijven, mogen niet binnen een afstand gerealiseerd worden waarop het plaatsgebonden risico de waarde 10^{-6} (1 op de miljoen) bereikt. Het plaatsgebonden risico fungeert als een minimaal aan te houden risicoafstand tot de risicobron.

Uit de risicoberekening van adviesbureau Cauberg-Huygen blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de nieuwe N201 niet zal leiden tot een overschrijding van de veiligheidsafstanden van het plaatsgebonden risico aangezien er in het plangebied bij het verwachte aantal gevaarlijke transporten geen contour voor de grenswaarde $1.0 \cdot 10^{-6}$ /jr aanwezig is. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) laat zich omschrijven als de kans op een bepaald aantal doden dat min of meer gelijktijdig valt door een ramp met een gevaarlijke stof. In de onderzoeken wordt dit in een grafiek uitgezet als risico per jaar (y-as) tegen het aantal doden (x-as). Volgens de definitie wordt er van een groepsrisico gesproken als er meer dan 10 doden kunnen vallen (dit is het nulpunt op de x-as). Eenvoudiger kan het groepsrisico worden omschreven als de kans op een ramp van bepaalde omvang.

Er is geen harde norm waaraan een groepsrisico moet voldoen, wel bestaat de zogenaamde oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde is als ijklijn in de onderzoeksgrafieken opgenomen. Elke (negatieve) wijziging in het groepsrisico moet worden verantwoord, ook als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft.

Het toetsen en beschouwen van het groepsrisico ten behoeve van de externe veiligheid voor transport van gevaarlijke stoffen wordt, indien relevant, aan de hand van de in de circulaire genoemde aspecten uitgevoerd, namelijk:

- Beschrijving van verhouding huidig en toekomstig groepsrisico;
- Duiding van het invloedsgebied;
- Beschouwing van de (toekomstige) dichtheid van personen binnen het invloedsgebied;
- Duiding van de (toekomstige) vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan een eventuele overschrijding van de oriënterende waarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico;
- Een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoersstromen in de toekomst met inbegrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico;
- De bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico.

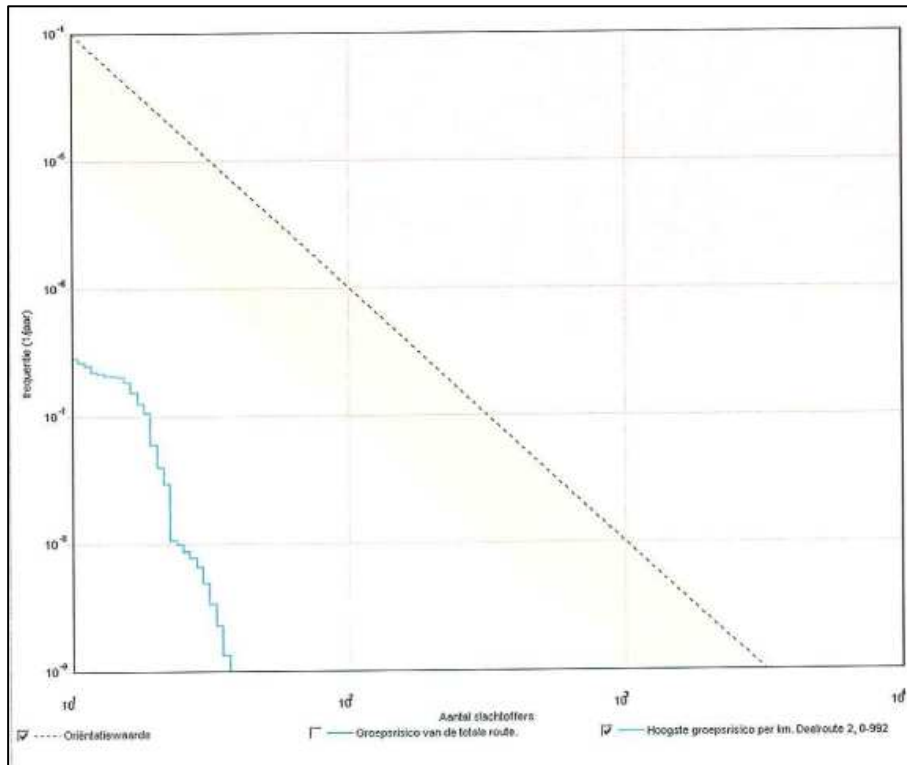
3.3.1 Verhouding huidig en toekomstig groepsrisico

Uit het door Cauberg-Huygen uitgevoerde onderzoek externe veiligheid met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N201 blijkt dat het groepsrisico zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie ruimschoots onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie (na realisatie van de in het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 toegestane ontwikkelingen) wel iets toe ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt doordat er zich meer personen binnen het invloedsgebied van de weg zullen

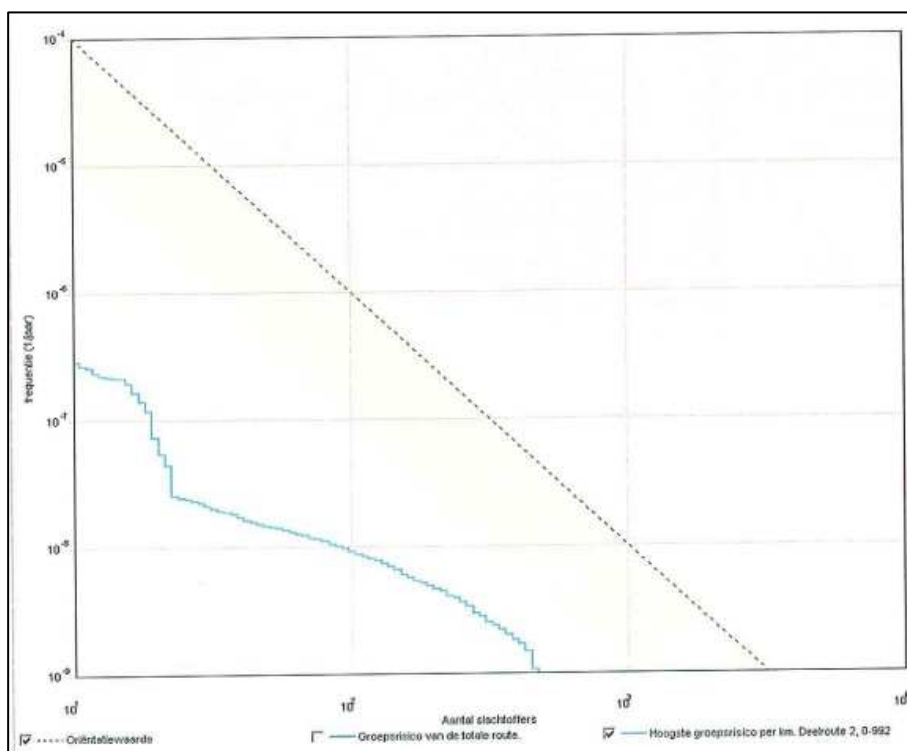
bevinden. Het gaat hierbij om de gebruikers van de in het bestemmingsplan toegestane ontwikkelingen, zijnde bedrijven. Het maximale groepsrisico bedraagt dan nog steeds slechts 3,1% van de oriënterende waarde.

Er is geen sprake van een eerder vastgesteld groepsrisico.

Het groepsrisico van de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in de navolgende afbeeldingen.



Afbeelding: afgebeeld is het berekende groepsrisico voor de situatie met de huidige bebouwing.



Afbeelding: afgebeeld is het berekende groepsrisico voor de situatie na realisatie van de in het bestemmingsplan toegestane ontwikkelingen

3.3.2 Duiding van het invloedsgebied

Het invloedsgebied van de nieuwe N201 bedraagt 200 meter aan weerszijden van deze weg. Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

Een deel van het plangebied van bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7, waarbinnen nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien, is daardoor gelegen binnen het invloedsgebied van de nieuwe N201.

3.3.3 Beschouwing van de (toekomstige) dichtheid van personen binnen het invloedsgebied

In de navolgende tabel is op basis van bijlage III van de risicoberekening een overzicht opgenomen van de in de toekomst redelijkerwijs voorzienbare aanwezige dichtheid van personen binnen een strook van 200 meter rond de N201. Hierbij is aan de hand van aannames geschat hoeveel personen zich in de toekomst binnen het invloedsgebied op basis van de in het bestemmingsplan toegestane ontwikkelingen zullen ophouden.

Betreft	Aantal aanwezige personen tijdens de dagsituatie	Aantal aanwezige personen tijdens de nachtsituatie
Aalsmeerderweg	51	0
Hornweg	16,6	31,2

Tabel: dichtheid van personen in de huidige situatie binnen het invloedsgebied.

Betreft	Aantal aanwezige personen tijdens de dagsituatie	Aantal aanwezige personen tijdens de nachtsituatie
Aalsmeerderweg	51	0
Hornweg	16,6	31,2
Deelgebied 5	2.382	476
Deelgebied 7	2.793	559

Tabel: dichtheid van personen in de toekomstige situatie binnen het invloedsgebied.

3.3.4 Duiding van de (toekomstige) vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan een eventuele overschrijding van de oriënterende waarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico

De gevaarlijke stoffen die over de nieuwe N201 vervoerd zullen worden zijn de vloeibare brandstoffen die tot klasse LF1 (heptaan) en klasse LF2 (pentaan) behoren. Brandbaar gas dat tot klasse GF3 behoort (propan) rijdt niet via het deel van de N201 dat langs de deelgebieden 5 en 7 komt te liggen. Dit vanwege de tunnel onder de Ringvaart.

Met betrekking tot LF1 is voor het jaar 2020 uitgegaan van 3.528 transportbewegingen op jaarbasis. Voor LF2 is gerekend met 1.764 transportbewegingen per jaar.

De oriëntatiewaarde zal als gevolg van de op basis van het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen niet worden overschreden. De berekende toename van het groepsrisico langs de nieuwe N201 wordt met name veroorzaakt door een toename van het aantal op basis van het bestemmingsplan toegestane (beperkt) kwetsbare functies in het invloedsgebied. De transportstroom blijft constant. Ondanks een toename van het groepsrisico blijft het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde (maximaal 3,1% van de oriëntatiewaarde).

3.3.5 Duiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoersstromen in de toekomst met inbegrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico

Zoals hiervoor ook is aangegeven wordt de toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie (van 0,5% van de oriënterende waarde naar 3,1% van de oriënterende waarde) ter plaatse van het invloedsgebied uitsluitend veroorzaakt door een toename van het aantal op basis van het bestemmingsplan toegestane (beperkt) kwetsbare functies in het invloedsgebied.

3.3.6 De bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico

De bestaande functies in het invloedsgebied leiden tot een groepsrisico dat ruim onder de oriëntatiewaarde blijft. Door de realisatie van de op basis van het bestemmingsplan toegestane (beperkt) kwetsbare functies in het invloedsgebied zullen er binnen het invloedsgebied van de N201 meer personen voorkomen. Uit de berekeningen blijkt dat dit leidt tot een toename van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft echter ook in de toekomstige situatie duidelijk onder de oriëntatiewaarde (3,1% van de oriëntatiewaarde).

4. Mogelijke risicobeperkende maatregelen

Voor het verbeteren van de externe veiligheid kunnen diverse maatregelen worden getroffen. De maatregelen die genomen kunnen worden bij het bestrijden van de gevolgen van een incident worden onderverdeeld in zogenaamde bronmaatregelen, effectbeperkende maatregelen en maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid.

Bronmaatregelen:

- de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst, met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan.

Effectbeperkende maatregelen:

- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.

Zelfredzaamheid:

- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ten behoeve van het bespreken van mogelijke risicobeperkende maatregelen heeft de brandweer in haar advies aangegeven met welke scenario's in het plangebied rekening gehouden dient te worden. Binnen deze scenario's is ook aangegeven in welke mate er sprake kan zijn van zelfredzaamheid van de aanwezigen in het plangebied bij een incident.

4.1 Bepalende scenario's voor de hulpverlening en zelfredzaamheid

Ter hoogte van het plangebied zijn met het oog op de aanwezige risico's de volgende scenario's bepalend:

- 1: Plasbrand na een ongeval met een tankwagen gevuld met benzine op de nieuwe N201;
- 2: Vliegtuigongeval met een Boeing 747-400.

4.1.1 *Scenario tankwagen met benzine*

Het gevaar van een ongeval met een tankwagen gevuld met benzine wordt bepaald door het volgende scenario: plasbrand.

Plasbrand: Bij een incident met een tankwagen met benzine kan het scenario met een scheur in de tankwand optreden, waardoor vrijwel direct de volledige inhoud van de tank vrij komt. De benzine verspreidt zich en ontsteekt. De brand die ontstaat is kort en hevig kan secundaire branden veroorzaken. De grootte en de vorm van de plas die ontstaat is afhankelijk van de ondergrond. Op een verharde ondergrond zal de uitgestroomde benzine een grotere plas vormen dan op een onverharde ondergrond omdat een deel van de benzine wegzakt. Uit gegevens van de brandweer blijkt dat de 100 % letaliteitgrens van een tankwagen benzine op 0 meter ligt en de 1% letaliteitgrens op 20 meter. De bestrijdbaarheid van een plasbrand is afhankelijk van de bereikbaarheid van het incident en de beschikbare voorzieningen. Bij een dreigende ontsteking van een plas benzine richt de hulpverlening zich op het veiligstellen van het effectgebied en het voorkomen van ontsteking door het effectgebied te ontruimen en de plas af te dekken met schuim. In geval van een directe ontsteking van de brandbare plas zullen op het moment dat de hulpverlening arriveert de meeste mensen al uit de buurt van de brand weg zijn. De brandweer zal een verkenning uitvoeren bij de brand. De inzet zal zich vervolgens richten op het blussen van de brand en het controleren of er nog mensen binnen het schadegebied aanwezig zijn. Een goede watervoorziening en een goede bereikbaarheid van het plangebied kan de schadelijke gevolgen van een incident reduceren. In geval van een directe ontsteking van de brandbare plas dienen aanwezigen zichzelf en anderen op eigen kracht in veiligheid te brengen. Het is daarom van belang dat deze mensen tijdig worden gealarmeerd en dat zij weten hoe zij bij een incident met een tankwagen met benzine moeten handelen. Ook dienen de mogelijkheden om zichzelf en anderen te redden aanwezig te zijn. Een expliciete communicatie vooraf, noodplannen en onbelemmerde vluchtroutes van de risicobron af kunnen hiertoe bijdragen.

4.1.2 *Vliegtuigongeval met een Boeing 747-400*

Het gevaar van een ongeval met een Boeing 747-400 wordt vooral bepaald door een ongeval nabij de landingsbaan voor de luchthaven Schiphol.

Ongeval nabij de landingsbaan voor Schiphol: Indien een Boeing 747 met 400 passagiers nabij de landingsbaan crasht zal het vliegtuig in brandvliegen en in stukken breken. In de berekeningen van het aantal slachtoffers op de grond (niet zijnde inzittende) is de brandweer uitgegaan van een vliegtuig dat vertrekt van Schiphol en neerstort in een gebied met een bevolkingsdichtheid van 235 personen per hectare. Tevens is uitgegaan van 30% letaliteit, 50% zwaargewonden en 20% lichtgewonden. De slachtofferaantallen zijn als volgt: 225 doden, 375 zwaargewonden en 150 lichtgewonden en een schadeoppervlak van 32.000 m². Deze cijfers zijn overigens niet absoluut, maar geven slechts de ordegrootte weer. Tal van factoren kunnen er toe leiden dat het werkelijke schadeoppervlak en/of slachtofferaantal in meer of mindere mate afwijkt van de berekende cijfers. Een vliegtuigongeval is niet te voorkomen door inzet van de brandweer. Bij een vliegtuigongeval richt de brandweer zich vooral op het redden van slachtoffers en bestrijden van secundaire branden. Een goede bereikbaarheid en voldoende bluswatervoorzieningen zijn hiervoor essentieel. Wanneer een groot vliegtuig (Boeing 747-400) crasht op een relatief dichtbevolkte locatie is het ongeval op basis van de geformuleerde uitgangspunten zo groot dat de hulpvraag het regionale veiligheidsniveau en daarmee het multidisciplinaire hulpaanbod van de operationele diensten in de regio, overstijgt. In geval van een vliegtuigongeval zijn aanwezige personen in het plangebied op zichzelf en anderen aangewezen. De zelfredzaamheid van de mensen in het effectgebied kan worden vergroot als zij tijdig worden gealarmeerd en weten hoe er gehandeld moet worden tijdens een (dreigende) ramp met een vliegtuig.

4.2 Bronmaatregelen

4.2.1 *Verminderen aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de nieuwe N201.*

De gemeente is geen bevoegd gezag om het aantal transporten over de nieuwe N201 te verminderen. Provinciale wegen zijn nodig voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Vanwege de tunnel onder de Ringvaart zullen er ter plaatse van het plangebied geen transporten van brandbare gassen zoals LPG plaatsvinden. Het verder verminderen van het aantal transporten van gevaarlijke stoffen is niet mogelijk.

4.2.2 *Bij de inrichting van de nieuwe N201 maatregelen treffen die het risico op een ongeval met een tankwagen reduceren.*

Ten aanzien van deze maatregel valt te denken aan (niet-ro) instrumenten als snelheidsbeperkingen, gescheiden rijbanen en ongelijkvloerse kruisingen. Dergelijke maatregelen vallen buiten het bestemmingsplan. De nieuwe N201 zal verhoogd worden aangelegd waardoor er sprake is van ongelijkvloerse kruisingen.

4.2.3 *Het beperken van de bevolkingsdichtheid in het plangebied (minder personen per hectare)*

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van een modern bedrijvenpark voor de bloemen- en plantensector mogelijk. Deze ontwikkeling is conform onder meer de Nota Ruimte, de ruimtelijk-economische visie Greenport Aalsmeer 2025, het Masterplan en het Beeldkwaliteitsplan. Een vermindering van het aantal personen is vanuit efficiënt ruimtegebruik niet wenselijk. Bovendien is conform het Luchthavenindelingbesluit rekening gehouden met de beperking die ten aanzien van dichtheid geldt in zone 3 van het Luchthavenindelingbesluit.

4.3 Effectbeperkende maatregelen

4.3.1 *Mogelijkheden onderzoeken om constructies van gebouwen zodanig uit te voeren en gebouwen dusdanig te situeren dat zij bescherming kunnen bieden tegen de effecten van een incident met gevaarlijke stoffen en/of de hogedruk aardgasleiding.*

Met betrekking tot deze maatregel kan worden gedacht aan het verhogen van de brandwerendheid van de aan de kant van de risicobron grenzende gevels van gebouwen. Deze (niet-ro) maatregel kan kostenverhogend werken. In dezen zullen de mogelijkheden onderzocht worden. Ook kunnen

gebouwen dusdanig worden geplaatst dat zij bescherming bieden aan personen doordat zij de risicobron afschermen. In het bestemmingsplan is voor een groot deel van het plangebied vastgelegd dat binnen een bepaalde afstand van de risicobron N201 geen gebouw mag worden gerealiseerd.

4.3.2 *Zorgen voor bereikbaarheid en voldoende bluswatervoorzieningen in het plangebied.*

Met betrekking tot deze (niet-ro) maatregel dient in elk geval te worden voldaan aan het basisniveau zoals dit beschreven is in de handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de NVBR, 2003. Er zal worden gezorgd voor voldoende bluswatervoorzieningen en voor een goede bereikbaarheid. Het bestemmingsplan staat dergelijke maatregelen niet in de weg.

4.4 Maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid

4.4.1 *Communicatie vooraf over de risico's van de mogelijke incidenten en hoe men moet handelen bij incidenten met gevaarlijke stoffen.*

Met betrekking tot deze (niet-ro) maatregel zullen toekomstige bedrijven voor wat betreft de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de wijze van handelen in geval van een incident geïnformeerd worden.

4.4.2 *Tijdig waarschuwen van de mensen in het plangebied bij een (dreigend) incident met gevaarlijke stoffen.*

Met betrekking tot deze (niet-ro) maatregel is in de eerste plaats een rol weggelegd voor de politie en de brandweer.

4.4.3 *Opstellen interne noodplannen bij bedrijven en/of instellingen in het plangebied.*

Het betreft hier een niet-ro-maatregel. De toekomstige bedrijven zullen worden geïnformeerd over de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de nieuwe N201 en hoe men moet handelen bij incidenten met gevaarlijke stoffen.

4.4.4 *Creëren van vluchtroutes van de risicobron af.*

Er wordt gestreefd naar voldoende onbelemmerde, veilige vluchtroutes van de risicobron af.

In de navolgende tabel zijn de maatregelen die mogelijk genomen kunnen worden om de risico's te beperken samengevat. Tevens is in de tabel een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeheersing.

Risicobeperkende bronmaatregelen	Bijdrage plasbrand	Bijdrage vliegtuig-ongeval
1. Verminderen aan transporten gevaarlijke stoffen 'nieuwe' N201	++	0
2. Kans op een ongeval 'nieuwe' N201 verkleinen	++	0
3. Beperken van bevolkingsdichtheden in het plangebied	++	++
Risicobeperkende Effectmaatregelen	Bijdrage plasbrand	Bijdrage vliegtuig-ongeval
4. Bij de constructie van (nieuwe) gebouwen rekening houden met de effecten	++	0

5.	Een goede bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen	+	0
Maatregelen zelfredzaamheid		Bijdrage plasbrand	Bijdrage vliegtuig-ongeval
6.	Communicatie vooraf over de risico's en hoe te handelen	+	0
7.	Tijdig waarschuwen	+	0
8.	Interne noodplannen voor bedrijven en instellingen	+	0
9.	Creëren van vluchtroutes van de risicobron af	+	0

+++ zeer gunstig effect op de risico's

++ gunstig effect op de risico's

+ licht gunstig effect op de risico's

0 geen effect op de risico's

Tabel: Te overwegen risicobeperkende maatregelen en een inschatting van de bijdrage.

5. Overige aspecten t.a.v. de verantwoordingsplicht

In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico van het ministerie van VROM worden nog enkele aanvullende aspecten genoemd, zoals maatschappelijk nut en de tijdshorizon, die ook nader moeten worden toegelicht.

5.1 Nut en noodzaak van de ontwikkeling

In het bestemmingsplan bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 zijn de beoogde ontwikkelingen in het invloedsgebied gemotiveerd en onderbouwd.

5.2 Tijdsaspect

Het bestemmingsplan kent een tijdshorizon van tien jaar. De beoogde ontwikkelingen binnen het invloedsgebied zijn binnen deze termijn realiseerbaar.

6. Restrisico

Het restrisico geeft aan hoeveel slachtoffers en materiële schade er overblijven na de inzet van risicoreducerende maatregelen (hoofdstuk 4), het hulpaanbod en de zelfredzaamheid.

Uit het advies van de Regionale Brandweer van Amsterdam-Amstelland blijkt dat de brandweer niet altijd alle slachtoffers kan redden. Dit is het gevolg van het feit dat de brandweer in bepaalde situaties in verband met de veiligheid afstand tot het incident zal bewaren en door het aantal aanwezige personen in het plangebied van het bestemmingsplan. Het restrisico is een gevolg van de ontwikkelingen die door het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 worden mogelijk gemaakt.

De zelfredzaamheid in het invloedsgebied is gelet op de aanwezige functies als redelijk tot goed te beschouwen. Er kan daardoor vanuit worden gegaan dat het merendeel van de personen die niet direct geholpen kunnen worden zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Daarnaast zal door risicoreducerende maatregelen getracht worden het restrisico zoveel mogelijk te beperken.

7. Conclusie

Het plangebied van het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 ligt binnen het invloedsgebied van de nieuwe N201, welke wordt gebruikt voor het transport van enkele gevaarlijke stoffen. Omdat het bestemmingsplan ontwikkelingen toestaat binnen de invloedsfeer van deze objecten is onderzoek gedaan naar de externe veiligheid.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat een knelpunt met betrekking tot het plaatsgebonden risico niet zal optreden.

Wat betreft het groepsrisico blijkt dat de oriënterende waarde in zowel de huidige als toekomstige situatie, wanneer de in het bestemmingsplan toegestane ontwikkelingen worden gerealiseerd, niet wordt overschreden. Wel neemt het groepsrisico in de nieuwe situatie toe als gevolg van de in het bestemmingsplan toegestane ontwikkelingen. Echter ook na realisatie van deze ontwikkelingen zal het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde blijven (maximaal 3,1% van de oriëntatiewaarde).

Wanneer tevens risicoreducerende maatregelen worden toegepast of doorgevoerd zal het groepsrisico nog meer afnemen.

Op basis van de voorgaande verantwoording worden de in het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7 toegestane ontwikkelingen vanuit het oogpunt van externe veiligheid maatschappelijk verantwoord geacht.

Bijlage: Brandweeradvis