

Milieueffectrapport herontwikkeling CSM-terrein te Halfweg

9 augustus 2005

Milieueffectrapport herontwikkeling CSM-terrein te Halfweg

Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport herontwikkeling CSM-terrein te Halfweg
Opdrachtgever	Cobraspen
Projectleider	Matthijs Nijboer
Auteur(s)	Rien Prinsen (red.), Marleen Schokker, Henri Mulder, Cindy Keukens (allen Tauw), Frank Aalbers (Goudappel Coffeng)
Projectnummer	4354638
Aantal pagina's	102 (exclusief bijlagen)
Datum	9 augustus 2005
Handtekening	

Colofon

Tauw bv

afdeling Ruimte & Ondergrond
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Goudappel Coffeng
afdeling Verkeer en Ruimte
Snipperlingsdijk 4
Postbus 161
7400 AD Deventer
Telefoon (0570) 66 62 22
Fax (0570) 66 68 88



Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
Samenvatting	11
1 Inleiding	21
1.1 M.e.r. voor de herontwikkeling CSM-terrein	21
1.2 M.e.r.-procedure	22
1.3 Leeswijzer	24
2 Kader milieueffectrapport	25
2.1 Nut en noodzaak ontwikkeling plangebied	25
2.2 Functiekeuze	25
2.3 Doelstelling	26
2.4 Kader beleid, wet- en regelgeving	26
2.4.1 Beleidskader	26
2.4.2 Kader wet- en regelgeving	28
2.5 Nog te nemen besluiten	30
3 Voorgenomen activiteit	33
3.1 Inleiding	33
3.2 Plan- en studiegebied	33
3.2.1 Plangebied	33
3.2.2 Voorgenomen activiteit	34
3.3 Voorgenomen activiteit	35
3.3.1 Voorgeschiedenis masterplan	35
3.3.2 Beschrijving masterplan (ruimtelijke inrichting)	36
3.3.3 Fasering en flexibiliteit	40
3.4 Bezoekersaantallen	42
4 Verkeer en vervoer	47
4.1 Inleiding	47
4.2 Verkeersstructuur	48
4.2.1 Huidige situatie	48
4.2.2 Aanpassingen verkeersstructuur: autonome ontwikkeling	48
4.2.3 Aanpassingen verkeersstructuur: voorgenomen activiteit	50
4.2.4 Interne verkeersstructuur plangebied	52

4.3	Verkeersintensiteiten	52
4.3.1	A200/N200	52
4.3.2	Intensiteiten van en naar plangebied	54
4.4	Parkeren	55
4.4.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	55
4.4.2	Parkeren in de voorgenomen activiteit	56
4.5	Openbaar vervoer	56
4.5.1	Huidige situatie	56
4.5.2	Autonome ontwikkeling	57
4.5.3	Openbaar vervoer en de voorgenomen activiteit	57
4.6	Verkeersveiligheid	58
4.6.1	Huidige situatie	58
4.6.2	Autonome ontwikkeling	58
4.6.3	Verkeersveiligheid en voorgenomen activiteit	58
4.7	Samenvatting van de verkeerseffecten	59
5	Woon- en leefomgevingskwaliteit	61
5.1	Geluid	61
5.1.1	Weg- en railverkeer	61
5.1.2	Schiphol	63
5.1.3	Geluid veroorzaakt door nieuwe functies in plangebied	64
5.1.4	Samenvatting van de geluideffecten	65
5.2	Luchtkwaliteit	66
5.2.1	Beïnvloeding luchtkwaliteit in huidige, autonome en toekomstige situatie	66
5.2.2	Uitgangspunten berekeningen	66
5.2.3	Resultaten	67
5.2.4	Samenvatting van de luchtkwaliteiteffecten	69
5.3	Externe veiligheid	69
5.3.1	Weg- en railverkeer	70
5.3.2	Bedrijven	71
5.3.3	Schiphol	72
5.3.4	Samenvatting van de externe veiligheidseffecten	73
6	Overige milieuaspecten	75
6.1	Inleiding	75
6.2	Bodem en water	75
6.2.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	75
6.2.2	Effecten	77

6.3	Ecologie.....	80
6.3.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	80
6.3.2	Effecten	81
6.4	Cultuurhistorie en archeologie.....	81
6.4.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	81
6.4.2	Effecten	83
6.5	Samenvatting	83
7	MMA en effectbeschrijving	85
7.1	Inleiding	85
7.2	Verkeer.....	85
7.2.1	Fiets.....	85
7.2.2	Fietsparkeren	86
7.2.3	Stimuleren gebruik openbaar vervoer	86
7.2.4	Tarieven	87
7.2.5	Vervoermanagement.....	87
7.2.6	Parkeerverwijzing en -afwikkeling	87
7.3	Woon- en leefomgevingskwaliteit.....	87
7.3.1	Geluid	87
7.3.2	Luchtkwaliteit.....	88
7.3.3	Externe veiligheid	88
7.3.4	Sociale veiligheid.....	89
7.4	Overige milieuaspecten	90
7.4.1	Bodem en water	90
7.4.2	Ecologie.....	91
7.4.3	Cultuurhistorie	91
7.4.4	Duurzaam bouwen en energie	91
7.4.5	Energiezuinig bouwen	92
8	Leemten in kennis en evaluatieprogramma.....	97
8.1	Inleiding	97
8.2	Leemten in kennis	97
8.2.1	Bezoekersaantallen.....	97
8.2.2	Geluid	97
8.2.3	Veiligheid	98
8.3	Evaluatieprogramma	98
8.3.1	Aandachtspunten	98
	Geraadpleegde literatuur	101

Bijlagen

1. Begrippenlijst
2. Koppeling m.e.r.-procedure aan bestemmingsplanprocedure
3. Markttechnische onderbouwing van het programma
4. Monumentenlijst
5. Uitgangspunten bepalen verkeers(gerelateerde)effecten
6. Parkeerbijlage
7. Resultaten luchtkwaliteit
8. Externe veiligheid

Samenvatting

Waarom een m.e.r. voor de herontwikkeling van het CSM-terrein Halfweg?

Cobraspen wil het voormalige terrein van de CSM-suikerfabriek in Halfweg ontwikkelen tot een multifunctioneel gebied. Deze ontwikkeling is beschreven in het masterplan Sugar City [Soeters Van Eldonk Ponc architecten, 2004]. De gewenste ontwikkeling bestaat uit onder meer een bioscoop, detailhandel en kantoren en is gezien het verwachte aantal bezoekers m.e.r.-plichtig. Dit betekent dat de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen moet worden.



Figuur s1 Plan- en studiegebied

Wat is een milieueffectrapportage?

Doel en procedure

Het doel van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Van grootschalige projecten moeten de milieueffecten in beeld gebracht worden voordat besluitvorming plaatsvindt. De m.e.r.-procedure is wettelijk geregeld in de Wet milieubeheer en diverse uitvoeringsbesluiten. De volgende fasen worden onderscheiden:

- De voorfase: aan de hand van een startnotitie, inspraakreacties en ingewonnen adviezen stelt het bevoegd gezag (in dit geval de gemeenteraad van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude) richtlijnen vast. De startnotitie herontwikkeling CSM-terrein is in 22 september 2004 bekend gemaakt. De richtlijnen zijn op basis van advies van de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r. opgesteld en op 11 november 2004 vastgesteld
- Opstellen MER: Cobraspen is de initiatiefnemer van het plan en is daarom verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Het afgeronde MER wordt door de initiatiefnemer ingediend en dient door het bevoegd gezag aanvaard te worden
- Inspraak advies en besluitvorming: het MER wordt gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage gelegd. Op dat moment kan iedereen opmerkingen maken over de inhoud van het MER; daarnaast wordt advies gevraagd aan de wettelijke adviseurs (waaronder de Commissie voor de m.e.r. en de VROM-inspectie)
- Evaluatie: tijdens en na voltooiing van de herontwikkeling van het CSM-terrein wordt onderzocht of de optredende milieugevolgen overeenkomen met de verwachte milieugevolgen. Als de milieugevolgen veel ernstiger blijken te zijn dan in dit MER is beschreven, moet het bevoegd gezag maatregelen nemen. Eén en ander zal worden vastgelegd in een evaluatieprogramma

Richtlijnen

Of het MER voldoet aan de opgestelde richtlijnen, wordt gecontroleerd door de Commissie voor de m.e.r.. Deze Commissie heeft laten weten dat ze het belangrijk vinden dat de volgende informatie in het rapport wordt opgenomen:

- Ruimtelijke randvoorwaarden: het moet duidelijk worden waar er wel of niet gebouwd kan worden vanwege geluid, lucht en externe veiligheid
- Verkeer en verkeersgerelateerde effecten: verkeer is belangrijk in dit project en dat moet zichtbaar zijn in het MER. Dit betekent dat in het rapport moet komen te staan hoeveel verkeer van, naar en langs het plangebied zal rijden en hoe de infrastructuur er uit zal zien. Ook moet beschreven worden welke effecten het verkeer heeft op de woon- en leefomgevingskwaliteit

- Samenvatting: de samenvatting dient voor een breed publiek leesbaar te zijn en de relevante informatie voor de besluitvorming te bevatten

Wat is het plan?

Plangebied

Tot een aantal jaren geleden werd het plangebied door het bedrijf CSM gebruikt voor de productie van suiker. Het terrein heeft op dit moment veel weg van een Brownfield. Een Brownfield is een locatie die niet gebruikt wordt en waaraan moeilijk een nieuwe ruimtelijke functie te geven is.

De belangrijkste knelpunten bij het vinden van een nieuwe gebruiksfunctie voor het CSM-terrein zijn:

- Bestaande gebouwen (fabrieksgebouwen, industrieel erfgoed)
- De geluid- en veiligheidscontouren van de luchthaven Schiphol
- Beperkte ruimte door strakke begrenzing van het plangebied door de snelweg A200, de spoorweg Amsterdam - Haarlem en de Ringvaart

Om verloedering tegen te gaan is het van belang om het gebied ondanks deze beperkingen een nieuwe gebruiksfunctie te geven. Het voormalige CSM-terrein bepaalt voor een belangrijke mate het aanzicht van Halfweg. Door het gebied een nieuwe gebruiksfunctie te geven kan dit aanzicht verbeteren. De locatie biedt vanwege haar centrale ligging tussen Amsterdam en Haarlem goede mogelijkheden voor ontwikkeling.

Het voormalige CSM-terrein wordt ingericht met een bioscoop, horeca, kantoren, parkeren en een jachthaven. Alle in het plangebied aanwezige monumenten worden behouden en ook water krijgt in het plan een belangrijke rol. Er wordt naar gestreefd om het industriële karakter van het gebied te behouden en te versterken. Dit gebeurt door de keuzes van ondermeer een bepaalde bouwhoogte, -stijl en -materiaal [Soeters Van Eldonk Ponc architecten, 2004].

Fasering

De omvang van het programma leent zich er niet voor om in één keer ontwikkeld te worden. Belangrijk bij de fasering is dat er in elke fase een gewenst eindbeeld ontstaat. Dit betekent dat wanneer een deel van de voorgenomen activiteit niet uitgevoerd wordt er toch een samenhangend geheel bestaat. Flexibiliteit is om deze reden een belangrijk aspect van de fasering. Belangrijk is dat het gebied te allen tijde goed bereikbaar is en de hoeveelheid parkeerplaatsen gebaseerd is op functies die op dat moment gerealiseerd zijn.

Hieronder wordt de fasering in tabelvorm weergegeven.

Tabel s1 Fasering herontwikkeling CSM-terrein

Fase	Activiteit	Parkeerplaatsen
1: 2006	Bouw bioscoop.	800 onder de bioscoop.
		Maaiveldparkeren.
2: 2007	Bouw hotel. Werkzaamheden aan het koelgebouw. Aanleg jachthaven.	Parkeergebouw.
3: 2009	Renovatie suikersilo's en overig cultureel erfgoed. Aanleg waterpartij. Aanleg wandelboulevard. (Wijziging maaiveld.)	Uitbreiding parkeergebouw.
4: 2011	Afronding waterstructuur.	Uitbreiding parkeergebouw.

Bezoekersaantallen

De belangrijkste effecten voor het milieu worden veroorzaakt door verkeersintensiteiten en parkeerbehoefte. Dit hangt weer af van hoeveel mensen er naar het plangebied komen. Het is dus belangrijk om te weten hoeveel bezoekers er ongeveer zullen zijn.

De functies 'detailhandel', 'bioscoop', 'casino', 'kantoren en bedrijfsmatige invulling' en de 'horeca, leisure- en sportfunctie' trekken het overgrote deel van de bezoekers naar het plangebied. Het totale aantal bezoekers voor deze functies is circa 2,6 miljoen personen per jaar.

Tabel s2 Gemiddelde verdeling van het aantal bezoekers over de dagen van de week

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	4.760	4.520	5.240	7.240	7.640	15.000	5.600	50.000
%	10 %	9 %	10 %	14 %	15 %	30 %	11 %	100 %

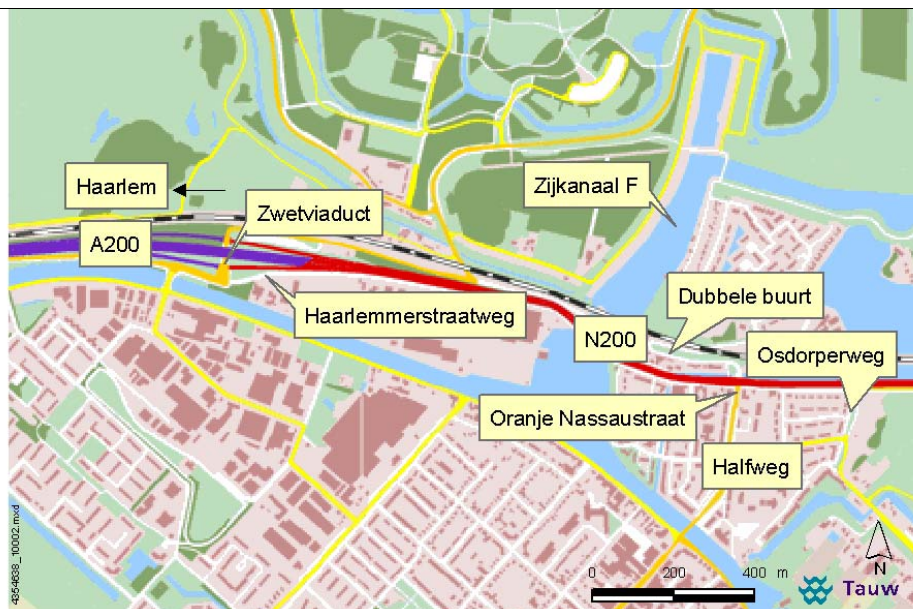
Verwacht wordt dat circa 75 % van de bezoekers afkomstig is uit de omliggende gemeenten (zoals Haarlem en Amsterdam) en de gemeente Haarlemmerliede.

Verkeer en vervoer

Veel van de effecten op het milieu worden veroorzaakt door het verkeer. Dat is de reden waarom verkeer en vervoer veel aandacht krijgen in dit MER. Om te kunnen bepalen welke effecten er door de uitvoering van het plan optreden, moet duidelijk zijn wat er met het milieu gebeurt als het plan niet wordt uitgevoerd (de autonome ontwikkeling). In deze paragraaf wordt ingegaan op (de effecten van) het verkeer en vervoer in de huidige situatie, de toekomstige situatie zonder plan en de toekomstige situatie met uitvoering van het plan.

Huidige situatie

In figuur s2 is de ligging van bestaande wegen in het plan- en studiegebied weergegeven.



Figuur s2 Verkeersstructuur studiegebied

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude wordt doorsneden door twee intensief gebruikte verkeersaders. Van noord naar zuid is dit de A9 en van oost naar west de A200/N200. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de A200/N200. Deze autoweg heeft twee maal twee rijstroken en loopt door de bebouwde kom van Halfweg. Komend vanuit het westen heeft de A200 een maximumsnelheid van 120 km/uur. Na het Zwetviaduct gaat de weg over in de N200, die binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid kent van 50 km/uur.

Verwachte ontwikkeling zonder uitvoering van het plan

Rijkswaterstaat is samen met onder andere de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude het project 'aanpassing N200 Halfweg' gestart. Het is de bedoeling dat de N200 een weg wordt zoals die binnen de bebouwde kom voorkomen: een niet al te drukke weg waar niet hard gereden wordt. Om dit mogelijk te maken wordt er onder andere een nieuwe weg aangelegd, de Westrandweg, zodat niet al het verkeer over de N200 hoeft te rijden.

Verkeersstructuur na uitvoering van het plan

In het plan is ervoor gezorgd dat de verkeersstructuur zo is vormgegeven dat het prettig is om op het terrein te zijn en dat het gemakkelijk is om het terrein op en af te komen, zodat het verkeer richting het plangebied het doorgaande verkeer niet hindert.

Een prettig verblijfsklimaat in het plangebied voor voetgangers staat binnen de herontwikkeling voorop. De wegen binnen het gebied krijgen daarom een 30 km/uur-regime. Nagenoeg het gehele terrein is toegankelijk voor voetgangers met als kern de wandelboulevard op de centrale as.

Om ervoor te zorgen dat het verkeer gemakkelijk het terrein op en af kan en dat het doorgaande verkeer niet wordt gehinderd, worden de bestaande afritten van de A200 en de bestaande aansluiting ten zuiden van de Zwetbrug aangepast. Daarnaast komt er aan de westelijke kant een nieuwe aansluiting, zodat het verkeer ook op het drukste moment goed verwerkt kan worden. Door deze aansluiting kan het langzame verkeer gelijkvloers oversteken. Een bijkomend voordeel is dat het in het geval van een calamiteit goed is om een tweede aansluiting te hebben als vluchtroute en voor hulpdiensten.

Daarnaast loopt er een aantal fietsroutes naar het plangebied (langs de twee ontsluitingswegen). De route vanaf de nieuwe aansluiting kan, afhankelijk van de mogelijke komst en de locatie van een station, later eventueel doorgetrokken worden naar een brug voor langzaam verkeer over de Ringvaart.

Effecten van het plan

Door de aanleg van de Westrandweg worden in de autonome ontwikkeling, maar ook bij realisatie van het plan geen problemen verwacht met betrekking tot verkeersafwikkeling.

Door het 'doseren van verkeer' in combinatie met een optimale afstemming van verkeerslichten onderling (groene golf) en de nieuwe inrichting van de N200, draagt het plan voor het CSM-terrein bij aan een verbetering van de verkeerskundige situatie in Halfweg (op het gebied van milieu). Dit komt doordat verkeer ter plaatse meer door kan rijden.

Het plan kan echter wel negatieve effecten hebben op de situatie met betrekking tot verkeersveiligheid. Dit komt doordat er mogelijk een file wordt gevormd door het verkeer richting het plangebied en het doorgaande verkeer daar niet op berekend is en te hard komt aanrijden. Er kunnen maatregelen worden genomen om dit te voorkomen.

In de huidige situatie doen zich geen parkeerproblemen voor en deze worden voor de toekomst zonder dat het plan wordt uitgevoerd ook niet verwacht. Om parkeerproblemen te voorkomen wanneer het plan wel wordt uitgevoerd moeten voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Wanneer er te weinig parkeerplaatsen zijn, dan gaan mensen buiten het plangebied op zoek naar een parkeerplaats en wordt er geparkeerd op plaatsen waar dat niet de bedoeling is. De hoeveelheid parkeerplaatsen die wordt aangelegd, is afgestemd op de momenten dat de meeste bezoekers worden verwacht (zaterdagavond en koopavond). Dan zijn ongeveer 2.200 parkeerplaatsen nodig, maar ook buiten deze tijden zal de parkeercapaciteit goed worden gebruikt.

Milieueffecten

In onderstaande tabel zijn de milieueffecten van de herontwikkeling van het CSM-terrein op de verschillende milieuaspecten samengevat. De effecten zijn beoordeeld met -, -/0, 0, 0/+, +. De beoordelingen zijn aangegeven ten opzichte van de effecten die optreden als het plan niet wordt uitgevoerd. Onder de tabel volgt een toelichting op de in de tabel weergegeven waarden.

Tabel s3 Milieueffecten woon- en leefomgevingskwaliteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Aspect	Effect
Verkeer	0/+
Geluid	-/0
Luchtkwaliteit	0/+
Externe veiligheid	-
Bodem	0/+
Water	+
Ecologie	0
Cultuurhistorie en archeologie	0/+
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

Het lichte positieve effect ten aanzien van verkeer is het gevolg van de ontsluiting van het plangebied. De overige verkeersaspecten veranderen niet of nauwelijks ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Er ontstaat een licht negatief geluideffect op bestaande woningen door de activiteiten die in het plangebied worden gerealiseerd. Het wegverkeer heeft per saldo geen geluideffect.

De concentratie NO₂ als gevolg van de N200 verbetert bij uitvoering van het plan meer dan wanneer het plan niet wordt uitgevoerd. Dit is de reden dat het plan op luchtkwaliteit licht positief scoort.

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid scoort het plan een negatief effect. Dit wordt veroorzaakt door de risico's die Schiphol en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A200/N200 met zich meebrengen voor grote groepen mensen.

Vooraf voor het aspect water scoort de inrichtingsvariant goed. De kwaliteit van het water verbetert en de hoeveelheid oppervlaktewater neemt aanzienlijk toe. Omdat de bodem alleen daar waar het noodzakelijk is voor de realisatie van de geplande ontwikkeling gesaneerd of afgedekt wordt, scoort dit aspect neutraal tot licht positief.

Door restauratie van de historische gebouwen worden deze weer in ere hersteld waardoor de cultuurhistorische waarden in het plangebied bewaard blijven. Daarentegen is een archeologisch monument in het plangebied aanwezig, dat mogelijk wordt aangetast wanneer het plan wordt uitgevoerd.

Met betrekking tot ecologie treedt er een licht positief effect op door een toename van groen in het plangebied, maar wordt er een licht negatief effect verwacht voor vleermuizen (indien deze in het gebied voorkomen).

Door de herontwikkeling van het CSM-terrein wordt de haalbaarheid van een NS-station in Halfweg vergroot.

Het meest milieuvriendelijk alternatief

Tijdens de m.e.r. is onderzocht hoe de geconstateerde negatieve milieugevolgen verzacht kunnen worden en hoe bij de uitwerking van de plannen duurzaamheids- en milieuaspecten meegenomen kunnen worden. Deze maatregelen vormen samen het zogenoemde meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

Verkeer en vervoer

De maatregelen met betrekking tot verkeer en vervoer betreffen vooral het stimuleren van het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer. Daarnaast worden maatregelen getroffen om het autoverkeer zo snel mogelijk naar de parkeerplaatsen te leiden en vluchtparkeren tegen te gaan.

Woon- en leefomgevingskwaliteit

Er kunnen verschillende maatregelen getroffen worden om de woon- en leefomgevingskwaliteit te waarborgen of te verbeteren. Met betrekking tot geluid worden geluidbronnen en -ontvangers dusdanig geïsoleerd, dat de geluidbelasting niet of nauwelijks toeneemt.

Om de risico's met betrekking tot externe veiligheid te reduceren kan het LPG-tankstation uitgekocht worden. Dit levert een goed resultaat, maar is erg lastig. Een andere mogelijkheid is het opnemen in de voorschriften van de vergunning wanneer de risicovolle activiteit (het vullen van de tank) mag plaatsvinden. In ieder geval wordt de overschrijding van het groepsrisico met relevante betrokken partijen geanalyseerd, op basis waarvan een stedenbouwkundig programma wordt samengesteld waarin de overschrijding van het groepsrisico wordt weggenomen of voor het bevoegd gezag acceptabel is.

Ook worden er maatregelen genomen om de sociale veiligheid te bevorderen. Deze maatregelen variëren van inrichtingsvormen, waardoor er een goede zichtbaarheid bestaat, tot regels met betrekking tot toegankelijkheid en het inzetten van een particuliere veiligheidsdienst.

Overige milieuaspecten

In het meest gunstige geval worden bodemverontreinigingen verwijderd, waardoor de situatie verbetert. In ieder geval verslechtert de bodemkwaliteit niet. Met betrekking tot water is een groot aantal kansen aanwezig, zoals het afkoppelen van water en de toename van ruimte voor water. Omdat er geen natuur ontwikkeld mag worden met een vogelaantrekkende werking (Luchthavenindelingsbesluit) wordt het aandeel groen ingericht voor andere soorten. Wanneer er vleermuizen voorkomen, dienen onder meer maatregelen met betrekking tot verlichting genomen te worden.

Door de veelheid aan functies binnen een beperkt gebied worden kansen geboden voor duurzaam en/of meervoudig ruimtegebruik en energiezuinige oplossingen. Door een gezamenlijke inzet van de ondernemers kan een duurzaam terrein ontwikkeld worden.

Wat gebeurt er met het MER?

Om de gewenste ontwikkeling op het voormalige CSM-terrein te kunnen realiseren, wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het MER levert de milieu-informatie die hierbij nodig is. Om er zeker van te zijn dat deze informatie goed wordt meegenomen, wordt in het bestemmingsplan beschreven hoe met de resultaten uit het MER (waaronder het MMA) is omgegaan. Het MER zal samen met het bestemmingsplan ter inzage worden gelegd en inspraak is dan mogelijk.

Na vaststelling van het bestemmingsplan wordt bij het uitwerken van de plannen informatie uit het MER gebruikt om negatieve gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld in het kader van de bouwvergunning en/of de eventuele milieuvergunningen.

1 Inleiding

1.1 M.e.r. voor de herontwikkeling CSM-terrein

Cobraspen wil het voormalige terrein van de CSM-suikerfabriek in Halfweg ontwikkelen tot een multifunctioneel gebied. Deze ontwikkeling is beschreven in het masterplan Sugar City [Soeters Van Eldonk Ponc architecten, 2004]. De gewenste ontwikkeling bestaat uit onder meer een bioscoop, detailhandel en kantoren en is gezien het verwachte aantal bezoekers m.e.r.-plichtig. Dit betekent dat de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen moet worden¹. Het voorliggende milieueffectrapport (MER) brengt de milieueffecten van de voorgenomen activiteit in beeld.



Figuur 1.1 Illustratie stedenbouwkundige uitwerking masterplan Sugar City

¹ In dit MER komen verschillende schrijfwijzen voor milieueffectrapportage voor:

- De m.e.r. = de milieueffectrapportage, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om milieueffecten in beeld te brengen. Dit traject bestaat uit startnotitie, richtlijnen, opstellen milieueffectrapport
- Het MER = het milieueffectrapport zelf

In bijlage 1 worden overige specifieke m.e.r.-begrippen toegelicht.

1.2 M.e.r.-procedure

Relatie met bestemmingsplan

Om de gewenste ontwikkeling op het voormalige CSM-terrein te kunnen realiseren, wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het MER wordt aan dit bestemmingsplan gekoppeld. Dit betekent dat:

- In het bestemmingsplan wordt aangegeven hoe met de resultaten uit het MER is omgegaan
- Ook het MER wordt ter inzage gelegd bij de terinzagelegging van het (voor)ontwerp-bestemmingsplan

In bijlage 2 is een schema opgenomen waarin de relatie tussen het bestemmingsplan en de m.e.r.-procedure is gevisualiseerd.

Bevoegd gezag en initiatiefnemer

Cobraspen is de initiatiefnemer van de geplande ontwikkeling en daarmee verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Omdat de gemeenteraad van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude een besluit zal nemen over het bestemmingsplan, is deze het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft eerder al de startnotitie in de inspraak gebracht en de richtlijnen voor het MER vastgesteld. De globale toetsing of het voorliggende MER aan de richtlijnen voldoet wordt eveneens door de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude uitgevoerd. Hierna brengt het bevoegd gezag het MER tegelijk met het bestemmingsplan in de inspraak.

Richtlijnenfase

Op 22 september 2004 is de richtlijnenfase van de m.e.r.-procedure van start gegaan met de openbare bekendmaking van de startnotitie herontwikkeling CSM-terrein in het 'Witte Weekblad'. Vervolgens heeft de Commissie voor de m.e.r.² op 11 november 2004 haar advies met betrekking tot de richtlijnen uitgebracht. In dit advies zijn de inspraakreacties van de wettelijke adviseurs en derden (met name omwonenden) betrokken. Op 14 december 2004 heeft het bevoegd gezag, op basis van het richtlijnenadvies van de Commissie voor de m.e.r., de richtlijnen voor het MER 'Herontwikkeling CSM-terrein' vastgesteld.

De volgende informatie wordt voor het MER het meest van belang geacht:

- Ruimtelijke randvoorwaarden: de ruimtelijke zonering en beperkingen ten aanzien van geluid, lucht en externe veiligheid die van toepassing zijn op het gebied, moeten gedetailleerd worden beschreven en in kaart worden gebracht

² De Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijke Commissie die het College van Burgemeester en Wethouders adviseert over de richtlijnen voor het MER. De Commissie beoordeelt tevens of in het uiteindelijke MER alle relevante milieuinformatie conform de vastgestelde richtlijnen is opgenomen.

- Verkeer en verkeersgerelateerde effecten: de belangrijkste milieueffecten van het voornemen zijn verkeersgerelateerd. Verkeer dient daarom het kernonderwerp te zijn van dit MER. Dit betekent dat de verkeersintensiteiten, de ontsluiting van het gebied, de parkeermogelijkheden en de relatie met het NS-station concreet uitgewerkt moeten worden. De beschrijving van de milieugevolgen kan zich in het MER toespitsen op de verkeersgerelateerde effecten op de woon- en leefomgevingskwaliteit
- Samenvatting: de samenvatting dient voor een breed publiek leesbaar te zijn en de relevante informatie voor de besluitvorming te bevatten

Opstelling en aanvaarding MER

De initiatiefnemer verzorgt in deze fase de opstelling van het MER conform de richtlijnen. In het MER wordt ingegaan op de (beleids-)achtergronden van het initiatief, beschouwde alternatieven voor de uitwerking van het initiatief en de te verwachten milieueffecten in vergelijking met de 'normale' ontwikkeling³ van het gebied.

Nadat de initiatiefnemer het MER heeft aangeboden aan het bevoegd gezag, toetst het bevoegd gezag of het MER voldoet aan de richtlijnen: geeft het MER voldoende antwoord op alle vragen? Bij een positief oordeel wordt het MER aanvaard als basis voor verdere besluitvorming.

Inspraak op het MER

Na de aanvaarding brengt het bevoegd gezag het MER samen met het bestemmingsplan in de inspraak door deze ter visie te leggen en een inspraakbijeenkomst te organiseren. Iedereen heeft in het kader van de inspraak de mogelijkheid om opmerkingen te maken over de inhoud van het MER. De inspraaktermijn die hiervoor staat is minimaal vier weken vanaf het moment van terinzagelegging.

Tijdens de inspraakperiode vraagt het bevoegd gezag advies aan de wettelijke adviseurs over de inhoud van het MER. Tevens toetst de Commissie voor de m.e.r. binnen vijf weken na de inspraakprocedure of het MER inhoudelijk voldoet aan de vastgestelde richtlijnen.

Gedurende de inspraakperiode krijgen insprekers inzicht in de wijze waarop in het bestemmingsplan is omgegaan met de resultaten van de m.e.r.-procedure. In het bestemmingsplan wordt beschreven welke rol het milieu heeft gehad bij de uitwerking ervan. Bij deze beschrijving staat de relatie tussen het bestemmingsplan en het MER centraal.

³ Met 'normale' ontwikkeling wordt de autonome ontwikkeling bedoeld. De autonome ontwikkeling wordt in hoofdstuk 3 nader uitgewerkt..

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft samen met hoofdstuk 3 het kader waarbinnen het MER is uitgewerkt. Het kader bestaat uit:

- Hoofdstuk 2: beschrijving van de functiekeuze, de doelstelling van het project, de relevante wet- en regelgeving, het beleidskader en de nog te nemen besluiten na vaststelling van het bestemmingsplan
- Hoofdstuk 3: beschrijving van de huidige ruimtelijke situatie en de voorgenomen activiteit met de verwachte bezoekersaantallen

De verschillende milieuthema's komen in het middengedeelte van het MER aan de orde:

- Hoofdstuk 4: verkeer en vervoer. Er wordt ingegaan op de verkeersstructuur, verkeersintensiteiten, parkeren en de verkeersveiligheid
- Hoofdstuk 5: woon- en leefomgevingskwaliteit. Ingegaan wordt op de aspecten die beïnvloed worden door verkeer, bedrijvigheid en Schiphol (geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid)
- Hoofdstuk 6: overige milieuaspecten, bestaande uit bodem en water, ecologie en cultuurhistorie

In hoofdstuk 7 van het voorliggende MER is het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) beschreven. In het MMA wordt beschreven hoe de voorgenomen activiteit op de meest milieuvriendelijke wijze ontwikkeld kan worden. In het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 8, worden de leemten van kennis weergegeven, evenals het evaluatieprogramma.

2 Kader milieueffectrapport

2.1 Nut en noodzaak ontwikkeling plangebied

Tot een aantal jaren geleden werd het plangebied gebruikt door het bedrijf CSM en was er een suikerfabriek gevestigd. Het terrein heeft op dit moment veel weg van een Brownfield. Een Brownfield is een locatie die niet gebruikt wordt en waaraan moeilijk een nieuwe ruimtelijke functie te geven is. De belangrijkste knelpunten bij het vinden van een nieuwe gebruiksfunctie voor het CSM-terrein zijn:

- Bestaande gebouwen (fabriekgebouwen, industrieel erfgoed)
- De geluid- en veiligheidscontouren van de luchthaven Schiphol
- Beperkte ruimte door strakke begrenzing van het plangebied door de snelweg A200, de spoorweg Amsterdam - Haarlem en de Ringvaart

Het is van belang om het gebied ondanks deze beperkingen een nieuwe gebruiksfunctie te geven. Het voormalige CSM-terrein bepaalt voor een belangrijke mate het aanzicht van Halfweg. Door het gebied een nieuwe gebruiksfunctie te geven kan dit aanzicht verbeteren. De locatie biedt vanwege haar centrale ligging tussen Amsterdam en Haarlem goede mogelijkheden voor ontwikkeling.

2.2 Functiekeuze

Het plangebied is goed bereikbaar door de strategische ligging tussen Haarlem en Amsterdam langs de A200/N200 en biedt binnen de eisen die vanuit beleid, wet- en regelgeving gesteld zijn, kansen voor leisure, detailhandel, bedrijvigheid, kantoren en cultuur. Daarnaast heeft het gebied vanwege aanwezigheid van industrieel erfgoed een duidelijke eigen identiteit, die mogelijkheden biedt voor nieuwe gebruiksfuncties. In bijlage 3 wordt de functiekeuze nader onderbouwd.

De in paragraaf 2.1 genoemde knelpunten maken dat een combinatie van kantoren, leisure en grootschalige detailhandel één van de weinige functiecombinaties is waarvoor het CSM-terrein geschikt is. Dit maakt namelijk een behoorlijke intensivering van het ruimtegebruik mogelijk. Deze keuze wordt bevestigd in het streekplan van de provincie. Er is globaal gekeken naar de mogelijkheden om andere functies op het CSM-terrein te ontwikkelen, maar deze zijn beperkt. Woningen mogen niet gebouwd worden op het CSM-terrein vanwege de hinder die door luchthaven Schiphol, de bedrijven in Zwanenburg en door (spoor)wegen wordt veroorzaakt (voornamelijk geluid en externe veiligheid). Hoofdstuk 5 gaat hier nader op in. De mogelijkheden tot herontwikkeling als bedrijventerrein zijn zeer beperkt (niet alles mag) en financieel moeilijk realiseerbaar (herstructureringskosten zijn hoog).

Ook herontwikkeling tot een gebied waar zich ecologische waarden kunnen ontwikkelen is niet gewenst vanwege de vogelaantrekkende werking die dit tot gevolg kan hebben [Luchthavenindelingsbesluit]. Omdat de aanwezigheid van vogels extra risico's voor het vliegverkeer veroorzaakt, is het niet toegestaan om een vogelaantrekkende situatie te creëren.

2.3 Doelstelling

Het doel van het project is het realiseren van een rendabel multifunctioneel gebied met inachtneming van diverse randvoorwaarden die voor het goed functioneren van de voorgenomen ontwikkeling gelden. De randvoorwaarden voor dit plangebied hebben, naast het voldoen aan de milieunormen met name betrekking op bereikbaarheid en inpassing van het industriële erfgoed.

Herontwikkeling is uitermate wenselijk, aangezien verdere verloedering van het gebied én verval van het industrieel erfgoed alleen met nieuwe financiële dragers kan worden voorkomen. Het doel van herbestemming van industrieel erfgoed is het ontwikkelen van nieuwe gebruiksvormen voor het erfgoed. Uitgangspunten zijn:

- Behoud en hergebruik historische structuur en gebouwen
- Openbare toegankelijkheid
- Multifunctioneel en innovatief ruimtegebruik
- Bereikbaarheid in de vorm van openbaar vervoer is gewenst

Randvoorwaarden ten aanzien van bereikbaarheid zijn in de studie 'Retailprogramma Sugar City' [Goudappel Coffeng, 2005] geconcretiseerd. Voor zowel de voorgenomen ontwikkeling als voor de omgeving wordt het bereikbaarheidsdoel omschreven als: *'De voorgenomen activiteit dient in eerste instantie goed (direct en waar mogelijk zonder vertraging) bereikbaar te zijn per auto, waarbij (te) negatieve effecten op het omliggende wegennet en parkeerhinder in de directe omgeving wordt voorkomen. Aanvullend wordt ingezet op een zo optimaal mogelijke ontsluiting per fiets en het openbaar vervoer'.*

2.4 Kader beleid, wet- en regelgeving

2.4.1 Beleidskader

Streekplan Noord-Holland Zuid

Het CSM-terrein ligt binnen de in het streekplan aangegeven rode contour van Halfweg. De provincie geeft in het streekplan aan dat zij voorstander is van de opening van een nieuw NS-station bij het voormalige CSM-terrein. Dit is gekoppeld aan de ontwikkeling van het voormalige CSM-terrein en eventuele benutting van bestaand spoor, bijvoorbeeld door een lightrail tussen Amsterdam en Haarlem.

In het kader van verbetering van de benutting van bedrijventerreinen wordt het CSM-terrein genoemd als een plaats waar functiemenging kan plaatsvinden van werken, recreatie en cultuurhistorie. In het streekplan wordt met betrekking tot cultuurhistorie het motto 'Behouden, versterken en vernieuwen' gehanteerd. Het versterken van industrieel erfgoed heeft betrekking op onder andere de lijn Haarlem - Amsterdam, waar het voormalige CSM-terrein onder valt.

Luchthavenindelingsbesluit

De geldende kaders voor externe veiligheid en geluid uit het Luchthavenindelingsbesluit bepalen het mogelijke gebruik en de beperkingen van het plangebied. Het besluit bevat regels voor:

- Het luchthavengebied: regels omtrent de bestemming en het gebruik van de grond, voor zover die regels noodzakelijk zijn met het oog op het gebruik van het gebied als luchthaven
- Het beperkingengebied: regels waarbij beperkingen zijn gesteld ten aanzien van de bestemming en het gebruik van de grond, voor zover die beperkingen noodzakelijk zijn met het oog op de veiligheid en de geluidbelasting in verband met de nabijheid van de luchthaven

De regels voor het beperkingengebied kennen verschillende regimes. Er zijn regimes ten aanzien van de toelaatbaarheid van gebouwen in verband met de externe veiligheid of geluidbelasting. Er zijn gronden (de 'sloopzones') waar voor bepaalde gebouwen geldt dat ze dienen te worden gesloopt en gronden waar bepaalde nieuwe gebouwen verboden zijn. Daarnaast zijn er regels ten aanzien van hoogtebeperkingen en regels met beperkingen ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen.

Verkeer en vervoer

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude beschikt niet over een beleidsdocument waarin specifiek is vastgelegd welk verkeers- en vervoerbeleid en/of welk parkeerbeleid door de gemeente wordt gevoerd. De lage verstedelijkingsgraad van de gemeente en het geringe aantal inwoners liggen hieraan ten grondslag. Uit eerdere besluiten blijkt dat de gemeente gangbare landelijke, provinciale en regionale beleidslijnen volgt, waaronder de landelijke beleidslijn voor verkeer: 'mobiliteit mag, maar mag geen overmatige negatieve gevolgen voor de omgeving op het gebied van (verkeers)veiligheid en leefbaarheid veroorzaken'. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van breed gedragen normen en kengetallen. Bereikbaarheid wordt gezien als een voorwaarde voor de sociale en economische ontwikkeling.

Met betrekking tot parkeren (mede in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen) is het voorkómen van overlast de meest belangrijke insteek.

Het gemeentebestuur heeft veel aandacht voor het onderwerp verkeer en vervoer. De inzet van het gemeentebestuur is vooral gericht op het tegengaan van doorgaand verkeer door Halfweg. In de huidige situatie rijdt er veel doorgaand verkeer door Halfweg (zie paragraaf 4.2).

Industrieel erfgoed

Het provinciale beleid is erop gericht de cultuurhistorie van Noord-Holland zichtbaar te maken. Kenmerkende delen van plekken en gebouwen in Noord-Holland worden behouden en versterkt en er wordt naar gestreefd cultureel erfgoed een inspiratiebron te laten zijn voor nieuwe ontwikkelingen.

Het voormalige CSM-terrein in Halfweg is in het streekplan als herontwikkelingslocatie aangewezen. De provinciale beleidslijnen zijn niet vertaald in gemeentelijk beleid.

2.4.2 Kader wet- en regelgeving

Geluid

De Wet geluidhinder bevat normen en grenswaarden, waaraan de geluidbelasting op woningen moet voldoen. Gezien de hoeveelheid geluid die door de luchthaven Schiphol, het bedrijventerrein in Zwanenburg en de (spoor)wegen wordt veroorzaakt, is het niet mogelijk om woningen in het plangebied te realiseren.

Andersom geldt dat het geluid en de extra verkeersbewegingen die door nieuwe functies worden veroorzaakt, niet tot overschrijding van de geluidnormen mogen leiden. In de Wet geluidhinder zijn specifieke normen vastgelegd van de hinder die woningen mogen ontvangen.

Externe veiligheid

Luchthaven Schiphol, bepaalde bedrijven en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor brengen risico's met zich mee. Bij ongevallen kunnen explosies plaatsvinden en gassen en/of stoffen vrijkomen die een bedreiging kunnen vormen voor de omgeving. De externe veiligheid wordt bepaald door het risico van activiteiten voor de omgeving.

De kans op een ongeval waarbij dodelijke slachtoffers vallen is klein, maar aanwezig. Dit is de reden dat het vervoer van gevaarlijke stoffen aan regels gebonden is en dat er grenswaarden voor risico's zijn geformuleerd (zie: Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen).

Bij de externe veiligheid worden twee begrippen gehanteerd die, elk afzonderlijk, de mate van veiligheid bepalen: het *plaatsgebonden risico (PR)* en het *groepsrisico (GR)*.

Het plaatsgebonden risico (vroeger aangeduid als 'individueel risico') geeft de kans op een ongeval met dodelijk afloop op een bepaalde locatie. **Definitie:** het plaatsgebonden risico voor een punt-locatie in de buurt van een gevaarlijke activiteit is gedefinieerd als de waarschijnlijkheid dat een gemiddeld onbeschermd persoon, die permanent aanwezig is op die punt-locatie, omkomt bij een ongeval veroorzaakt door de gevaarlijke activiteit. Bij de huidige normstelling worden onderscheiden kwetsbare (woningen, ziekenhuizen, scholen) en minder kwetsbare (kantoren, winkels, hotels, recreatie) bestemmingen.

Het groepsrisico zegt iets over de kans dat een groep personen overlijdt ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het gaat dus om het aantal mogelijke slachtoffers als zich een ramp voordoet. **Definitie:** de kans dat een groep van meer dan N personen omkomt bij een ongeval veroorzaakt door de gevaarlijke activiteit. Groepsrisico is dus niet locatieafhankelijk, maar is karakteristiek voor de gevaarlijke activiteit in combinatie met activiteiten en bestemmingen in de omgeving van de gevaarlijke activiteit.

De Rijksoverheid heeft de risico's die nog aanvaardbaar zijn, genormeerd. De kans op overlijden mag niet meer zijn dan één op een miljoen per jaar (10^{-6} per jaar). Indien het PR in bestaande situaties boven de 10^{-6} komt, zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk.

Voor het GR is een oriënterende waarde bepaald, die is gesteld op een kans per activiteit van minder dan 10^{-4} op 10 slachtoffers, 10^{-6} op 100 slachtoffers, enzovoort. De term oriënterende waarde wil zeggen dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken van deze waarden. Bij aanvaardbaarheid van groepsrisico's gaat het om een politieke afweging van de risico's enerzijds tegen de maatschappelijke baten en kosten anderzijds. Bij maatschappelijke kosten spelen bijvoorbeeld de kosten van indirect ruimtegebruik en de maatregelen die de overheid moet nemen om dat ruimtegebruik te minimaliseren een rol. Ook het beschikbaar zijn van veiliger alternatieven, mogelijkheden van rampenbestrijding komen in die afweging aan de orde.

Voor meer gedetailleerde informatie over externe veiligheid verwijzen wij naar:

- Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)
- De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Bovenstaande informatie is te downloaden via www.vrom.nl.

Luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit bevat de wettelijke grenswaarden en plandrempels voor de luchtkwaliteit in Nederland. Van de stoffen waarvoor in het Besluit luchtkwaliteit regels zijn opgenomen, zijn voor Nederland met name stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes (PM_{10}) relevant.

Bij de berekening van de luchtkwaliteit worden drie componenten bij elkaar opgeteld:

- De achtergrondniveaus
- De emissiebijdrage van lokale vaste bronnen
- De emissiebijdrage door het (weg)verkeer

In onderstaande tabel staan de waarden vermeld waar een ruimtelijke ontwikkeling aan moet voldoen.

Tabel 2.1 Grenswaarden

Norm	
NO₂	
Jaargemiddeldeconcentratie	40 µg/m ³
Uurgemiddeldeconcentratie	200 µg/m ³ maximaal 18 maal per jaar
PM₁₀	
Jaargemiddeldeconcentratie	40 µg/m ³
Uurgemiddeldeconcentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

Voor meer informatie over de grenswaarden wordt verwezen naar de tekst van het Besluit luchtkwaliteit (2001). Dit besluit is te downloaden via www.vrom.nl.

2.5 Nog te nemen besluiten

In tabel 2.2 zijn de besluiten en procedures opgenomen, waarvan op basis van de huidige kennis wordt verwacht dat ze aan de orde zullen komen in het vervolg van het proces. Bovendien is vermeld wat de inhoudelijke samenhang van deze besluiten en procedures met het MER is.

Tabel 2.2 Besluiten en procedures

Besluit/procedure	Wanneer	Inhoudelijke samenhang met MER
Bestemmingsplan		Inhoudelijke onderbouwing hoe omgegaan met de verschillende milieuaspecten (met name luchtkwaliteit, externe veiligheid, water).
Watertoets	Tegelijkertijd met opstellen bestemmingsplan.	Ten behoeve van de gewenste ontwikkeling is samen met de waterbeheerders een watertoets opgesteld. De inhoudelijke aspecten van deze watertoets zijn verwerkt in dit voorliggende MER.
Milieuvergunning of melding Wet milieubeheer	Voorafgaand aan bouwbesluit.	In een milieuvergunning worden (milieu)regels opgenomen waaraan een bedrijf zich moet houden. Deze regels zijn gebaseerd op de bestaande toestand van het milieu, de gevolgen die het bedrijf voor het milieu kan hebben, en de mogelijkheden om aantasting van het milieu zoveel mogelijk te voorkomen.
Bouwvergunning	Op het moment van bouwen.	In de bouwvergunning wordt op gebouwniveau ingegaan op de verschillende milieuaspecten als: hoe om te gaan met water, energie, geluid en luchtkwaliteit in het gebied, is het gebouw bereikbaar, et cetera.
Monumenten vergunning	Gekoppeld aan bouwbesluit.	In de monumentenvergunning wordt aangegeven hoe met het specifieke monument wordt omgegaan. Hierbij worden adviezen van relevante instellingen betrokken. De monumentenvergunning wordt gekoppeld aan de bouwvergunning.
Ontheffing Flora- en Faunawet	Ontheffing is van invloed op goedkeuring bestemmingsplan of werkzaamheden.	Beschermde plant- en diersoorten zijn aangewezen bij AMvB. Bij het verstoren van plant- en diersoorten dient ontheffing te worden aangevraagd. In het MER wordt aangegeven welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het gebied en welk vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd.

NB: Omdat er binnen het plangebied sprake is van een plaatsgebonden risico als gevolg van de externe veiligheidscontouren van Schiphol, is voor bouwwerkzaamheden in alle gevallen een ontheffing van VROM noodzakelijk.

Andere besluiten, waarvan op basis van de huidige kennis verwacht wordt dat ze genomen moeten worden, zijn:

- Vaststelling hogere grenswaarden voor geluid voor woningen waar de geluidbelasting als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder overschrijdt
- Acceptatie overschrijding oriënterende waarde groepsrisico

- Peilbesluit: bij het verplaatsen van een waterkering verandert het areaal aan boezemland en polderland met bijbehorende peilen, waardoor het van kracht zijnde peilbesluit niet meer overeenkomt met de feitelijke situatie⁴
- Verkeersbesluit: voor het onttrekken of bestemmen van een weg dient een Verkeersbesluit genomen te worden. Het bevoegd gezag, door wie het besluit genomen moet worden, is afhankelijk van het beheer van de weg. Ook wanneer (tijdelijke) aanpassing van de bewegwijzering of het afzetten van wegen noodzakelijk is dient een Verkeersbesluit genomen te worden
- Vergunningen voor specifieke gebruiksfuncties, zoals horecagelegenheden: in dergelijke vergunningen wordt onder andere ingegaan op de openingstijden en het geluid van de desbetreffende gebruiksfunctie

⁴ Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft aangegeven dat vooralsnog in het kader van het peilbesluit niet nodig is, omdat het een theoretische waterkering betreft. Wanneer er bezwaren ontstaan bij omwonenden kan alsnog worden besloten tot het nemen van een nieuw peilbesluit om een juridisch kader te hebben.

3 Voorgenomen activiteit

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst de ruimtelijke situatie van het plangebied beschreven, waarna de voorgenomen activiteit zoals die in het masterplan beschreven is, uitgewerkt wordt. De gewenste functies in het gebied en de fasering staan centraal. Tevens wordt ingegaan op aspecten als de nieuwe waterstructuur en bouwhoogtes.

Op basis van de functies die in het plangebied gerealiseerd worden, zijn de te verwachten bezoekersaantallen geraamd. Deze worden in paragraaf 3.4 beschreven.

Dit hoofdstuk beschrijft de voorgenomen activiteit. In de hoofdstukken die daarop volgen worden de aspecten verkeer en vervoer (hoofdstuk 4), woon- en leefomgevingskwaliteit (hoofdstuk 5) en overige milieuaspecten (hoofdstuk 6) uitgewerkt.

3.2 Plan- en studiegebied

3.2.1 Plangebied

Het plangebied beslaat het voormalige CSM-terrein in Halfweg. Dit terrein ligt ingeklemd tussen de A200/N200 en de spoorlijn Amsterdam - Haarlem in het noorden en de Ringvaart van de Haarlemmermeer in het zuiden. Ten oosten van het plangebied staat de Ringvaart via Zijkanaal F in verbinding met het Noordzeekanaal.

Het terrein is in gebruik geweest als industrieterrein voor de productie van suiker. De huidige bebouwing bestaat uit industriële gebouwen, waarvan de suikersilo's beeldbepalend zijn. Een groot gedeelte van het terrein is onbebouwd, maar wel verhard. Het gebied kent dan ook relatief weinig begroeiing.

Het voormalige CSM-terrein wordt in de huidige situatie nog in beperkte mate gebruikt (er is een kantoor van een vastgoedontwikkelaar gevestigd). Langs de Haarlemmerstraatweg (die parallel ten zuiden van de N200 ligt) zijn nog enkele woningen (19) en het raadhuis van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude gelegen.



Figuur 3.1 Foto plan- en studiegebied

3.2.2 Voorgenomen activiteit

Het studiegebied is het gebied dat van invloed is op het plangebied of waarop effecten mogelijk zijn als gevolg van de voorgenomen activiteit. De begrenzing van het studiegebied is afhankelijk van de reikwijdte van milieueffecten, welke uit onderzoek moet blijken. Het studiegebied wordt gekenmerkt door de overwegend stedelijke en infrastructurele functies:

- Zuid: bedrijventerrein in Zwanenburg, invloedssfeer van Schiphol
- Oost: stedelijke kern van Halfweg
- Noord: recreatiegebied Spaarnwoude



Figuur 3.2 Indicatie studiegebied

3.3 Voorgenomen activiteit

3.3.1 Voorgeschiedenis masterplan

Het milieubelang en ruimtelijke inpassing in de omgeving (1), de verkeersontsluiting van het gebied (2) en de parkeerbalans (3) hebben nadrukkelijk een rol gespeeld bij de vaststelling van het stedenbouwkundig programma. In deze paragraaf worden deze aspecten toegelicht, in de volgende paragraaf komt het stedenbouwkundig programma (masterplan) aan de orde.

De belangrijkste milieuaspecten die bij het bepalen van het programma een rol hebben gespeeld zijn externe veiligheid, luchtkwaliteit en geluid. Deze aspecten maken bijvoorbeeld het realiseren van woningen en de aanwezigheid van grote groepen mensen op specifieke plekken in het plangebied niet mogelijk. In het planproces is vanaf het begin vanuit deze milieuaspecten gekeken welke functies op welke wijze gerealiseerd zouden kunnen worden. In hoofdstuk 4 en 5 wordt dit inhoudelijk toelicht.

In onderstaande tabel zijn bestemmingen beoordeeld op mogelijkheid tot plaatsing in het plangebied op basis van het Luchthavenindelingsbesluit.

Tabel 3.1 Mogelijke bestemmingen plangebied op basis van het Luchthavenindielingsbesluit

Bestemming	Milieuthema	Beoordeling
Nieuwe woonfunctie	Geluid	Niet toegestaan.
	Externe veiligheid	Niet toegestaan.
Bestaande woonfunctie	Geluid	Alleen in zone 4* toegestaan.
	Externe veiligheid	Alleen in zone 4* toegestaan.
Natuur	Externe veiligheid	Wegens vogelaantrekkende werking niet toegestaan.
Nieuwe overige bestemmingen	Geluid	Toegestaan.
	Externe veiligheid	Niet toegestaan binnen zone 3 en binnen zone 4 alleen onder specifieke voorwaarden.
Bestaande overige bestemmingen	Geluid	Toegestaan.
	Externe veiligheid	Toegestaan.

* In figuur 5.3 is aangegeven waar zone 4 in het plangebied ligt

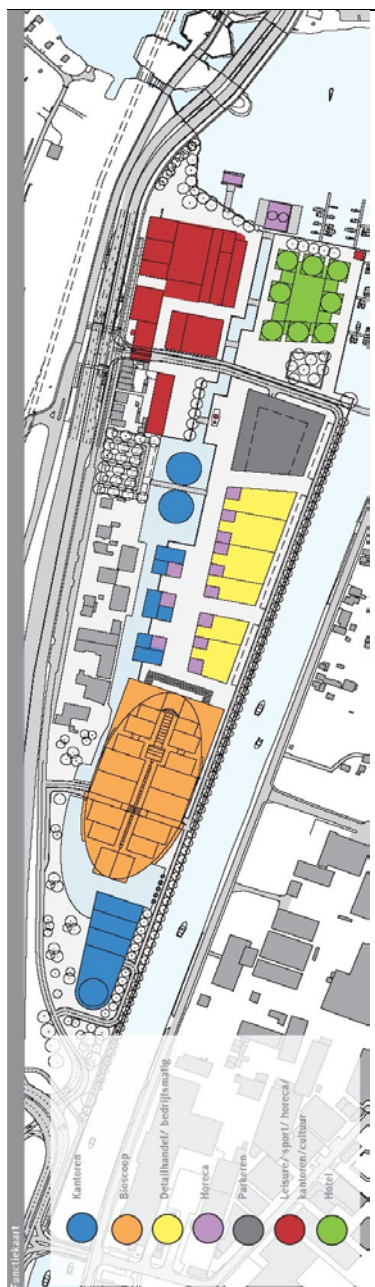
De verkeersontsluiting moet voldoende zijn om het plangebied op een veilige wijze bereikbaar te houden. Ten behoeve van de veiligheid en bereikbaarheid zijn verschillende ontsluitingsmogelijkheden onderzocht. Hierbij is onder andere gekeken naar de noodzaak voor meerdere ontsluitingen en type ontsluitingen. De ontsluiting zoals die in het masterplan is opgenomen, bleek de meest optimale ontsluiting op de bestaande verkeersstructuur voor het gebied te zijn in relatie tot het gewenste programma.

Tenslotte is gekeken naar de parkeerbalans op het terrein. Verschillende stedenbouwkundige programma's zijn doorgerekend op de parkeerbehoefte en hoe die parkeerbehoefte in het plangebied gerealiseerd kan worden. Dit betekent dat het programma is afgestemd op het voorkomen van parkeeroverlast in de omgeving, maar ook dubbelgebruik gedurende dag en de week mogelijk maakt.

Zowel de ontsluiting van het plangebied als het parkeren in het plangebied komt in hoofdstuk 4 nader aan de orde. Verdere optimalisatie van het stedenbouwkundige programma voor Sugar City en de verkeersontsluiting van het plangebied wordt in dit MER vanwege de voorgeschiedenis van planontwikkeling buiten beschouwing gelaten. Wel wordt gekeken in hoeverre het mogelijk is om het programma op een milieuvriendelijke manier te realiseren. Dit gebeurt in hoofdstuk 7 waarin het meest milieuvriendelijk alternatief uitgewerkt wordt.

3.3.2 Beschrijving masterplan (ruimtelijke inrichting)

In figuur 3.3 is de toekomstige inrichting van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.3 Functiekaart

Bioscoop (oranje)

De bioscoop is de belangrijkste trekker van de voorgenomen activiteit. Met 16 zalen en zo'n 3.500 stoelen opereert deze bioscoop op een regionale schaal en trekt bezoekers uit delen van het gebied Amsterdam - Haarlem.

Er is voor gekozen om alle films op hetzelfde moment te laten beginnen. Bezoekers hebben de mogelijkheid om voor en na de voorstelling gebruik te maken van verschillende horecagelegenheden, zowel in de bioscoop als daarbuiten.

Horeca (paars en rood)

In het plangebied komen verschillende horecagelegenheden: cafés, restaurant, hotel en casino. Het bestaande koelgebouw wordt verbouwd tot restaurant. Het hotel ligt op de punt vlak naast het restaurant en krijgt ongeveer 400 kamers. De overige horecagelegenheden worden verspreid in het plangebied gerealiseerd.

Kantoren (blauw)

In de uitwerking van de voorgenomen activiteit is op verschillende plaatsen de functie 'kantoren en bedrijven' gepland. De herbestemming van de markante suikersilo's tot bedrijfs- en/of kantoorruimten is reeds in uitvoering. Ook tussen de silo's en de bioscoop komen drie blokken met de functie bedrijfsruimte/kantoren.

Parkeren (grijs)

Om voldoende parkeerplaatsen te realiseren wordt een groot parkeergebouw gebouwd. Dit is vanwege de faseerbaarheid stapelbaar, waardoor naar gelang de parkeerbehoefte het aantal parkeerplaatsen vergroot kan worden. Een andere grote parkeerlocatie in het plangebied is gelegen onder de bioscoop.

Jachthaven

De jachthaven is openbaar toegankelijk. Het oude havenkantoor krijgt zijn oorspronkelijke functie weer terug.

Waterpartij

Naast het industriële erfgoed krijgt water een belangrijke rol in het plan. Langs de centrale wandelboulevard komt een verzameling waterpartijen. De vijvers worden gevoed door de Ringvaart en het regenwater van het terrein en de daken van de bebouwing. Via een aantal watervallen bereikt het water het huidige peil om vervolgens weer uit te wateren op de Ringvaart via een gemaal dat op een bijzondere (industriële) manier vormgegeven wordt.

Monumenten

Alle in het plangebied aanwezige monumenten worden behouden. Ze krijgen een nieuwe functie, maar zullen hun herkenbaar niet verliezen. In bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de voor dit MER relevante monumenten.

Bouwhoogte

De bebouwing in het plangebied zal lager zijn dan de bestaande silo's in het plangebied waardoor de silo's bepalend blijven in het aanzicht van het plangebied. De hotels worden de hoogste gebouwen en die krijgen een maximale hoogte van 30 meter.

Woningen

De woningen die op dit moment in het plangebied aanwezig zijn, blijven binnen de voorgenomen activiteit aanwezig.



Figuur 3.4 Bestaande woningen plangebied

3.3.3 Fasering en flexibiliteit

De omvang van het programma leent zich er niet voor om het hele programma in één keer te ontwikkelen. Een deel van de potentiële functies is op dit moment nog in onderzoek. Het initiatief van de bioscoop is wel concreet en deze wordt dan ook in de eerste fase gerealiseerd. De invulling van de fasen na ontwikkeling van de bioscoop wordt inzichtelijker naarmate de vraag naar de verschillende functies concreter wordt. De manier waarop de fasen ingevuld worden, wordt mede bepaald door marktontwikkelingen. In het onderstaande wordt een mogelijke fasering weergegeven.

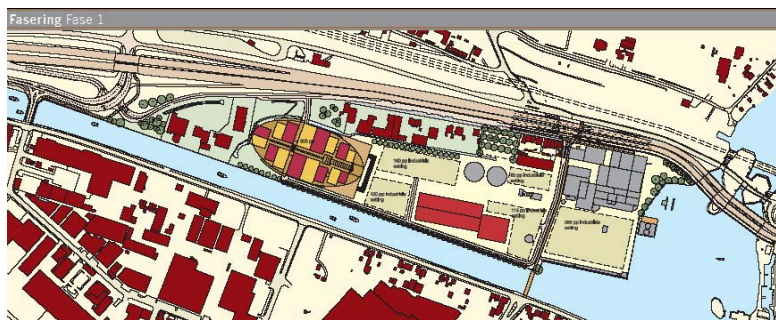
Belangrijk bij de fasering is dat er in elke fase een gewenst eindbeeld ontstaat. Dit betekent dat wanneer een deel van de voorgenomen activiteit niet uitgevoerd zou worden (bijvoorbeeld wegens een achterblijvende marktvraag), er toch een samenhangend geheel bestaat. Op deze wijze is flexibiliteit een belangrijk thema van de fasering. Belangrijke randvoorwaarden voor de fasering zijn het aspect verkeer en de parkeerbalans.

Het gebied moet altijd voldoende bereikbaar zijn, en de hoeveelheid parkeerplaatsen moet gebaseerd zijn op de functies die in het plangebied gerealiseerd zijn.

In de beginfase zal het gebied wel veel van zijn huidige uitstraling behouden. Het maaiveld blijft nagenoeg onveranderd. Op den duur zal er een omslagpunt komen waarbij het maaiveld zijn definitieve inrichting krijgt. In deze paragraaf zal per fase worden toegelicht welke onderdelen gerealiseerd worden.

Fase 1

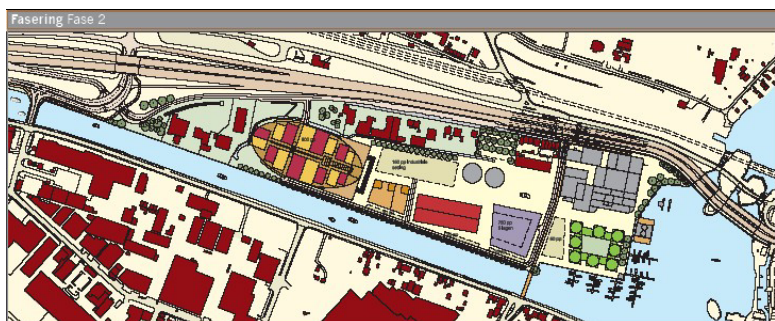
Het eerste nieuwe gebouw dat gerealiseerd wordt is de bioscoop. Onder de bioscoop worden gelijk 800 gebouwde parkeerplaatsen gerealiseerd die toegankelijk zijn via twee ingangen. De ontsluiting van de parkeergarage vindt plaats via een nieuw aan te leggen weg langs het water.



Figuur 3.5 Fase 1

Fase 2

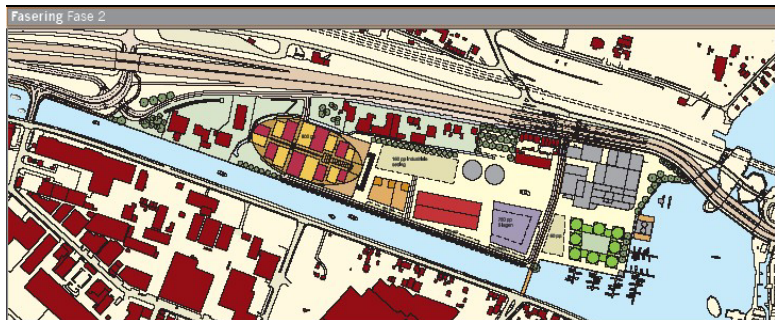
Het moment waarop het parkeergebouw wordt gebouwd hangt nauw samen met de komst van het hotel, dat een groot aantal noodzakelijke parkeerplaatsen genereert die niet op maaiveld kunnen worden gerealiseerd. Wanneer het parkeergebouw wordt gebouwd, wordt tevens de weg langs de Ringvaart aangelegd. De totstandkoming van het hotel kan samengaan met de werkzaamheden aan het koelgebouw en de aanleg van de jachthaven.



Figuur 3.6 Fase 2

Fase 3

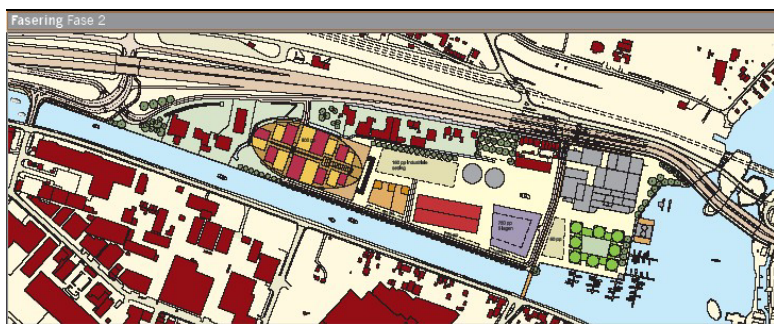
In deze fase ligt het omslagmoment van de maaiveldinrichting. Met de renovatie van de suikersilo's en het overige industriële erfgoed, kan de grote waterpartij worden aangelegd en krijgt de wandelboulevard zijn definitieve vorm.



Figuur 3.7 Fase 3

Fase 4

In de laatste fase wordt de waterstructuur doorgezet in een grote plas waarbij de bioscoop met zijn voet in het water komt te staan. De route langs het water wordt doorgezet en is bestemd voor hulpdiensten en langzaam verkeer. Deze route is niet toegankelijk voor autoverkeer.



Figuur 3.8 Fase 4

3.4 Bezoekersaantallen

De bezoekersaantallen vormen de basis van het MER, omdat deze zijn te herleiden naar verkeersintensiteiten en parkeerbehoefte. Deze twee aspecten zijn vervolgens weer input voor de beschrijving van verkeersgerelateerde milieuaspecten (geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit). Daarnaast zijn de bezoekersaantallen input voor de berekeningen ten behoeve van het aspect externe veiligheid.

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de verwachte bezoekersaantallen. In de onderbouwing van deze bezoekersaantallen wordt onderscheid gemaakt tussen vier typen functies:

- Bioscoop
- Retail
- Kantoren en bedrijfsmatige invulling
- Horeca, leisure- en sportfunctie

Aan het eind van de paragraaf wordt bovendien ingegaan op de herkomst van de bezoekers.

Bioscoop

De bioscoop krijgt in totaal 3.500 stoelen en gaat op vier aanvangstijden (circa 14.30, 17.00, 20.00 en 22.30 uur) diverse films vertonen. Dit betekent dat de bioscoop op jaarbasis theoretisch meer dan 5 miljoen bezoekers zou kunnen ontvangen. Een 100 % bezetting van alle voorstellingen is echter niet realistisch. Op grond van ervaringscijfers wordt er van uitgegaan dat een bioscoop met 3.500 stoelen per jaar iets meer dan 1 miljoen bezoekers zal aantrekken.

Het *gemiddelde* aantal bezoekers over de dagen van de week (afgerond op 50-tallen) en het gemiddelde aantal bezoekers over de voorstellingen per dag (afgerond op 10-tallen) is aangegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 3.2 Gemiddelde verdeling bezoekers bioscoop over de dagen van de week 52 werkweken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	1.750	1.450	2.100	1.950	3.100	5.350	4.400	20.110
%	9 %	7 %	10 %	10 %	15 %	27 %	22 %	100 %

Tabel 3.3 Gemiddelde verdeling bezoekers over de voorstellingen per dag

Dag	Aanvang voorstelling				Totaal
	14.30 uur	17.00 uur	20.00 uur	22.30 uur	
Maandag	320	260	760	420	1.750
Dinsdag	270	210	630	350	1.450
Woensdag	390	310	910	500	2.100
Donderdag	360	290	840	470	1.950
Vrijdag	570	450	1.340	740	3.100
Zaterdag	990	780	2.310	1.300	5.350
Zondag	810	640	1.900	1.050	4.400

Uit deze tabellen blijkt dat de zaterdag de gemiddeld drukst bezochte dag is met het hoogtepunt op zaterdagavond. Bij de voorstelling van 20.00 uur worden circa 2.300 bezoekers verwacht. Met nadruk wordt erop gewezen dat bovenstaande tabellen slechts een indruk geven. Gezien de spreiding van het aantal bezoekers over de dagen van het jaar zijn er per dag aanzienlijke afwijkingen te constateren. Hiermee is zowel bij de verkeersstructuur als binnen de parkeer- als verkeersberekeningen rekening gehouden (zie hoofdstuk 4).

Retail

Ten behoeve van de voorgenomen activiteit is een Distributie-Planologisch Onderzoek (DPO) uitgevoerd voor met name het retailprogramma binnen het plangebied [Goudappel Coffeng, 2005]. In dit DPO is een viertal verschillende scenario's beschouwd. Uit de studie is naar voren gekomen dat thematische retail en enige outlet (met een omvang van 20.000 m²) het beste bij het concept van de herontwikkeling van het plangebied past.

Bij de invulling is indicatief aangegeven dat de programmaonderdelen in het verlengde dienen te liggen van de thema's uitgaan, entertainment en vrije tijd. Voorbeelden hiervan zijn branches zoals multimedia en sport (onderzoek in België toont aan dat een bioscoopbezoek vooral wordt gecombineerd met games en impulsaankopen op het gebied van DVD's, boeken en CD's). In relatie tot het opgenomen leisure- en sportprogramma is sportretail goed te combineren, waarbij 'try en buy' een steeds belangrijke rol speelt.

Tabel 3.4 Gemiddelde verdeling van detailhandel (thematische retail en outlet) over de dagen van de week (52 werkweken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	950	950	950	3.800	2.900	9.600	0	19.150
%	5 %	5 %	5 %	20 %	15 %	50 %	0 %	100 %

Kantoren en bedrijfsmatige invulling

Ook het programma voor detailhandel is ten tijde van de m.e.r. slechts indicatief bekend. Verkeerskundig gezien kan gesteld worden dat elke arbeidsplaats per dag circa één werknemer of bezoeker zal trekken⁵. Rekening houdend met de omvang van het programma (29.000 m² kantoren en 10.000 m² bedrijfsmatige invulling), één arbeidsplaats per 30 m² bvo kantoren en één arbeidsplaats per 45 m² bedrijfsmatige invulling en 250 werkbare dagen betekent dit dat dit deel van het programma circa 300.000 bezoekers per jaar zal genereren. Vanuit het verkeersmodel Haarlem en Haarlemmermeer komt een iets sterkere westelijke dan oostelijke herkomst van bezoekers naar voren (circa 55 % ten opzichte van 45 %).

Tabel 3.5 Gemiddelde verdeling van kantoren en bedrijfsmatige invulling over de dagen van de week (50 werkweken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	1.080	1.080	1.080	1.080	1.080	600	0	6.000
%	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %	100 %	0 %	100 %

Casino

Binnen het programma is een casino opgenomen van 1.400 m². Ter vergelijking, het casino in Groningen is 4.500 m² groot en trekt circa 330.000 bezoekers per jaar (jaarverslag Holland Casino). Rekentechnisch wordt voor het casino daarom uitgegaan van een bezoekersaantal van circa 100.000 per jaar.

⁵ Modelmatige rekenregel die aansluit bij de praktijk en die veelvuldig bij planontwikkeling wordt toegepast.

Tabel 3.6 Gemiddelde verdeling van bezoekers casino over de dagen van de week (52 werkweken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	650	650	900	700	950	1.400	1.000	6.250
%	10 %	10 %	14 %	11 %	15 %	22 %	16 %	100 %

Uit deze tabellen blijkt dat de zaterdag de gemiddeld drukst bezochte dag is met 22 % van het gemiddeld aantal bezoekers per week. De zondag is met 16 % 'een goede tweede'. Deze verdeling is vergelijkbaar met het bezoek aan de bioscoop.

Horeca, leisure- en sportfunctie

In het programma is naast het casino aanvullend nog 5.400 m² horeca opgenomen en 7.500 m² (leisure en) sport. Binnen de in het voorgaande beschreven functies is nog geen rekening gehouden met combinatiebezoeken (zo zal het specifiek naar de locatie reizen voor de horecafunctie naar verwachting slechts in zeer beperkte mate voorkomen en voor de geplande leisure- en sportfunctie kan uitgegaan worden van een deel dubbelbezoeken). Uitgaande van een gemiddeld vergelijkbaar bezoekersaantal per m² als de bioscoop, trekken deze functies in totaal circa 556.000 bezoekers per jaar (7.500/13.500*1 miljoen). Gezien de gemengde invulling van de geplande leisure- en sportfunctie wordt uitgegaan van een redelijk gespreid aantal bezoekers over de dagen van de week.

Tabel 3.7 Gemiddelde verdeling van (met name) leisure- en sportfunctie over de dagen van de week (52 werkweken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520	1.800	1.600	11.000
%	14 %	14 %	14 %	14 %	14 %	16 %	14 %	100 %

Totaal aantal bezoekers voorgenomen activiteit

Met de functies 'detailhandel', 'bioscoop', 'casino', 'kantoren en bedrijfsmatige invulling' en de 'horeca, leisure- en sportfunctie' zijn de functies die het overgrote deel van de bezoekers trekken in beeld gebracht. Het totale aantal bezoekers voor deze functies is circa 3,2 miljoen personen per jaar.

Tabel 3.8 Gemiddelde verdeling van het aantal bezoekers over de dagen van de week (zonder combinatiebezoeken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	5.950	5.650	6.550	9.050	9.550	18.750	7.000	62.510
%	10 %	9 %	10 %	14 %	15 %	30 %	11 %	100 %

Omdat binnen deze berekeningen nog geen rekening is gehouden met combinatiebezoeken, is het zeer aannemelijk dat de gepresenteerde uitkomsten hoger zullen zijn dan in de praktijksituatie. Op de gepresenteerde uitkomsten is dan ook een reductie toegepast ter grootte van 20 %. Deze reductie komt globaal overeen met het aantal bezoekers van de 'horeca, leisure- en sportfunctie'. In de volgende tabel zijn de resultaten van deze reductie aangegeven.

Tabel 3.9 Gemiddelde verdeling van het aantal bezoekers over de dagen van de week (gecorrigeerd voor combinatiebezoeken)

Dag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	Totaal
Aantal	4.760	4.520	5.240	7.240	7.640	15.000	5.600	50.000
%	10 %	9 %	10 %	14 %	15 %	30 %	11 %	100 %

Herkomst van bezoekers

Verwacht wordt dat circa 75 % van de bezoekers afkomstig is uit de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude en de omliggende gemeenten: Haarlem, Amsterdam, Amstelveen, Heemstede en Velsen. De uiteindelijke herkomst van bezoekers hangt af van de combinatie van het aantal inwoners in de omliggende gebieden, de uniciteit en de complementariteit van het programma en de weerstand (in afstand en tijd) die overbrugd moet worden om het plangebied te bereiken.

Hoewel een groot deel van het aantal inwoners in het benoemde gebied ten oosten van het plangebied woont, zal juist de uniciteit en de complementariteit van het programma mogelijk minder aantrekkingskracht hebben op inwoners van bijvoorbeeld Amsterdam. Ook zal een deel van de inwoners uit bijvoorbeeld Amstelveen het plangebied bij bezoek eerder vanuit het westen benaderen (via de A200) dan vanuit oostelijke richting (de N200). Ten behoeve van dit MER wordt uitgegaan van een 50 %-50 %-verdeling.

4 Verkeer en vervoer

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de verkeerssituatie van het plangebied beschreven in relatie tot de voorgenomen activiteit. Hierbij staat een viertal aspecten centraal: verkeersstructuur, verkeersintensiteiten, parkeren en verkeersveiligheid. Deze aspecten komen achtereenvolgens in de verschillende paragrafen naar voren.

Voor ieder aspect worden de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de effecten na elkaar beschreven. De keuze voor deze aanpak is gebaseerd op de methode die is gevolgd bij het bepalen van het stedenbouwkundige programma van het masterplan. Hierbij is vanuit de huidige situatie en autonome ontwikkeling gezocht naar een programma (voorgenomen activiteit) dat past binnen de verkeersstructuur van het plangebied en haar omgeving en de mogelijkheden voor het realiseren van voldoende parkeergelegenheid.

Bij het bepalen van effecten is gebruik gemaakt van een aantal uitgangspunten. In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van deze uitgangspunten.

Figuur 4.1 geeft weer welke wegen zich waar in het plan- en studiegebied bevinden.



Figuur 4.1 Wegen in plan- en studiegebied

4.2 Verkeersstructuur

4.2.1 Huidige situatie

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude wordt doorsneden door twee intensief gebruikte verkeersaders. Van noord naar zuid is dit de A9 en van oost naar west de A200/N200. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de A200/N200. Deze autoweg heeft twee maal twee rijstroken en loopt door de bebouwde kom van Halfweg. Komend vanuit het westen heeft de A200 een maximumsnelheid van 120 km/uur. Na het Zwetviaduct gaat de weg over in de N200, die binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid kent van 50 km/uur.



Figuur 4.2 A200 langs het plangebied, met rechts de afslag naar het tankstation

4.2.2 Aanpassingen verkeersstructuur: autonome ontwikkeling

MIT-projecten

De situatie van de N200 in Halfweg is, in samenhang met het bereikbaarheidsknelpunt van de Coentunnel en de verkeersdruk op de A10-west, onderwerp in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT). Om de bestaande problemen op te lossen zijn capaciteitsuitbreiding van de Coentunnel, de aanleg van de Westrandweg en de reconstructie van de N200 in Halfweg in het MIT opgenomen.

De aanleg van de Westrandweg biedt de mogelijkheid om (doorgaand) verkeer op de N200 uit Halfweg om te leiden. De aanleg van de Westrandweg is nog niet definitief vastgesteld, maar gezien de planfase waarin deze ontwikkeling zit (in 2006 wordt het tracébesluit genomen), wordt in het voorliggende MER uitgegaan van realisatie van de Westrandweg. Voor dit project Westrandweg is inmiddels een taakstellend budget van EUR 1.113 miljoen beschikbaar. De start van de realisatie van het project staat gepland voor 2007 en de oplevering in 2011/2012.



Figuur 4.3 MIT-project Coentunnel/Westrandweg/Halfweg

Aanpassingen N200 in Halfweg

Rijkswaterstaat is samen met onder andere de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude het project 'aanpassing N200 Halfweg' gestart. Het voornemen is om de N200 tussen het Zwetviaduct en het kruispunt met de Osdorperweg in te richten als dreef (een 'binnen-de-bebouwde-kom-situatie'). De inrichting tot dreef wordt in twee fasen gerealiseerd:

- 1. Periode tot openstelling van de Westrandweg (tot 2011/2012)
- 2. Periode na openstelling van de Westrandweg (na 2011/2012)

Voor de eerste fase zijn diverse aanpassingen gepland, zoals het bieden van een 'groene golf'. De capaciteit van de N200 blijft in deze fase ongewijzigd. De aanpassingen zijn in eerste instantie gericht op het wegvak tussen de bruggen over het zogenaamde Zijkanaal F en het kruispunt met de Osdorperweg. Vervolgens wordt het overige gedeelte van de N200 binnen de bebouwde kom van Halfweg ingericht. Het in gang zetten van deze herinrichting is mede afhankelijk van de voortgang en invulling van het project 'herontwikkeling CSM-terrein'.

Hierbij speelt de ontsluiting van het CSM-terrein een belangrijke rol, waarvoor in combinatie met de overige aanpassingen diverse ontwerpen zijn gemaakt. In alle ontwerpen is rekening gehouden met een aansluiting van het CSM-terrein op de N200 (middels een volledige T-aansluiting) met gelijkvloerse oversteken voor langzaam verkeer, waarbij het benadrukken en vormgeven van de dreef een belangrijk uitgangspunt is.

In de tweede fase komt er via de Westrandweg en de A9 een 'ruimer' alternatief beschikbaar voor verkeer tussen Haarlem en Amsterdam. In die periode kan er mogelijk sprake zijn van een verandering van functionaliteit van de N200 en een andere inrichting om de gewenste beperking van de verkeersstroom te bereiken. Hierover kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan.

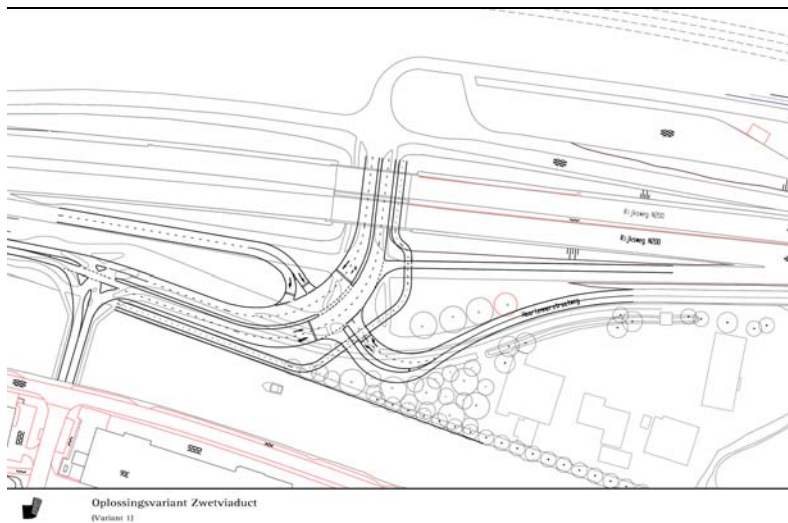
4.2.3 Aanpassingen verkeersstructuur: voorgenomen activiteit

Aantal ontsluitingswegen plangebied

De ontsluiting van het plangebied met de A200/N200 moet het verkeer van en naar het terrein kunnen verwerken. Binnen de planvorming is snel duidelijk geworden dat het terrein niet via één aansluiting ontsloten wordt. Dit heeft zowel te maken met de vele bezoekers die naar verwachting van de voorzieningen in het plangebied gebruik zullen gaan maken, als met het feit dat de bioscoop geconcentreerde aanvangstijden zal hanteren. Deze gehanteerde aanvangstijden leiden er toe dat bezoekers in een relatief beperkte tijd aan zullen komen en zullen vertrekken. Gezien het aantal bezoekers aan het plangebied op het drukste moment is er voor een dubbele ontsluitingsstructuur gekozen. Rekentechnisch zou het verkeer er nog met één ontsluiting naar toekunnen, maar om het verkeer makkelijker te kunnen verwerken en om beter aan te sluiten op de parkeervoorzieningen in het plangebied is voor twee ontsluitingen gekozen. Tevens vervult een tweede ontsluiting een belangrijke rol bij eventuele calamiteiten.

Kruispunt Zwetviaduct

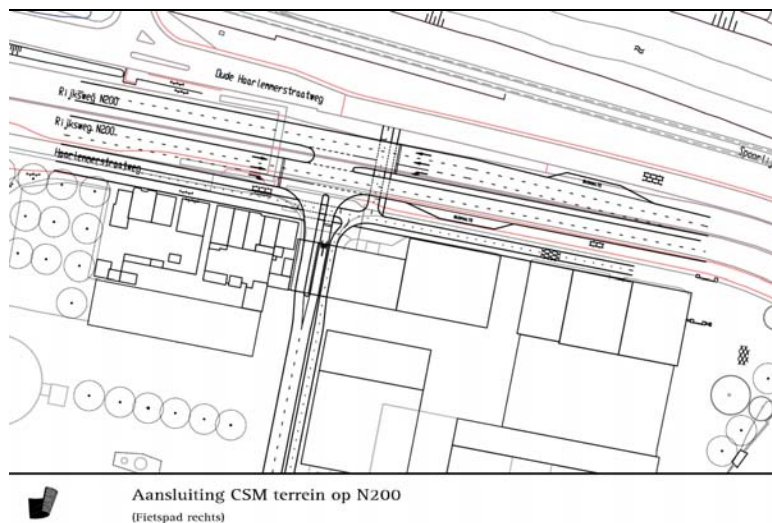
Het Zwetviaduct ontsluit zowel het bedrijventerrein in Zwanenburg en het plangebied (Oude Haarlemmerweg) op de A200 als het gebied ten noorden van de A200 richting Spaarnwoude. De voorgenomen activiteit gaat uit van een aanpassing van de bestaande afritten van de A200 en de bestaande aansluiting ten zuiden van de Zwetbrug. Een opvallend punt is de zeer korte lengte van de linksafstrook op de Oude Haarlemmerweg in de richting van het plangebied, die opstelruimte biedt aan slechts één of twee linksafslaande voertuigen. Doordat het plangebied in de huidige situatie weinig wordt gebruikt, levert dit geen problemen. Onderstaand figuur geeft een kruispuntvariant voor de toekomstige situatie weer. Hierover moet nog besluitvorming plaatsvinden, maar op dit moment is wel inzichtelijk gemaakt dat een goede ontsluiting mogelijk is.



Figuur 4.4 Mogelijke ontsluiting plangebied via Zwetviaduct

Nieuwe ontsluitingsweg CSM-terrein

Parallel aan de autonome ontwikkeling om de N200 opnieuw in te richten als een stadsdreef ter hoogte van het CSM-terrein, wordt in het westelijk deel van het plangebied een aansluiting gerealiseerd middels een T-splitsing. Deze T-splitsing past bij het gewenste stedelijke karakter en biedt tevens de mogelijkheid voor langzaam verkeer om ter plaatse (gelijkvloers) over te steken. In onderstaand figuur wordt een mogelijke ontsluitingswijze middels een T-splitsing weergegeven. Hierover moet nog besluitvorming plaatsvinden, maar op dit moment is wel inzichtelijk gemaakt dat een goede ontsluiting mogelijk is.



Figuur 4.5 Mogelijke ontsluiting plangebied oostzijde

4.2.4 Interne verkeersstructuur plangebied

Een prettig verblijfsklimaat in het plangebied voor voetgangers staat binnen de herontwikkeling voorop. De wegen binnen het gebied krijgen daarom een 30 km/uur-regime. Nagenoeg het gehele terrein is toegankelijk voor voetgangers met als kern de wandelboulevard op de centrale as. Langs het water liggen wandelstroken. Er loopt ook een aantal fietsroutes naar het plangebied (langs de twee ontsluitingswegen). De route vanaf de nieuwe T-aansluiting kan, afhankelijk van de mogelijke komst en de locatie van een station, later eventueel doorgetrokken worden naar een brug voor langzaam verkeer over de Ringvaart. Ook de route vanaf de ontsluiting via het Zwetviaduct kan naar deze brug worden doorgetrokken langs de kade van het plangebied (zie MMA). In combinatie met het inrichten van de N200 als dreef wordt ingezet op een gelijkvloerse oversteek voor langzaam verkeer.

4.3 Verkeersintensiteiten

4.3.1 A200/N200

De A200/N200 wordt ter hoogte van het plangebied door ruim 32.000 motorvoertuigen gebruikt. Globaal gezien begeeft circa 65 % van het verkeer zich in de ochtendspits in de richting van Amsterdam, terwijl in de avondspits een tegengestelde richting zichtbaar is (richting Haarlem). De verkeersintensiteit is in 2015 (autonome ontwikkeling) gedaald tot circa 27.500 motorvoertuigen. De verdeling van verkeer zal naar verwachting in 2015 niet veranderd zijn.

Hoewel een daling van circa 15 % wordt verwacht, zullen de bestaande problemen in relatie tot barrièrewerking en de milieusituatie niet worden opgelost. De hoeveelheid verkeer blijft ondanks de aanpassingen aan de huidige weg aanzienlijk.

De verkeersintensiteiten op de A200/N200 langs het plangebied nemen na realisatie van de voorgenomen activiteit verder af. De verkeersintensiteiten op de nabijgelegen kruispunten nemen na realisatie van de voorgenomen activiteit toe. Ten gevolge van de voorgenomen activiteit zal de 50-kilometerzone uitgebreid worden in westelijke richting. Dit leidt ertoe dat volgens het verkeersmodel een deel van het verkeer een andere route zal kiezen. De toename van verkeer door de herontwikkeling van het CSM-terrein is daardoor niet evenredig met de verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen activiteit.

Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten A200/N200

A200/N200	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Autonome ontwikkeling + voorgenomen activiteit
A200/N200 (langs plangebied)	32.500	27.500	23.000
A200/N200 (links van Zwetviaduct)	35.000	34.000	35.500
A200/N200 (rechts van nieuwe ontsluitingsweg)	32.500	27.500	28.000
Ontsluitingsweg Zwetviaduct (zuidzijde)	8.500	8.000	8.500
Nieuwe ontsluitingsweg plangebied	n.v.t.	n.v.t.	5.000

De verkeersafwikkeling op de N200 verbetert door de autonome ontwikkelingen (door een afname van het verkeer en de voorgenomen maatregelen in het kader van de herinrichting van de N200 tot dreef). Hierdoor is het plangebied in de spitsperioden met name vanuit de richting Haarlem goed bereikbaar. Vanuit de richting Amsterdam treedt door de mate van verkeersafwikkeling in de kern van Halfweg vooral in de avondspits enige vertraging op. De intensiteiten op de A200/N200 langs het plangebied nemen na realisatie van de voorgenomen activiteit verder af. Dit wordt veroorzaakt doordat de nieuwe ontsluitingsweg door het plangebied verkeer wegneemt.

Kruispunt N200 - Oranje Nassaustraat - Dubbele Buurt

De aanwezige verkeersregelininstallatie op het kruispunt van de N200 met de Oranje Nassaustraat en de Dubbele Buurt veroorzaakt zowel in de ochtend- als in de avondspitsperioden lange wachtrijen op voornamelijk de N200. Deze wachtrijen worden soms zodanig lang, dat het einde van de wachtrij van het verkeer uit westelijke richting terugslaat tot het plangebied.

Door de maatregelen die tot 2015 genomen worden, komen er hooguit nog incidenteel wachtrijen voor bij het kruispunt N200 - Oranje Nassaustraat - Dubbele Buurt. Na realisatie van de voorgenomen activiteit verschuift deze wachtrij zich in westelijke richting. De wachtrij van verkeer uit westelijke richting zal nu ontstaan bij de nieuwe T-splitsing.

Kruispunt Zwetviaduct

In de huidige situatie zijn er op de kruispunten van het Zwetviaduct met het onderliggende wegnnet (Oude Haarlemmerstraatweg) geen grote problemen. Wel ontstaat er soms op de noordelijke kruising van de afrit Zwetbrug (op de linksaf beweging vanaf de N200 vanuit de richting Amsterdam) wachttijd. De optredende congestie is (gezien het beperkte linksafslaande verkeersaanbod uit deze richting) echter zeer beperkt.

In 2015 zal de verkeersafwikkeling op de kruisingen tussen het Zwetviaduct en de Oude Haarlemmerstraatweg verbeterd zijn. Omdat de problematiek in de huidige situatie reeds beperkt is, zullen er in 2015 eveneens geen problemen zijn.

Nieuwe ontsluitingsweg CSM-terrein

Vanuit westelijke richting zullen er voor de nieuwe ontsluitingsweg wachtrijen ontstaan op de A200/N200. Het optreden van wachtrijen is echter geen 'nieuw' probleem ten gevolge van de ontwikkeling, maar een verplaatsing van het bestaande probleem bij het kruispunt N200 - Oranje Nassaustraat - Dubbele Buurt.

Door het 'doseren van verkeer' in combinatie met een optimale afstemming van verkeerslichten onderling (zoals dit onderdeel uitmaakt van de autonome ontwikkeling) en een inrichting van de N200 als dreef, draagt de voorgenomen ontwikkeling zelfs bij aan een verbetering van de verkeerskundige situatie in Halfweg (op het gebied van milieu). Dit komt doordat verkeer ter plaatse meer door kan rijden. Voor de ontsluiting van het plangebied heeft het in westelijke richting opschuiven van wachtrijen geen/nauwelijks negatieve gevolgen omdat het verkeer uit westelijke richting het plangebied via het Zwetviaduct kan benaderen. Het kan echter wel negatieve effecten hebben op de situatie met betrekking tot verkeersveiligheid (zie paragraaf 4.6).

4.3.2 Intensiteiten van en naar plangebied

In relatie tot de vormgeving van de aansluitingen zal het aantal aankomende en vertrekkende voertuigen per gemiddelde werkdag geen probleem opleveren. De weg naar de T-splitsing kent een belasting van circa 5.200 motorvoertuigen per dag en de westelijke aansluiting in de richting van de Oude Haarlemmerweg kent een belasting van circa 5.700 motorvoertuigen per dag. Gezien deze intensiteiten zullen zich geen problemen voordoen met betrekking tot verkeersafwikkeling.

Het is echter van belang dat het verkeer ook op piekmomenten verwerkt kan worden. In dit geval is de diversiteit aan functies binnen de voorgenomen activiteit zeer gunstig. Geen van de piekmomenten van de bioscoop valt (in aankomstpatroon) samen met het piekmoment voor bijvoorbeeld detailhandel of kantoren. Het meest maatgevende moment in verkeersaanbod wordt gevormd door:

- De drukste voorstelling op de drukste dag in de bioscoop (de zaterdagavond, waarop geen detailhandelbezoekers aanwezig zijn); of
- De combinatie van het drukste moment van de detailhandel (zaterdagmiddag), aangevuld met bezoekers van de bioscoop die op dat moment aanwezig zijn; of
- Een andere combinatie van momenten waarop het aantal detailhandelbezoekers en bezoekers aan de bioscoop hoger is (combinatie van detailhandelbezoekers en bezoekers van de eerste avondvoorstelling van de bioscoop op de donderdagavond)

Uit de parkeerbalans (zie verder) komt naar voren dat de bezoekersaantallen op de donderdag- en de zaterdagavond naar verwachting in dezelfde orde van grootte zullen liggen. Omdat de bezoekers van de bioscoop in de praktijk het meest geconcentreerd aankomen (naar verwachting binnen drie kwartier tot een half uur voor de aanvang van de voorstelling) is beschouwd welk effect de drukste voorstelling zal hebben. Tijdens de drukste voorstelling op de drukste dag van het jaar is de bioscoop voor circa 85 % gevuld (met circa 3.000 bezoekers). Deze komen aan met circa 1.000 motorvoertuigen. Omdat de bezoekers het plangebied naar verwachting gespreid uit oostelijke en westelijke richting zullen benaderen, moeten per aansluiting circa 500 motorvoertuigen in een half uur kunnen worden verwerkt. Zelfs bij een meer 'scheve verdeling' zullen zich geen problemen voordoen met betrekking tot de verkeersafwikkeling.

4.4 Parkeren

4.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het voormalige CSM-terrein wordt in de huidige situatie in zeer beperkte mate gebruikt. Er is alleen een kantoor van een vastgoedontwikkelaar gevestigd. Langs de Haarlemmerstraatweg (die parallel ten zuiden van de N200 loopt) zijn nog enkele woningen en het gemeentehuis van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude gelegen. Er wordt hier zowel op eigen terrein als langs de Haarlemmerstraatweg geparkeerd. In de huidige situatie doen zich geen parkeerproblemen voor en deze worden in de autonome ontwikkeling ook niet verwacht.

4.4.2 Parkeren in de voorgenomen activiteit

De discussie over de hoeveelheid benodigde parkeerplaatsen is erg belangrijk geweest bij de uitwerking van de voorgenomen activiteit. Hierbij stond de relatie tussen enerzijds de samenstelling van het gewenste programma in het plangebied en anderzijds het noodzakelijke aantal parkeerplaatsen en de bereikbaarheid van het terrein centraal. Voor de verschillende functies is de vraag naar parkeerplaatsen voor diverse tijdstippen van de dag inzichtelijk gemaakt in een parkeerbalans. Uit deze parkeerbalans wordt duidelijk hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn.

Onderstaande tabel geeft weer hoeveel parkeerplaatsen er op welk moment in de week beschikbaar moeten zijn. In de parkeerbijlage (bijlage 6) wordt de onderbouwing van de parkeertabel gegeven.

Tabel 4.2 Benodigd aantal parkeerplaatsen

	Werkdagmiddag	Werkdag avond	Koopavond	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Kantoren	613	31	31	31	0	0
Bedrijfsmatig	128	6	13	6	0	0
Detailhandel	726	207	934	1.037	0	0
Hotel	100	160	160	100	200	100
Horeca (restaurants)	86	192	203	150	214	86
Horeca (cafés)	32	71	67	59	79	36
Horeca (casino)	5	59	74	59	98	59
Bioscoop	105	525	525	210	1.418	1.418
Leisure en sport	94	188	188	188	169	160
Totaal	1.888	1.440	2.194	1.840	2.178	1.857

Uit tabel 4.2 blijkt dat het programma evenwichtig is. Het benodigde aantal parkeerplaatsen op de koopavond ligt in dezelfde orde van grootte als het benodigde aantal parkeerplaatsen op zaterdagavond (circa 2.200). Ook tijdens de overige maatgevende perioden wordt de beschikbare capaciteit goed gebruikt.

4.5 Openbaar vervoer

4.5.1 Huidige situatie

Het plangebied is qua openbaar vervoer alleen ontsloten met een busverbinding. De dichtstbijzijnde treinstations zijn Spaarnwoude en Amsterdam - Sloterdijk. Hoewel Halfweg aan de spoorlijn tussen Amsterdam en Haarlem ligt, heeft het dorp geen eigen treinstation.

4.5.2 Autonome ontwikkeling

Op termijn is het mogelijk dat er een station in Halfweg komt. Het plan Regionet voorziet in een systeem van metroachtige stoptreinen, de aanleg van nieuwe sporen, een nieuwe dienstregeling en een aantal nieuwe haltes, waaronder een halte in Halfweg.

Op dit moment is het nog niet definitief vastgesteld dat het station er ook daadwerkelijk komt. Naar verwachting komt hier aan het einde van 2005 duidelijkheid over. De onzekerheid wordt veroorzaakt door het taakstellende budget van EUR 170 miljoen en de vrijheid van regionale partijen om naar eigen inzicht te bepalen welke delen van Regionet prioriteit hebben bij de aanwending van financiële middelen. Vooralsnog maakt de aanleg van het treinstation geen deel uit van de autonome ontwikkeling.

In het kader van Regionet is door ProRail Capaciteitsplanning (in opdracht van DGP-Spoor) onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van een nieuwe treinhalte Halfweg - Zwanenburg. Hierbij heeft het programma van herontwikkeling van het CSM-terrein als input gediend. Uit het onderzoek blijkt dat, met inachtneming van de gehanteerde uitgangspunten, de vervoerprognoses een nieuw te openen station Halfweg - Zwanenbrug niet in de weg staan. In het onderzoek is wel gewezen op de onzekere factoren met betrekking tot de kosten van aanleg, beheer en instandhouding van het station en de exploitatiekosten van de vervoerder. Inmiddels vindt nader onderzoek plaats, gericht op de nadere uitwerking van plannen met betrekking tot het station (bepalen voorkeursvarianten, eerste ontwerpen, kostenbepalingen, et cetera).

4.5.3 Openbaar vervoer en de voorgenomen activiteit

Aanpassingen aan de openbaar vervoersituatie maken geen onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. De mogelijk komst van een station in Halfweg en de herontwikkeling van het CSM-terrein beïnvloeden elkaar echter wel.

De eventuele komst van een station in Halfweg heeft een positieve invloed op de effecten van de voorgenomen activiteit. Er zullen meer mensen met het openbaar vervoer naar het plangebied komen, waardoor de verkeersintensiteiten zullen afnemen. De programmaonderdelen die voornamelijk per openbaar vervoer bezocht zullen worden zijn kantoren en bedrijfsmatige invulling. Bezoek aan de bioscoop per openbaar vervoer zal naar verwachting laag zijn. In totaal gaat het om 4 % van het totale bezoekersaantal dat van het openbaar vervoer gebruik zal maken om in het plangebied te komen.

Omdat de aanleg van een NS-station gekoppeld zal worden aan de aanleg van een fietsbrug over de Ringvaart, komt het totale aandeel van fiets en openbaar vervoer op circa 7 %.

Omgekeerd geldt dat de herontwikkeling van het CSM-terrein positief zal bijdragen aan de benutting van het openbaar vervoer en het station.

4.6 Verkeersveiligheid

4.6.1 Huidige situatie

Op de N200 tussen het Zwetviaduct en de aansluiting van Oranje Nassaustraat hebben zich, rijdend in oostelijke richting in de periode 2000 tot en met 2003 14 ongevallen voorgedaan, waarvan twee met letsel [Internetsite Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer]. Uit eerder onderzoek is reeds naar voren gekomen dat het overgrote deel van deze ongevallen zogenaamde kop-staart botsingen betreft. Deze hebben een directe relatie met stilstaande en/of afremmende voertuigen voor de verkeersregelininstallatie op het kruispunt N200 - Oranje Nassaustraat.

Ook een te hoge rijsnelheid lijkt een belangrijke rol te spelen, wat is af te leiden uit het aantal eenzijdige ongevallen waarbij voorwerpen in de middenberm worden geraakt. Ten oosten van het kruispunt (rijdend in westelijke richting) is een vergelijkbaar beeld te herkennen. Op de parallelweg ten noorden van het plangebied (die ook als fietsvoorziening langs de N200 gebruikt wordt) zijn in de periode 2000-2003 vijf ongevallen gebeurd, waarvan twee met letsel. Ook op de kruispunten van het Zwetviaduct met de Oude Haarlemmerstraatweg gebeuren ongevallen. Met name aan de noordzijde valt een concentratie van drie letselongevallen op.

4.6.2 Autonome ontwikkeling

Bij de geplande herinrichting van de N200 in Halfweg wordt rekening gehouden met de uitgevoerde ongevallenanalyse. Zo wordt ernaar gestreefd dat voertuigen niet op de andere weghelft kunnen raken, worden aankomende voertuigen geattendeerd op een aanwezige wachtrij voor de verkeersregelininstallatie en is aanbevolen om de veiligheid te verhogen door het nemen van snelheidsremmende maatregelen (plateau's en het attenderen van weggebruikers op het geldende snelheidsniveau door matrixborden en op de weg aangegeven symbolen). Aanvullend is gewezen op de noodzaak van controle op rijden door rood licht en snelheidshandhaving door middel van goed zichtbare en aangekondigde camera's.

4.6.3 Verkeersveiligheid en voorgenomen activiteit

Bij de beschrijving van het verkeersbeeld is aangegeven dat bij de aanleg van de nieuwe T-splitsing op de N200 (ter ontsluiting van het plangebied), het beginpunt van de wachtrij (die in de huidige situatie optreedt voor de verkeersregelininstallatie op het kruispunt van de N200 met de Oranje Nassaustraat en de Dubbele Buurt) meer in westelijke richting komt te liggen. De wachtrij van verkeer uit westelijke richting gaat nu optreden bij de nieuwe T-splitsing die het plangebied ontsluit.

Bij de verkeersveiligheidsanalyse die is uitgevoerd in het kader van de herinrichting van de N200 tot dreef is onder andere naar voren gekomen dat de combinatie van aankomende voertuigen (met hoge rijsnelheid) en een aanwezige wachtrij voor de verkeersregelininstallatie tot onveilige situaties kan leiden. Deze situatie zal naar verwachting ook na de herontwikkeling van het CSM-terrein gaan optreden. De maatregelen die nu op stapel staan in het kader van de herinrichting zullen ook bij de herontwikkeling van het CSM-terrein moeten worden toegepast, echter nu meer in westelijke richting. Het gaat hierbij om het attenderen van weggebruikers op een aanwezige wachtrij voor de verkeersregelininstallatie en het geldende snelheidsniveau door matrixborden en op de weg aangegeven symbolen. De nadere invulling van deze maatregelen dient in overleg met het bevoegd gezag nog nader uitgewerkt te worden.

4.7 Samenvatting van de verkeerseffecten

Tabel 4.3 Samenvatting verkeerseffecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Aspecten verkeer	Effect van voorgenomen activiteit
Ontsluiting verkeer plangebied	+
Parkeren	0
Openbaar vervoer	0
Verkeersveiligheid	0
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

5 Woon- en leefomgevingskwaliteit

In deze paragraaf worden de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de effecten van de voorgenomen activiteit op het gebied van geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid in beeld gebracht. Vanuit het beleid en de wet- en regelgeving (hoofdstuk 2) worden er met betrekking tot deze milieuthema's gebruikbeperkingen aan het plangebied opgelegd.

5.1 Geluid

Omdat in het plangebied geen nieuwe woningen gerealiseerd worden (zie hoofdstuk 3), richt het MER zich ten aanzien van geluid alleen op de geluidbelasting op bestaande woningen in het plan- en studiegebied.

5.1.1 Weg- en railverkeer

Langs het plangebied liggen de A200/N200 en het spoor Amsterdam - Haarlem. Omdat wegverkeer de bepalende geluidfactor is, wordt in het voorliggende MER alleen ingegaan op wegverkeersgeluid (dus geen cumulatie).

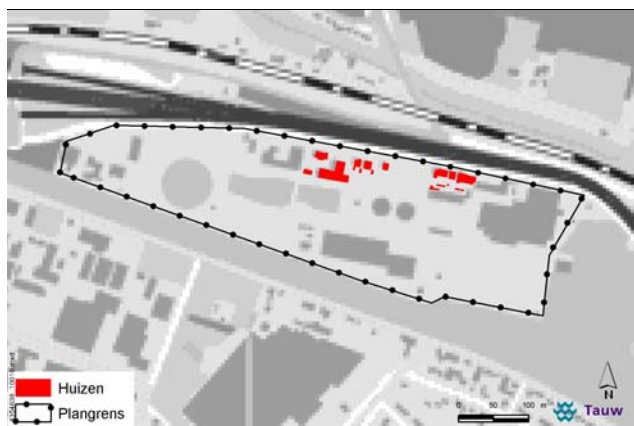
Als gevolg van de verkeersintensiteiten zoals beschreven in hoofdstuk 4, bedraagt de huidige geluidbelasting op de bestaande woningen 74 dB(A)-etmaalwaarde (exclusief reductie 2 dB(A) artikel 103 Wgh⁶).

In de autonome ontwikkeling neemt de geluidbelasting onder invloed van veranderingen aan de N200 en de dalende verkeersintensiteiten af tot 71 dB(A)-etmaalwaarde (exclusief reductie 5 dB(A) artikel 103 Wgh).

Uit de geluidberekening ten behoeve van de nieuwe situatie volgen de volgende conclusies:

- De nieuwe ontsluitingsweg komt op kortere afstand tot de woningen dan de A200 en veroorzaakt een geluidbelasting van 63 dB(A)-etmaalwaarde
- Het aantal voertuigen over de A200 ter hoogte van het plangebied neemt ten opzichte van de autonome situatie af en veroorzaakt een geluidbelasting van 70 dB(A)-etmaalwaarde
- Per saldo blijft de totale geluidbelasting op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen gelijk aan de geluidbelasting in de autonome situatie (71 dB(A)-etmaalwaarde)

⁶ Wet geluidhinder.



Figuur 5.1 Woningen in het plangebied

Bij de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg zal getoetst moeten worden aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Deze beoordeling vindt plaats per afzonderlijke weg en inclusief reductie volgens artikel 103 van de Wet geluidhinder in verband met het stiller worden van verkeer in de toekomst. Bij een geluidbelasting van 63 dB(A)-etmaalwaarde vanwege de nieuwe ontsluiting en toepassing van een reductie van 5 dB wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde overschreden, maar kan wel worden voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde. Voor de aanleg van de weg dient derhalve ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 5.2 Rechts de bestaande woningen in het plangebied, links de A200

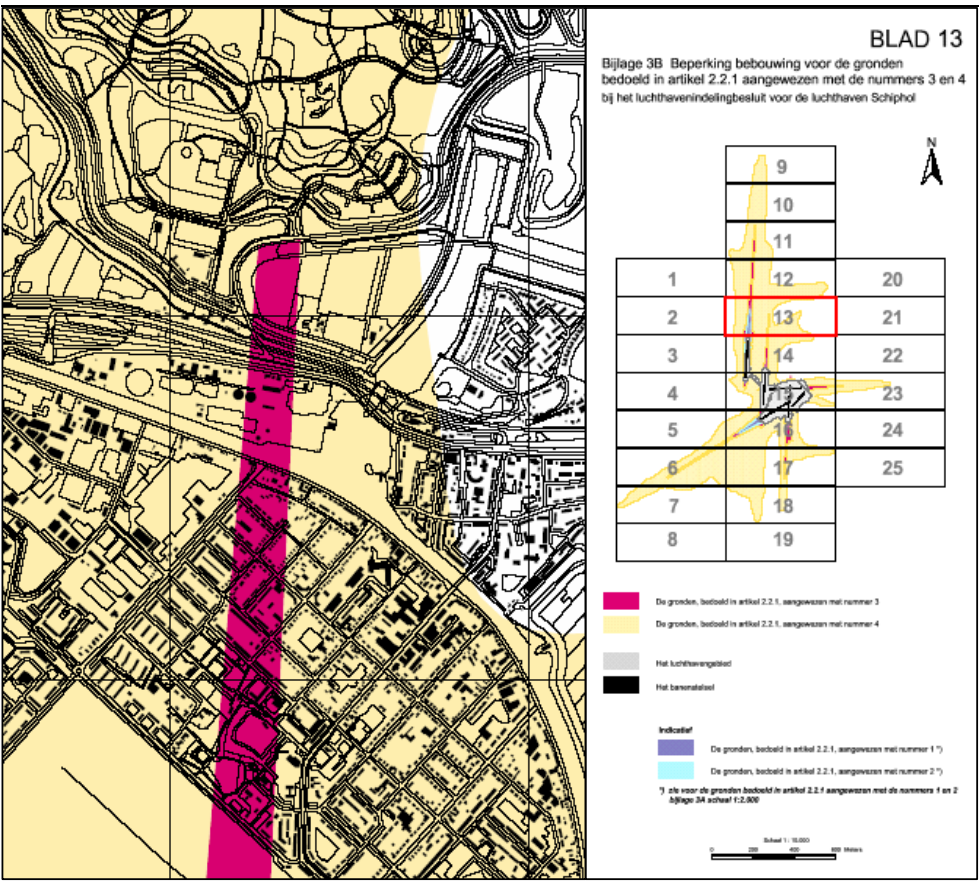
5.1.2 Schiphol

In figuur 5.2 is aangegeven in welk gebied op basis van het Luchthavenindelingsbesluit in principe geen nieuwe woningen zijn toegestaan, vanwege de geluidoverlast⁷ die wordt veroorzaakt door vliegverkeer van en naar Schiphol (het rode gebied).

Voor de rest van het plangebied (het gele gebied) geldt vanwege het Luchthavenindelingsbesluit eveneens een bouwbeperking voor geluidgevoelige bestemmingen. Nieuwe woningen, woonwagens, woonboten, gezondheidszorggebouwen en scholen zijn niet toegestaan. Alleen in specifieke uitzonderingsgevallen kan hiervan worden afgeweken.

Omdat in het plangebied geen nieuwe woningen worden gerealiseerd, worden geluideffecten van Schiphol niet beschreven.

⁷ Luchthavenindelingsbesluit gaat ook in op het aspect externe veiligheid. Dit komt in paragraaf 5.3 aan de orde.



Figuur 5.3 Zones Luchthavenindefiningbesluit

5.1.3 Geluid veroorzaakt door nieuwe functies in plangebied

Door middel van een globale berekening is nagegaan of knelpunten zijn te verwachten tussen de verschillende functies in het plangebied en de bestaande woningen. Hierbij zijn alle functies, zoals beschreven in hoofdstuk 3, afzonderlijk beschouwd.

Aan de hand van de afstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' is een inschatting gemaakt van de toekomstige geluidbelasting ter plaatse van het dichtstbijzijnde geluidgevoelige object⁸. In onderstaande tabel is per functie de VNG-afstand, de afstand tot de dichtstbijzijnde woning en de verwachte geluidbelasting gegeven.

⁸ Deze inschatting is gemaakt op basis van de formule: $L_{etmaal, woning} = 45 + 20 \log(\text{afstand VNG/afstand functiewoning})$.

Tabel 5.1 VNG-afstand en afstand woning-functie per functie

Functie	VNG-afstand [m]	Afstand functiewoning [m]	Globale geluidbelasting [dB(A)-etmaalwaarde]
Kantoren	30	60	< 40
Bioscoop	30	30	45
Detailhandel/bedrijfsmatig	10	100	< 40
Horeca	50	70	42
Parkeren	50	100	< 40
Leisure/sport/horeca en dergelijke	30-50	12	53-57
Hotel	10	100	< 40

Mogelijke knelpunten kunnen optreden bij een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Deze waarde is een grenswaarde in diverse AMvB-besluiten en de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Hogere geluidbelastingen zijn toelaatbaar, mits deugdelijk onderbouwd. Bij een dergelijke onderbouwing speelt het referentieniveau (bepaalden geluidfactor) van het omgevingsgeluid een belangrijke rol (meest geluidbepalende aspect in de omgeving). Gelet op de ligging van de woningen en de eerder berekende geluidniveaus vanwege wegverkeer over de A200 zijn referentieniveaus te verwachten tot 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Uit tabel 5.1 blijkt dat indicatief beschouwd alleen ten aanzien van de functies leisure/sport/horeca een knelpunt kan ontstaan. De afstand tot de dichtstbijzijnde woning is zo klein dat de geluidbelasting meer dan 50 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Eén en ander hangt wel af van de verdere invulling en ruimtelijke indeling van deze functies. Bij het MMA wordt hier nader op ingegaan.

5.1.4 Samenvatting van de geluideffecten

Tabel 5.2 Samenvatting geluideffecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Samenvatting effecten geluid	Effect van voorgenomen activiteit
Geluidbelasting op bestaande woningen	0
Geluidbelasting nieuwe functies plangebied op omgeving	0
Geluidbelasting nieuwe functies plangebied op bestaande woningen	-/0
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

5.2 Luchtkwaliteit

Er is een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit in en rondom het plangebied. In deze paragraaf worden de resultaten weergegeven van onderzoek naar de luchtkwaliteit in en in de directe omgeving van het plangebied.

5.2.1 Beïnvloeding luchtkwaliteit in huidige, autonome en toekomstige situatie

De luchtkwaliteit is de som van de bijdrage door verkeer, industrie en achtergrond. In de nabijheid van het onderhavige plangebied is geen (luchtkwaliteit) relevante industrie aanwezig (grote NO₂ en PM₁₀ bronnen). Op grotere afstand zijn wel bronnen gelegen (Amsterdam, Schiphol). Het effect van deze bronnen is reeds onderdeel van de achtergrondconcentratie.

In de nabijheid zijn wel relevante verkeerswegen aanwezig, namelijk:

- N200
- Toekomstige ontsluitingsweg

In de onderhavige situatie wordt derhalve de luchtkwaliteit bepaald door de verkeersbijdrage en de heersende achtergrond.

Bij de huidige berekeningen zijn de volgende situaties doorgerekend ter plaatse van de N200:

- De huidige situatie (2004)
- Situatie 2010
- Situatie 2015
- Situatie 2015 inclusief westrandweg
- Situatie 2015 inclusief westrandweg en het toekomstige plan

Tevens zijn berekeningen uitgevoerd ter plaatse van de Oranje Nassaustraat in de huidige situatie, 2015 en 2015 inclusief het plan.

5.2.2 Uitgangspunten berekeningen

Gebaseerd op gegevens uit het MER zijn berekeningen uitgevoerd ter bepaling van blootstellingsconcentraties rondom de relevante verkeerswegen. In de nabijheid van deze wegen zijn reeds of kunnen mogelijk gevoelige objecten (leefomgeving) worden gesitueerd. Voor deze locaties kan niet op voorhand worden uitgesloten dat geen overschrijdingen plaatsvinden van grenswaarden dan wel plandrempels.

Omtrent de invoergegevens worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- Voor de huidige situatie is 2004 gehanteerd, waarbij is gerekend met het meerjarig gemiddelde
- De toekomstige verkeersintensiteiten zijn de geprognosticeerde intensiteiten van 2010 en 2015

- Er zijn berekeningen uitgevoerd op verschillende afstanden tot de wegas (10, 15 en 20 m)

5.2.3 Resultaten

De resultaten van de berekeningen met CAR II zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van het aantal overschrijdingen voor de daggemiddelde waarde voor PM_{10} . Er worden steeds twee waarden gegeven, waarbij de eerstgenoemde is gebaseerd op het Besluit luchtkwaliteit 2001 en de tweede op het nieuwe Besluit luchtkwaliteit 2005. De waarden die zijn gebaseerd op het nieuwe Besluit luchtkwaliteit zijn lager, omdat er gecompenseerd is voor aanwezigheid van natuurlijke stoffen in de lucht, die wel in de berekeningen zijn meegenomen.

Tabel 5.3 Aantal overschrijdingen daggemiddelde waarde voor PM_{10} , corresponderend met de berekeningsresultaten voor een afstand van 15 m tot de wegas

Rekenjaar	Aantal overschrijdingen daggemiddelde waarde voor PM_{10}					
	Aandeel achtergrond zonder verkeer		Verkeer huidig en autonoom		Verkeer + plan	
2004	18	12	37	31	-	-
2010	38	32	51	45	52	46
2015	36	30	47	41	47	41

Beschouwing van de resultaten

In de onderhavige situatie wordt het plangebied primair beïnvloed door verkeer en de heersende achtergrondconcentraties.

NO_2

In de huidige situatie (2004) is sprake van overschrijding van de grenswaarde nabij de N200 tot op een afstand van 15 m vanaf de weg. In de toekomstige situatie (met en zonder plan) verbetert de situatie. Er worden geen overschrijdingen meer berekend. Voor de N200 geldt dat de toekomstige situatie met plan tevens een grotere verbetering dan de toekomstige situatie zonder plan te zien geeft.

PM_{10}

In de huidige en toekomstige situatie worden geen overschrijdingen berekend van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie.

In de toekomstige situatie vindt overschrijding plaats van het maximaal aantal toegestane overschrijdingen van de daggemiddelde waarde voor PM_{10} . Het aantal overschrijdingen ten gevolge van het verkeer inclusief plan en Westrandweg is vergelijkbaar met de autonome situatie.

Opgemerkt wordt dat het CAR-model feitelijk een screeningsmodel is om de luchtkwaliteit in te schatten. Met name voor de berekeningen van het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde waarde heeft het CAR-model een zeer grote onnauwkeurigheid. Enkel en alleen op gemiddelde landelijke statistieken wordt een schatting gemaakt voor deze grenswaarde. Hierbij wordt een directe koppeling gemaakt met de jaargemiddelde concentratie. Uit ervaringen uit het landelijk meetnet van het RIVM is bekend dat een dergelijke evenredige relatie in werkelijkheid niet bestaat.

Juridisch gezien is in de onderhavige berekeningen sprake van een overschrijding van de grenswaarden. Zonder verdere onderbouwing bestaat op grond van deze gegevens een groot afbreukrisico indien bezwaren worden ingediend. Berekeningen met geavanceerdere modellen kunnen een beter beeld geven van de feitelijke te verwachten situatie. Tevens kan vanuit juridisch oogpunt onderzocht worden naar argumenten om genoemde situatie nader te motiveren. Hierbij zal gekeken moeten gaan worden naar het aspect dat voor het gebied een totale verbetering lijkt te ontstaan.

Deze motivering is op zichzelf nog niet voldoende, maar kan wel een basis vormen voor een nadere motivering waarom een en ander inpasbaar is en niet in strijd met het Besluit luchtkwaliteit.

Overige componenten

Met het CAR II-programma wordt ook de blootstellingsconcentraties van SO_2 , benzeen CO en BaP berekend. Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat in 2004, 2010 en 2015 geen sprake is van overschrijding van grenswaarden of plandrempels.

Conclusies

- NO_2 geeft in de huidige situatie een overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde waarden. In de jaren 2010 en 2015 wordt geen overschrijding meer berekend. Omdat het plan pas in 2006 wordt uitgevoerd, worden geen problemen met betrekking tot NO_2 verwacht
- Voor PM_{10} geldt dat in de toekomstige situatie overschrijdingen worden berekend voor het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde. Wanneer het plan bij de berekeningen wordt betrokken, is het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde vergelijkbaar met de autonome ontwikkeling

Oplossingsrichtingen

Ten aanzien van de geconstateerde problemen voor PM₁₀ zijn er een aantal oplossingsrichtingen mogelijk. Onderstaand zijn deze kort, in volgorde van aanpak toegelicht:

- Controle van gegevens van het landelijk meetnet van het RIVM kan uitsluitend geven of de plaatselijke, werkelijk gemeten waarden overeenkomen met de inputgegevens van CAR. Het is toegestaan om deze werkelijke gegevens te hanteren en hiermee realistische berekeningen uit te voeren
- Zoals aangegeven bij de beschouwing is het CAR-model niet goed bruikbaar voor het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde waarde. Met behulp van complexere berekeningsmodellen kan een realistischer beeld worden verkregen

5.2.4 Samenvatting van de luchtkwaliteiteffecten

Tabel 5.4 Samenvatting effecten luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Samenvatting effecten luchtkwaliteit	Effecten
NO ₂	0/+
PM ₁₀	0
Overige luchtkwaliteitscomponenten	0
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

De effecten van de voorgenomen activiteit worden licht positief gewaardeerd. Dit betekent niet dat er geen overschrijdingen te constateren zijn. Deze overschrijdingen blijven echter beperkt tot de daggemiddelde waarde van PM₁₀ en reiken niet tot in het plangebied.

5.3 Externe veiligheid

In paragraaf 2.4 is beschreven wanneer woningen niet gerealiseerd mogen worden vanwege veiligheidsrisico's. In deze paragraaf wordt per bron aangegeven in hoeverre deze veiligheidsrisico's relevant zijn voor het plangebied. In bijlage 8 wordt voor alle externe veiligheidsaspecten een toelichting gegeven op de aanpak die bij het opstellen van het MER is gehanteerd.

5.3.1 Weg- en railverkeer

Uit berekeningen (zie bijlage 8) blijkt dat de normen voor het plaatsgebonden risico ten gevolge van de wegtransporten in de huidige situatie en autonome ontwikkeling niet worden overschreden. De oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt in beide situaties wel overschreden.

Ten gevolge van transporten per spoor worden de normen voor het plaatsgebonden risico noch voor het groepsrisico overschreden. Deze paragraaf gaat daarom verder alleen in op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

In de nieuwe situatie, waarbij in het plangebied meer mensen aanwezig zijn, wordt de waarde voor het plaatsgebonden risico niet overschreden. De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt evenals in de autonome ontwikkeling wel overschreden.

Er zijn enkele belangrijke uitgangspunten/variabelen voor het onderzoek gebruikt:

- De wegtransporten van het wegvak ten westen van de aansluiting Halfweg zijn gebruikt. Ten oosten ervan, ter hoogte van het plangebied kan dit anders zijn. Dit lijkt zeer aannemelijk aangezien de aansluiting leidt naar industriegebieden
- Voor LPG wordt een groei voorspeld, maar tussentijdse metingen lijken dit niet te bevestigingen
- Er is een redelijke hoge dichtheid aangehouden voor het aantal personen per hectare

Uit gevoeligheidsberekeningen blijkt echter dat de laatste twee variabelen (LPG en dichtheid) nauwelijks het resultaat beïnvloeden. De belangrijkste oorzaak van de overschrijding van de norm voor het groepsrisico zijn de hoge aantallen transporten van benzine en diesel, gecombineerd met het feit dat de ontwikkelingen dicht tegen de weg aan plaatsvinden.

Het aspect externe veiligheid als gevolg van weg- en railverkeer wordt beoordeeld als een neutraal effect. De voorgenomen activiteit veroorzaakt geen verandering ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

5.3.2 Bedrijven

LPG-tankstation

In het studiegebied is bij het benzinestation langs de A200 een LPG-vulpunt aanwezig. Op basis van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) zijn afstanden bepaald ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hierbij is op basis van de verstrekte informatie uitgegaan van een LPG-doorzet van minder dan 1.000 m³ (minder dan 1.000.000 liter) per jaar. Op het terrein is ook een gasverdeelstation aanwezig, deze heeft geen risicocontour.

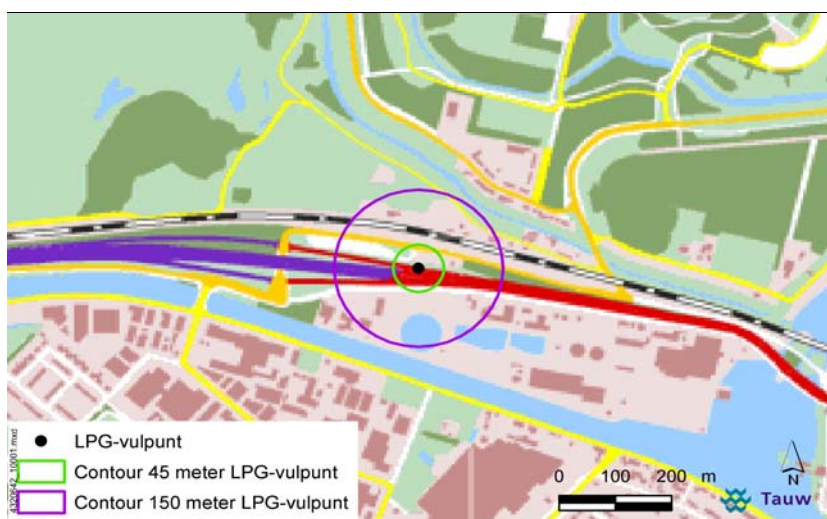


Figuur 5.4 LPG-tankstation met rechts het plangebied (silo's)

Tabel 5.5 Risicocontouren LPG-vulpunt op basis van BEVI (www.vrom.nl)

Type risico	Afstanden
Plaatsgebonden risico	45 m afstand vanaf vulpunt
	25 m vanaf ondergronds reservoir
	15 m vanaf afleverzuil
Groepsrisico	150 m vanaf vulpunt

De afstanden ten aanzien van het plaatsgebonden risico worden niet overschreden. Binnen de contouren van het plaatsgebonden risico zijn woningen niet toegestaan. De afstanden ten aanzien van het groepsrisico worden wel overschreden. Voor nieuwe functies binnen de groepsrisicocontour mag het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken. De procedure hiervoor wordt kort toegelicht in bijlage 4.



Figuur 5.5 LPG-vulpunt en plaatsgebonden en groepsrisico

Bedrijventerrein Zwanenburg

Het bedrijventerrein in Zwanenburg geeft ten aanzien van externe veiligheid geen beperkingen voor het realiseren van functies in het plangebied. Op basis van SBI-codes is onderzocht welke bedrijven een knelpunt vormen. Vervolgens is uit milieuvergunningonderzoek gebleken dat ook deze bedrijven eveneens geen probleem vormen op het gebied van externe veiligheid. Gezien de kleine veiligheidscontouren, wordt ook voor het groepsrisico geen overschrijding verwacht.

5.3.3 Schiphol

Evenals de beperkingen wegens geluid zijn ook vanuit het belang van externe veiligheid in het Luchthavenindelingsbesluit voorwaarden gesteld aan de ontwikkeling van het plangebied. Nieuwe woningen, woonwagens, woonboten, gezondheidszorggebouwen en scholen zijn niet toegestaan. Alleen in specifieke uitzonderingsgevallen kan van dit verbod worden afgeweken.

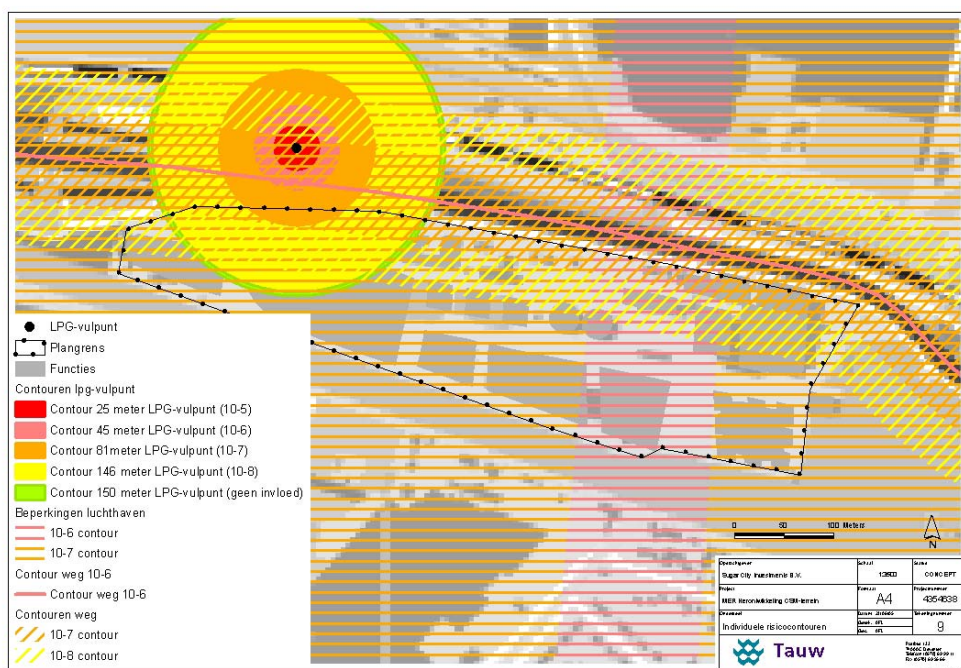
In figuur 5.3 (paragraaf over geluid) is aangegeven in welk gebied op basis van het Luchthavenindulingsbesluit in principe geen nieuwe gebouwen zijn toegestaan vanwege het veiligheidsrisico dat wordt veroorzaakt door vliegverkeer van en naar Schiphol (zone 3 rode gebied).

Op basis van een verklaring van geen bezwaar is nieuwbouw in zone 4 (gele gebied) alleen in overleg met diverse instanties als het Rijk, de provincie en de gemeente mogelijk.

Doordat na realisatie van de voorgenomen activiteit meer mensen in het plangebied aanwezig zijn dan in de autonome ontwikkeling, zijn de effecten van een mogelijke vliegramp groter dan die in de autonome ontwikkeling zijn. Dit wordt in het MER als negatief beoordeeld.

5.3.4 Samenvatting van de externe veiligheidseffecten

In figuur 5.6 zijn de individuele risicocontouren weergegeven, zonder rekening te houden met cumulatie als gevolg van meerdere risicocontouren op één locatie.



Figuur 5.6 Individuele risicocontouren

De in deze paragraaf beschreven effecten worden samengevat in tabel 5.6. De samenvatting geeft twee negatieve effecten weer. Dit betekent dat door de ontwikkeling van de voorgenomen activiteit voor het gehele plangebied ten aanzien van externe veiligheid een negatief effect ontstaat.

Tabel 5.6 Samenvatting effecten externe veiligheid

Samenvatting effecten externe veiligheid	Effect van voorgenomen activiteit
Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg plaatsgebonden risico	0
Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg groepsrisico	0/-
Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor plaatsgebonden risico	0
Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor groepsrisico	0
Plaatsgebonden risico LPG-tankstation	0
Groepsrisico LPG-tankstation	-
Plaatsgebonden risico bedrijventerrein Zwanenburg	0
Groepsrisico bedrijventerrein Zwanenburg	0
Externe veiligheid en Schiphol	-
Totaal effect	-
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

6 Overige milieuaspecten

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten bodem en water, ecologie, archeologie en cultuurhistorie beschreven. In elke paragraaf worden voor het betreffende milieuaspect de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven waarna de effecten van de ontwikkeling op het betreffende milieuaspect is geanalyseerd. De paragraaf wordt afgesloten met een samenvatting van de beschreven milieueffecten.

6.2 Bodem en water

6.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bodem

In de huidige situatie is de kwaliteit van de bodem sterk gerelateerd aan de industriële activiteiten die in het verleden plaats hebben gevonden op de locatie. In de toplaag worden veel bijmengingen met puinresten aangetroffen. Daarnaast bevat de toplaag in het westelijk deel van het terrein veel kalkspit.

Van nature bestaat de bovenste twee meter voornamelijk uit zand met op een aantal plaatsen veen en klei. Dieper in het bodemprofiel zit vooral klei en veen. Door de vele bijmengingen die hebben plaatsgevonden gedurende het lange industriële gebruik van het gebied is de bodemkwaliteit heterogeen van aard.

Gezien deze geschiedenis, is de kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging(en) reëel aanwezig. Om de bodemkwaliteit in beeld te brengen zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Er is een aantal verontreinigingen aangetroffen, waaronder verhoogde gehalten aan zware metalen, polycyclische aromaten en minerale oliën.

Nader bodemonderzoek wijst uit dat op één onderzochte locatie binnen het plangebied vanuit het stedenbouwkundige plan een noodzaak tot sanering bestaat. Op twee andere locaties is waarschijnlijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Mogelijk dienen deze verontreinigingen in de toekomst te worden gesaneerd bij de ontwikkeling van de locaties waar deze verontreinigingen zijn gelegen [Tauw, 2005].

Bij een autonome ontwikkeling van het plangebied verandert de bodemkwaliteit niet; de verontreinigingen blijven in dit geval onaangetast in het plangebied aanwezig.

Water

In de huidige situatie speelt water een belangrijke rol in het plangebied. Het gebied bestaat uit boezemland en een kleine zelfstandig polder (Zwetpolder). Daarnaast wordt het gebied omgrensd door water, of watergerelateerde functies:

- Ten zuiden van het plangebied: de Ringvaart (verbinding Haarlem - Amsterdam)
- Ten oosten van het plangebied: het Zijkanaal (verbinding naar het Noordzeekanaal)
- Ten noorden van het plangebied: het spoorwegtalud dat primair dient als waterkering, maar een secundaire status heeft

Het boezemland en de Zwetpolder

Het plangebied is opgedeeld in een boezemland met een peil van -0,60 m NAP en een kleine zelfstandige polder (Zwetpolder) met een oppervlakte van circa 4 ha en een peil van -2,30 m NAP. Tussen het boezem- en polderland ligt een theoretische waterkering, welke niet meer is dan een lijn op een kaart. Deze waterkering bevindt zich ten zuiden van de poldersloot. De onderverdeling in boezem- en polderland is een theoretische situatie. Een groot deel van het boezemland watert in de huidige situatie af via de polder.

In de polder en de lagere delen van het boezemland is sprake van kwel. De achtertuinen van de woningen (hoogte circa -1,05 m NAP) lopen bij hevige regenval soms onder water als de pomp niet op tijd aanslaat.

De Zwetpolder wordt bemalen door twee kleine gemalen die beheerd worden door de terreineigenaar. De gemalen hebben respectievelijk een capaciteit van 60 m³/h en 240 m³/h.

In de huidige situatie voldoet het plangebied niet aan het Nationaal Bestuursakkoord Water, dat uitgaat van een maximale overstromingsfrequentie voor stedelijk gebied van éénmaal per honderd jaar. Dit is nader toegelicht in het watertoetsdocument.

In de autonome ontwikkeling zijn gezien de eigendomssituatie en de omvang van het plangebied op korte termijn geen veranderingen te verwachten in de waterhuishouding. Eventuele maatregelen om de wateroverlast ter plaatse van de achtertuinen van de woningen op te lossen zijn van lokale aard (verbeterde pompsturing).



Figuur 6.1 Gemaal Zwetpolder

6.2.2 Effecten

Bodem

De bodemkwaliteit zal geschikt worden gemaakt voor de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Er wordt een situatie gecreëerd waarin mogelijk aanwezige bodemverontreinigingen worden verwijderd of afgedekt, waardoor deze geen belemmering vormen voor de geplande activiteiten of een gevaar vormen voor de omgeving.

Water

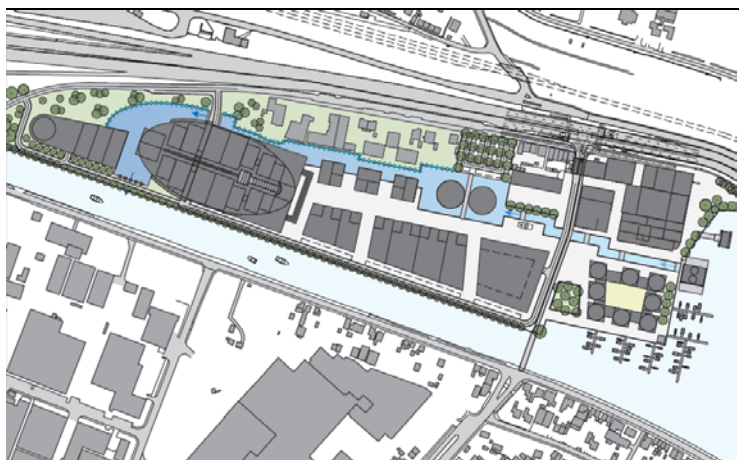
De effecten op water zijn onder te verdelen in effecten op waterkwantiteit en peilbeheer en effecten op de waterkwaliteit in het plangebied. Een uitgebreide effectenbeschrijving is opgenomen in het watertoetsdocument. De conclusies uit deze effectenbeschrijving zijn hieronder weergegeven.

Eisen vanuit bevoegd gezag

De theoretische *waterkering* ligt net ten zuiden van de poldersloot. Om deze sloot in zuidelijke richting te kunnen verbreden moet de kering worden verplaatst.

Het hoogheemraadschap van Rijnland⁹ wijst erop dat in de keur van het (voormalige) waterschap Groot Haarlemmermeer is opgenomen dat het bouwen in en of nabij de waterkering is verboden. Door het nieuwe hoogheemraadschap van Rijnland is deze keurbepaling vooralsnog overgenomen. Op dit verbod is een ontheffing (vergunning) te verkrijgen. Er wordt op dit moment gewerkt aan een interim-beleid om regels te stellen aan de te verlenen vergunningen.

Ook worden bepaalde eisen gesteld aan een waterkering (bijvoorbeeld aan de constructie en functie). Hiermee zal bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan rekening moeten worden gehouden.



Figuur 6.2 Ontwerp water en groen

Ten aanzien van *waterkwantiteit* is het uitgangspunt vanuit de waterbeheerder dat de huidige waterhuishoudkundige situatie niet mag verslechteren en bij voorkeur moet verbeteren. Dit kan ingevuld worden door het verhard oppervlak te verminderen en het areaal oppervlaktewater te vergroten.

Ten aanzien van de *waterkwaliteit* stellen de waterbeheerder en de gemeente een aantal eisen. Zo is het niet meer toegestaan een gemengd rioolstelsel aan te leggen waarbij het huishoudelijke water en het regenwater door één buis wordt afgevoerd, omdat dit een slechte invloed heeft op de waterkwaliteit. Het afvalwater moet door een aparte buis worden afgevoerd naar het bestaande stelsel in de gemeente Haarlemmerliede.

⁹ Informatie afkomstig uit e-mailbericht van ing. A.D. (Erik) Bongaards, Adviseur waterkeringen, Hoogheemraadschap van Rijnland, d.d. 18 april 2005.

Ten aanzien van afkoppelen van verhard oppervlak zijn er verschillende mogelijkheden. Voor de afvoer van regenwater van wegen en daken hanteert Rijnland de 'Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken' van de Werkgroep Riolering West-Nederland als richtlijn. Op basis van de milieutechnische aspecten¹⁰ is in deze richtlijn de volgende voorkeur van afkoppeltechnieken geadviseerd:

- 1. Hemelwater vasthouden voor benutting
- 2. Water opvangen door toepassing van vegetatiedaken
- 3. Infiltratie van afstromend hemelwater
- 4. Afstromend hemelwater afvoeren naar het oppervlaktewater
- 5. Afstromend hemelwater afvoeren naar de RWZI

De genoemde volgorde moet niet als dwingend worden geïnterpreteerd. Zo kan het in het plangebied wenselijk zijn om juist regenwater te gebruiken voor doorspoeling in plaats van te gebruiken of op te vangen op een vegetatiedak.

Voor de ontsluitingsweg zijn zuiveringsvoorzieningen zoals een slibafvang en een bodempassage wenselijk voor het regenwater dat wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor de overige oppervlakken is geen zuivering noodzakelijk, wel is duurzaam bouwen gewenst om verontreiniging met bijvoorbeeld lood en zink (dakgoten) tegen te gaan.

Effecten van de ontwikkeling van het plangebied op water

De ontwikkeling van het plangebied heeft een positief effect op zowel de waterkwantiteit als de waterkwaliteit. De waterkwantiteit zal verbeteren door een groter areaal aan oppervlaktewater in het poldergebied. Peilstijgingen als gevolg van hevige neerslag zullen hierdoor vele malen kleiner zijn dan in de huidige situatie. Het plangebied voldoet in de nieuwe situatie aan de maximale overstromingsfrequentie uit het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Het peilbeheer in de toekomstige situatie zal niet afwijken van de huidige situatie. Door het grotere areaal aan oppervlaktewater zal op lokale schaal de kwel- en wegzijgingssituatie veranderen. Buiten het plangebied zijn deze effecten nihil.

De waterkwaliteit in het plangebied zal verbeteren door de volgende factoren:

- Gescheiden inzameling afvalwater
- Groot areaal oppervlaktewater
- Aanleg natuurvriendelijke oevers
- Bronmaatregelen voor afstromend regenwater
- Doorspoelmogelijkheid vanuit de boezem

¹⁰ Zoals de reductie van verontreinigingsvrachten, besparing van drinkwaterverbruik, het zo goed mogelijk handhaven dan wel herstellen van het natuurlijk hydrologische systeem en het minimaliseren van de verspreiding van verontreinigingen in het milieu.

De invloed van de bodemverontreinigingen op de kwaliteit van het oppervlaktewater zijn niet bekend. Uitgangspunt is dat de bodemvervuiling wordt gesaneerd of wordt afgedekt en er geen nalevering plaatsvindt. De invloed van kwelwater op de waterkwaliteit is eveneens onbekend. Door de uitbreiding van het areaal oppervlaktewater kan lokaal deze kwel toenemen. Voor een goede beoordeling ontbreken lokale gegevens.

De waterkwaliteit in de Ringvaart kan beïnvloed worden door de aanleg van de jachthaven. Door de aanleg van voorzieningen voor de inzameling van afvalwater en voorzieningen voor onderhoudswerkzaamheden aan boten kan de belasting op het oppervlaktewater tot een minimum worden beperkt.

In de toekomstige situatie kan de weg langs de kade dienen als theoretische en feitelijke waterkering. De kering zal geheel samenvallen met de kade. De verplaatsing van de theoretische waterkering is gebonden aan een aantal randvoorwaarden ten aanzien van de constructie en functie. Doordat met de verplaatsing het areaal aan boezemland en polderland met bijbehorende peilen wijzigt, is een nieuw peilbesluit mogelijk noodzakelijk.

6.3 Ecologie

6.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het plangebied is voor een groot gedeelte verhard met bestrating en omvat fabriek- en bedrijfsgebouwen. Gezien de bebouwing en de bomen is het mogelijk dat er in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen [Kapteijn, 1995] en er vogels broeden.

Vleermuizen worden strikt beschermd door de Flora- en Faunawet: bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing van de Flora- en Faunawet aangevraagd te worden. Daarnaast is het vanwege de groene structuren niet uit te sluiten dat het voormalige CSM-terrein onderdeel uitmaakt van de vliegroute van vleermuizen. Wanneer dergelijke structuren worden weggehaald kunnen verblijfplaatsen indirect worden aangetast. De vogels die mogelijk in het plangebied broeden zullen naar verwachting alleen algemeen voorkomende vogels zijn.

Gezien de beschikbare biotopen in het gebied wordt de aanwezigheid van andere bijzondere beschermde soorten niet verwacht.

6.3.2 Effecten

Verspreid over het gebied is een groot aantal industriële relictten aanwezig. Dit varieert van kleine machines tot stellages en constructies. Door het in kleur aanlichten van deze objecten krijgt het gebied sfeer en is het industriële verleden verder te versterken. Als gevolg van het verlichten van eventuele vliegroutes en verblijfplaatsen en het slopen van bebouwing, kunnen effecten op (strikst beschermde) vleermuizen optreden. Uit veldonderzoek zal moeten blijken of er binnen het plangebied verblijfplaatsen of vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn.

Wanneer dit het geval is, zullen maatregelen moeten worden getroffen om de vleermuizen niet te verstoren.

Er is op dit moment relatief weinig groen aanwezig op het terrein. In de uitwerking van het plan zal er worden gestreefd naar het toevoegen van groen in het gebied. Dit zal een positief effect kunnen hebben op ecologische waarden zoals het uitbreiden van de foerageermogelijkheden van vleermuizen.

Als gevolg van de werkzaamheden is het aannemelijk dat broedende vogels worden verstoord. Om dit te voorkomen dienen de werkzaamheden bij voorkeur gestart te worden buiten het broedseizoen. Wanneer toch gestart wordt in het broedseizoen zal een ontheffing aangevraagd moeten worden op grond van de Flora- en Faunawet. In dat geval is nader onderzoek noodzakelijk, omdat voor deze ontheffing precies bekend moet zijn welke soorten er in het plangebied aanwezig zijn.

6.4 Cultuurhistorie en archeologie

6.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Cultuurhistorie

Het CSM-terrein is cultuurhistorisch een interessante locatie. Het plangebied is sinds de 17^e eeuw gebruikt voor verschillende doeleinden. Verschillende gebouwen verwijzen ook naar deze lange historie. Hieronder wordt een aantal bepalende gebouwen genoemd:

- Swanenburgh: Gemeenlandshuis, gebouwd in 1645 en aangewezen als monument. Van dit gebouw zijn op dit moment alleen de voor- en zijgevels in tact
- Magazijn en rijwielstalling: beide gebouwen uit 1888/1889 hebben dezelfde stijl en zijn karakteristiek voor de industriële uitstraling van die tijd. Het gebouw dat aan het voormalige huis 'Zwanenburg' is gebouwd als kristallisatiegebouw, is aangewezen als monument
- Diffusiegebouw: dit gebouw uit 1856 was oorspronkelijk het bietenwassersgebouw. Op dit moment zijn alleen de zij- en achtergevels zichtbaar van het oorspronkelijke gebouw

- Het havenkantoor uit 1919 is aangewezen als monument



Figuur 6.3 Zicht op het plangebied met het havenkantoor

De structuur van het industriële complex wordt gevormd door de bestaande metselwerkpanden. De architectuur van deze panden is echter niet sterk gerelateerd aan de industriële processen. Aan de industriële processen wordt vooral herinnerd door afzonderlijke elementen, zoals machines. De bestaande naoorlogse gebouwen zijn in hun vorm en architectuur wel sterk bepaald door hun industriële functie. Met name de silo's, de kalkoven en het koelgebouw zijn vanuit cultuurhistorisch perspectief van belang.

Het is onzeker hoe in de autonome ontwikkeling met de cultuurhistorische waarden wordt omgegaan. Wanneer het gebied niet herontwikkeld wordt, ontbreekt de stimulans om de cultuurhistorische waarden goed te onderhouden. Hierdoor kunnen de cultuurhistorische gebouwen hun huidige waarde verliezen.

Archeologie

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW via www.kich.nl) geeft aan dat het plangebied niet is gekarteerd. De omgeving van het plangebied heeft een lage kans op archeologische sporen. In het plangebied ligt een deel van een archeologisch monument, te weten de resten van de historische kern van Halfweg. De ligging van het archeologische monument is bepaald aan de hand van de kaart van 1849-1859. Het terrein waarbinnen het archeologische monument is gelegen heeft een hoge archeologische waarde.

Vanwege de lage archeologische verwachtingswaarde in het overig deel van het plangebied, is er in hier geen noodzaak om een verkennend archeologisch onderzoek uit te voeren voordat nieuwe bouwactiviteiten plaatsvinden.

6.4.2 Effecten

Cultuurhistorie

Het thema dat is gekozen voor de herontwikkeling van het plangebied is: 'herinneren, versterken en transformeren van het voormalige industriële karakter'. Dit thema geldt voor zowel oude als nieuwe gebouwen. Er is gezocht naar een specifieke typering van de verschillende bestaande en nieuwe gebouwen in het gebied, waarmee het industriële karakter van het gebied behouden blijft en waar mogelijk wordt versterkt.

Het Gemeenlandshuis Swanenburgh en het havenkantoor zullen worden gerestaureerd, waarbij het havenkantoor zijn oorspronkelijke functie terug krijgt. Bestaande metselwerkpanelen worden voor een deel gerestaureerd, voor een ander deel wordt het industriële verleden zichtbaar en tastbaar gehouden door het behouden en conserveren van bestaande machines en kanalen en het behouden van karakteristieke op- en aanbouwen en verbouwingen. De te gebruiken materialen sluiten aan op bestaande materialen. Langs de centrale as zullen allerlei relictten uit suikerverleden zichtbaar worden gemaakt of gehouden.

Door het geven van een nieuwe gebruiksfunctie aan bestaande gebouwen worden deze behoord voor verval, waarmee het voortbestaan wordt gewaarborgd.

Door het gekozen thema en de uitwerking daarvan in het 'Stedenbouwkundig plan Sugar City' [Soeters van Eldonk Ponc Architecten, 2004] is er een positieve invloed op het behoud van cultuurhistorische waarden.

Archeologie

Ter plaatse van het archeologische monument worden ingrepen in de bodem verwacht, waardoor het monument kan beschadigen. Aanbevolen wordt nader onderzoek te laten doen naar de precieze aard en ligging van de sporen in het archeologische monument. De resten kunnen worden ingepast als bezienswaardigheid. Buiten het archeologische monument worden geen negatieve effecten op archeologie verwacht.

6.5 Samenvatting

De effecten voor de aspecten bodem en water, ecologie en cultuurhistorie zijn in tabel 6.1 samengevat. De beoordelingen zijn aangegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Tabel 6.1 Samenvatting effecten overige milieuaspecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Thema	Effect
Bodem	0/+
Water	
Waterkwaliteit	+
Waterkwantiteit	+
Ecologie	
Vleermuizen	-/0
Toename van groen	0/+
Cultuurhistorie en archeologie	
Nieuwe gebruiksfunctie monumenten	+
Archeologisch monument	-/0
- negatief	
-/0 licht negatief	
0 neutraal	
0/+ licht positief	
+ positief	

Vooraf voor de aspecten water en cultuurhistorie scoort de inrichtingsvariant goed. De kwaliteit van het water verbetert aanzienlijk en de hoeveelheid oppervlaktewater neemt toe. Door restauratie van de historische gebouwen worden deze weer in ere hersteld waardoor de cultuurhistorische waarden in het plangebied bewaard blijven. Omdat de bodem alleen daar waar het noodzakelijk is voor de realisatie van de geplande ontwikkeling gesaneerd dan wel afgedekt wordt, scoort dit aspect neutraal tot licht positief. Met betrekking tot ecologie treedt er een licht positief effect op door een toename van groen in het plangebied, maar wordt er een licht negatief effect verwacht voor vleermuizen (indien deze in het gebied voorkomen).

7 MMA en effectbeschrijving

7.1 Inleiding

De Wet milieubeheer stelt het opstellen van het zogenoemde meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) verplicht: *‘Tot de te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt’* (artikel 7.10, lid 3 Wet milieubeheer). Met andere woorden: in het MMA staat hoe je vanuit milieuoogpunt het beste de doelstelling van de voorgenomen activiteit kan realiseren. Het MMA moet een realistisch alternatief zijn: technisch haalbaar, financieel haalbaar en voldoen aan de wens van de initiatiefnemer. Het MMA geeft de initiatiefnemer en de besluitvormer informatie over de milieuwinst van aanpassingen in het plan en toevoeging van extra maatregelen. Het is niet verplicht om voor het MMA te kiezen, financieel-economische overwegingen kunnen bijvoorbeeld aanleiding zijn om (onderdelen van) het MMA niet over te nemen in het plan. Het is wel gebruikelijk dat wordt gemotiveerd waarom van het MMA uit het MER is afgeweken.

In het geval van de herontwikkeling van het CSM-terrein spelen vooral milieuproblemen ten aanzien van verkeer en woon- en leefomgevingskwaliteit. Het MMA zal zich dan ook vooral hierop richten.

7.2 Verkeer

Voor wat betreft verkeer is er maar een beperkt aantal onderdelen, dat deel uit kan maken van een MMA. Binnen de planvorming is reeds rekening gehouden met een zo optimaal mogelijke doorstroming van verkeer van, naar en binnen het plangebied, is de circulatie van verkeer binnen het plangebied tot een minimum beperkt en zal er bij de nadere uitwerking rekening worden gehouden met het aanbieden van fietsenstallingen. De twee onderdelen die echter wel wezenlijk zouden kunnen bijdragen aan een milieuvriendelijker alternatief zijn het aanleggen van een fietsbrug tussen Zwanenburg en het plangebied en de eventuele opening van een nieuwe treinhalte Halfweg - Zwanenburg. Deze onderdelen worden in het navolgende behandeld.

7.2.1 Fiets

Verkeerskundig gezien is de aanleg van een fietsbrug over de Ringvaart aan te raden, omdat dit de bereikbaarheid van het plangebied per fiets vanuit de directe omgeving sterk zou bevorderen. Toch is hierbij een aantal aspecten te noemen die een belangrijke rol spelen in de overweging om een brug al dan niet aan te leggen. Zo mag, indien geredeneerd wordt vanuit het soort programma op het terrein, niet verwacht worden dat de aanleg van een fietsbrug merkbaar zal zijn binnen de uitkomsten van de gepresenteerde berekeningen in hoofdstuk 4.

Het verzorgingsgebied van de meeste programmaonderdelen is dermate groot dat het fietsgebruik (vanuit een relatief beperkte omgeving) naar verwachting niet groot zal zijn in verhouding tot het autogebruik. Toch geven met name de programmaonderdelen 'kantoren en bedrijfsmatige invulling' en de 'leisure- en sportfunctie' wel aanleiding om het terrein zo optimaal mogelijk voor fietsers uit de omgeving te ontsluiten. De aanleg van een brug wordt vanuit deze visie dan ook sterk aangeraden. Indien 10 % van de bezoekers van de genoemde functies per fiets zou komen (circa 80.000 personen op jaarbasis) geeft dit een aandeel van circa 3 % in de modal split.

Er is echter een nadeel gekoppeld aan de aanleg van een brug voor langzaam verkeer. Er kan zich namelijk een situatie gaan voordoen, waarbij bezoekers van het plangebied aan de zuidzijde van de Ringvaart gaan parkeren om vervolgens het terrein per voet te benaderen (zeker indien overwogen zou worden om betaald parkeren in te voeren, waar overigens in dit MER geen rekening mee is gehouden). Op dergelijke, te verwachten, parkeereffecten is het gebied aan de zuidzijde van de Ringvaart niet berekend.

7.2.2 Fietsparkeren

Bij een eventuele aanleg van de fietsbrug over de Ringvaart kan het fietsgebruik naar het plangebied worden bevorderd door het aanbieden van bij voorkeur inpandige fietsstallingen en deze op een hoog kwaliteitsniveau te ontwerpen. Het is belangrijk dat de 'vrije' ruimte in de berging voldoende is, zodat de fietsen gemakkelijk in en uit de fietsklemmen kunnen worden gezet en gehaald. Daarnaast moet de toegang tot de berging vanaf de straat en de toegang vanuit de berging tot de bioscoop logisch zijn. Met andere woorden, de berging moet aan de route van aankomende bezoekers grenzen. Verder dienen de fietsklemmen van een hoogwaardige kwaliteit te zijn (onder meer voorzien van een aanbindmogelijkheid) en zodanig ver uit elkaar te staan dat alle typen fietsen (dus ook hybridefietsen) gemakkelijk kunnen worden gestald.

7.2.3 Stimuleren gebruik openbaar vervoer

Bij de komst van een NS-station is het plangebied uitstekend gelegen ten opzichte van zowel de bus als de trein. Door het openbaar vervoer in algemene zin aantrekkelijker te maken voor de bioscoopbezoekers, kan de vervoerwijzeverdeling positief, dus ten koste van het autogebruik, beïnvloed worden. De aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer van en naar de bioscoop wordt onder andere bepaald door:

- De mogelijkheden ook na de laatste voorstelling van het openbaar vervoer gebruik te kunnen maken, waarbij ook het natransport elders betrokken dient te worden

- De lengte en kwaliteit van de route tussen de halten en de bioscoop: het streven is om de halten en de hoofdingang zo goed mogelijk ten opzichte van elkaar te positioneren en de loopafstand te minimaliseren en veilig te laten zijn. Er dient maximaal aandacht te worden besteed aan de sociale veiligheid (verlichting, overzicht) en beschutting van de loop route(s)
- De doorstroming van het openbaar vervoer: het streven is dat het openbaar vervoer zo veel mogelijk prioriteit krijgt en dat een vrije doorstroming (eigen infrastructuur) is gewaarborgd

7.2.4 Tarieven

Een korting op de entreprijzen kan worden verstrekt aan personen die per openbaar vervoer of fiets naar de bioscoop komen. De korting kan worden toegekend op vertoon van het openbaar vervoer- of eventueel een fietsstallingskaartje.

7.2.5 Vervoermanagement

Het ontwikkelen van vervoermanagement kan relevant zijn voor het woon-werkverkeer van en naar het plangebied. De mogelijkheden hiervoor worden te zijner tijd in overleg met vertegenwoordigers van werkgevers en -nemers nader worden vastgesteld. Ook voor een dergelijke maatregel geldt echter dat, gezien de verhouding tussen werknemers en bezoekers, er geen groot effect verwacht mag worden.

7.2.6 Parkeerverwijzing en -afwikkeling

Met het bieden van een (dynamisch) parkeerverwijzingsstelsel kunnen bezoekers zo snel mogelijk naar beschikbare parkeerplaatsen geleid worden. Ook kan een evenwichtige vulling van de parkeergelegenheden bereikt worden en biedt de inrichting en circulatie binnen de parkeergelegenheden mogelijkheden om de emissie van uitlaatgassen te beperken. Tot slot voorkomt een goed en snelwerkend in- en uitgangscontrolesysteem (bij eventuele invoering van betaald parkeren) onnodige wachtrijen voor de slagbomen. Een goede parkeerafwikkeling is voor het milieu van belang, maar ook commercieel gezien.

7.3 Woon- en leefomgevingskwaliteit

7.3.1 Geluid

Een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan is de geluidbelasting op de bestaande woningen van de nieuw toe te voegen functies in het plangebied. De geluidbelasting kan op verschillende manieren worden beïnvloed:

- Maatregelen aan de bron: toepassing van geluidsisolerende maatregelen waardoor de geluiduitstraling van de nieuw toe te voegen functies beperkt blijft

- Maatregelen aan de overdracht van het geluid: vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger. Een voorbeeld hiervan is de geluidbron in het gebouw zo ver mogelijk van de woning te realiseren
- Maatregelen bij de ontvanger: door de woningen beter te isoleren kan de geluidoverlast in de woning beperkt worden

De maatregelen aan de bron hebben het meeste effect en hebben in het MMA de voorkeur. Indien deze maatregelen niet voldoende blijken te zijn hebben overdrachtsmaatregelen de voorkeur.

Bovenstaande betekent dat bij de verdere detaillering van het plan (na vaststelling en goedkeuring bestemmingsplan) per gebouw geïnventariseerd moet worden:

- Welke specifieke functie het gebouw krijgt
- Wat voor geluidbelasting de functie veroorzaakt op de bestaande woningen
- In hoeverre de plaats van de geluidbron geoptimaliseerd kan worden
- In hoeverre er geluidisolerende maatregelen mogelijk zijn

Opgemerkt moet worden dat om geen last te hebben van onder meer vliegtuig- en treinlawaaï alle nieuwe functies in het plangebied bovengemiddeld geïsoleerd zullen moeten worden. Bovendien zijn de omliggende woningen vanuit de Schiphol-normen al geïsoleerd.

7.3.2 Luchtkwaliteit

Het verbeteren van de luchtkwaliteit (beperken aantal overschrijdingen van de piekbelasting) ligt voor een belangrijk deel buiten de reikwijdte van de initiatiefnemer. De achtergrondconcentratie veroorzaakt voor 75 % van de gevallen de overschrijding. Wel is het belangrijk om te constateren dat de voorgenomen activiteit niet zorgt voor een toename van het aantal overschrijdingen.

Daarnaast kan het gebruik van fiets en openbaar vervoer worden gestimuleerd, waardoor de luchtkwaliteit niet negatief wordt beïnvloed.

7.3.3 Externe veiligheid

Ten aanzien van externe veiligheid zijn er drie (licht) negatieve effecten beschreven:

- Overschrijding groepsrisico LPG-tankstation
- Overschrijding groepsrisico vervoer gevaarlijke stoffen over de weg
- Toename van het aantal bezoekers aan het plangebied waardoor de effecten van vooral het vliegverkeer toenemen

Voor elk van de (licht) negatieve effecten bestaan verschillende opties om deze te beperken of weg te nemen.

LPG-tankstation

Een eerste optie is het uitkopen van het LPG-tankstation. Dit is een drastische maatregel, maar wanneer het binnen de financiering van de planontwikkeling past, is het wel een reële optie die ook elders in Nederland wordt toegepast.

Een andere optie is het in de voorschriften van de vergunning opnemen wanneer de risicovolle activiteit mag plaatsvinden (het vullen van de LPG-tank van het benzinstation en de aanwezigheid van een tankwagen). Via deze publieksrechtelijke oplossing vallen risicovolle activiteiten niet samen met piekuren bioscoop.

Een privaatrechtelijke oplossing kan eveneens soelaas bieden. Hierin wordt de praktijk van het vullen van de LPG-tank in de ochtenduren vastgelegd in een contract/convenant tussen betrokken partijen, zodat kan worden voorkomen dat het vullen samenvalt met een grote concentratie van mensen in de bioscoop.

Overschrijding groepsrisico wegverkeer en veiligheid Schiphol

Door de toename van het aantal mensen in het plangebied ontstaan er negatieve effecten vanwege overschrijding van het groepsrisico. In dit MMA stellen wij voor om samen met alle relevante betrokken partijen een plan van aanpak op te stellen waarin de relatie tussen het stedenbouwkundige programma en de overschrijding van het groepsrisico gedetailleerd onderzocht en geanalyseerd wordt. In dit onderzoek/proces wordt gezocht naar een optimale ruimtelijke benutting binnen de veiligheidscontouren. Op basis van de analyses kan een stedenbouwkundig programma samengesteld worden waarin de overschrijding van het groepsrisico weggenomen kan worden of voor het bevoegde gezag acceptabel is.

7.3.4 Sociale veiligheid

De kans op overlast die wordt veroorzaakt door bezoekers is een belangrijk aspect van sociale veiligheid bij realisatie van functies als een bioscoop. Deze overlast geeft bij de omwonenden en bedrijvigheid (voorbeeld: kantoren) een gevoel van onveiligheid. Dit gevoel wordt onderbouwd door berichten uit de media waarin gesproken wordt over overlast veroorzaakt door bezoekers aan uitgaansgelegenheden.

Maatregelen ten aanzien van sociale veiligheid richten zich op:

- Zichtbaarheid. De mate waarin een gebied kan worden overzien en de mate waarin iemand gezien kan worden door anderen is hierbij belangrijk. Planaspecten die daarbij een rol spelen zijn voorkomen van dode hoeken en het realiseren van goede verlichting

- Toegankelijkheid. Een duidelijke routestructuur, oriëntatiepunten en entreesituatie draagt bij aan een goede toegankelijkheid. Dit geldt voor:
 - De omgeving van het plangebied: bezoekers weten waar en hoe ze het plangebied binnen kunnen komen en kunnen verlaten
 - De functies binnen het plangebied ten opzichte van elkaar: als je in het plangebied bent, zijn de verschillende functies duidelijk toegankelijk
- Zonering: de mate waarin de indeling van het plangebied duidelijkheid geeft over de status en functie van een deelgebied (privé, semi-privé, openbaar en semi-openbaar). Door een goede aanduiding is het voor iedereen duidelijk waar hij/zij zich wel mag begeven en waar niet
- Attractiviteit van gebouwen, openbare ruimtes en routes. Dit kan gestimuleerd worden door levendigheid, de aanwezigheid van voorzieningen, gebruik van prettige materialen, kleurgebruik, comfortabele verlichting en goed beheer met als resultaat: schoon, heel en veilig
- Toegankelijkheid: de afsluitbaarheid van het terrein in de nachtelijke uren en een particuliere veiligheidsdienst zullen deel uitmaken van het te organiseren parkmanagement

Bovenstaande maatregelen kunnen concreet vorm krijgen door het instellen van parkmanagement dat zich richt op beheersing.

7.4 Overige milieuaspecten

7.4.1 Bodem en water

In het meest gunstige geval worden de bestaande bodemverontreinigingen verwijderd. Het planalternatief voorziet in functionele sanering en indien noodzakelijk worden verontreinigingen afgeschermd. Door deze maatregelen zal de situatie licht verbeteren of gelijk blijven.

Mogelijkheden voor optimalisatie zijn: grondverbetering (niveauverschillen) met verontreinigde grond, het verdiept aanleggen van parkeerplaatsen en het streven naar een gesloten grondbalans.

Kansen voor water zijn voldoende aanwezig. Te denken valt aan het reserveren van voldoende ruimte voor water, warmte-/koudeopslag en het voorkomen van inlaten gebiedsvreemd water. Daarnaast kan water van het harde oppervlak afgekoppeld worden en kan water van daken worden opgevangen en gebruikt worden voor het doorspoelen van toiletten.

7.4.2 Ecologie

Wanneer er vleermuizen in het gebied voorkomen is compensatie noodzakelijk. Dit kan door het plaatsen van vleermuiskasten, maar de voorkeur gaat (in verband met duurzaamheid) uit naar het integreren van verblijfplaatsen in de bebouwing. Ook zijn maatregelen met betrekking tot verlichting noodzakelijk als het terrein een belangrijk gebied voor vleermuizen blijkt te zijn, omdat vleermuizen sterk reageren op verlichting (veel soorten mijden lichtbronnen). De locatie van de geplande verlichte objecten zal mede ingegeven moeten worden door (mogelijke) vliegroutes en verblijfplaatsen van vleermuizen. Op deze locaties zal in dat geval ook andere lichtuitstraling beperkt moeten worden.

Het MMA werkt geen maatregelen uit die een vogelaantrekkende werking kunnen hebben. Gezien de nabijheid van Schiphol is dit niet toegestaan.

7.4.3 Cultuurhistorie

Omdat alle monumentale gebouwen in de voorgenomen activiteit behouden blijven en een nieuwe functie krijgen in het plangebied, zijn er geen negatieve effecten te verwachten op het aspect cultuurhistorie. Daarom werkt het MMA voor dit aspect geen maatregelen uit.

7.4.4 Duurzaam bouwen en energie

Duurzaam bouwen is het zodanig bouwen, onderhouden en verbeteren van gebouwen en hun omgeving, dat natuur en milieu zo min mogelijk schade oplopen. Daarbij wordt ingespeeld op de actuele en toekomstige vraag naar gebruiks- en belevingskwaliteit, zowel van het gebouw als van de gebouwomgeving. De mate van duurzaamheid van een gebouw kan onder andere worden afgemeten aan de manier waarop in het ontwerp aandacht is besteed aan:

- Dubbel en/of meervoudig ruimtegebruik
- Flexibiliteit
- Materiaalgebruik

Dubbel en/of meervoudig ruimtegebruik

De voorgenomen activiteit gaat uit van meervoudig ruimtegebruik. Dit heeft vorm gekregen binnen de stedenbouwkundige uitwerking van de voorgenomen activiteit. Wel is het van belang om bij de verdere uitwerking telkens na te gaan of zich door nieuwe kennis en ontwikkelingen nieuwe mogelijkheden voordoen ten aanzien van dubbel en/of meervoudig ruimtegebruik.

Flexibiliteit

Een gebouw is duurzamer naarmate een (gedeeltelijke) wijziging en/of uitbreiding van een gebruiksfunctie van het gebouw eenvoudiger kan worden geacommodeerd, zonder dat daartoe ingrijpende bouwkundige wijzigingen noodzakelijk zijn. Concreet kan dit bijvoorbeeld door in de bioscoop het principe van uitbreidings- en wijzigingsflexibiliteit na te streven. Deze dient dan in het ontwerp ingebracht te worden door de bouwconstructie geschikt te maken voor wijziging of uitbreiding. De flexibiliteit die hiermee in het ontwerp gebracht wordt, voorkomt dat de architectonische en stedenbouwkundige uitstraling van de bioscoop in een latere fase wordt ontsierd door additionele laagbouw of noodvoorzieningen.

Materiaalgebruik

Duurzame materialen zijn materialen waarvan de milieubelasting tijdens fabricage, verwerking en onderhoud lager is dan die van vergelijkbare materialen. Met vergelijkbare materialen worden materialen bedoeld die vanuit constructief oogpunt dezelfde functie vervullen. Uiteraard dient de materiaalkeuze te voldoen aan de richtlijnen conform het Bouwbesluit.

7.4.5 Energiezuinig bouwen

Voor het MMA is nagegaan welke mogelijkheden er zijn op het gebied van energiezuinig bouwen, goodhousekeeping, verruimde reikwijdte Wet milieubeheer en collectieve systemen.

Momenteel wordt er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar de toepassingsmogelijkheden voor duurzame energie. Er doet zich een unieke gelegenheid voor met veel grote gebouwen en functies met vaak één eigenaar of gebruiker. Deze gebouwen en functies komen voor in een hoge dichtheid, wat een goede basis vormt voor de toepassing van duurzame energie.

Als leidend principe voor het maximaliseren van energiebesparing wordt de zogenaamde *Trias Energetica* gevolgd. Dit principe gaat uit van:

- Vraagbeperking: het beperken van de vraag naar energie
- Maximale inzet van duurzame bronnen: het zoveel mogelijk gebruiken van duurzame bronnen om aan de resterende energievraag te kunnen voldoen. hiertoe worden onder andere windenergie en zonne-energie gerekend; en
- Efficiënte conversies toepassen voor de resterende energievraag. aan de nog resterende energievraag moet voldaan worden via efficiënte omzettingen (ook wel conversies genoemd)

Vraagbeperking

Om de energievraag van de bioscoop en overige functies te beperken zijn er veel mogelijkheden denkbaar. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld isolerende maatregelen, maar ook warmteterugwinning uit ventilatielucht is een dergelijke energiebesparende maatregel.

Wanneer de reikwijdte van de milieuvergunning wordt verruimd, kunnen ook mogelijkheden als energiebesparing, afvalscheiding en preventie gestimuleerd worden. Daarnaast kan door parkmanagement de totale energievraag gereduceerd worden.

Om de vele mogelijke, en zeer diverse besparingsopties en de resulterende energieprestatie van de functies te kunnen beoordelen, is de zogenaamde Energie Prestatie Normering (EPN) ingevoerd. De EPN beschrijft de rekenmethode om de energieprestatie van een gebouw te kunnen berekenen. In het Bouwbesluit zijn limietwaarden opgenomen ten aanzien van de energieprestatie van een gebouw: de zogenaamde energieprestatiecoëfficiënt (EPC). In het Bouwbesluit wordt met betrekking tot de EPC onderscheid gemaakt tussen verschillende gebouwtypen. Uitgangspunt voor de gebouwen in het plangebied is dat de EPC gelijk is aan de eis voor bijeenkomstgebouwen conform het Bouwbesluit. Vanuit het milieubelang is het gewenst om de (on)mogelijkheden van een lagere EPC in beeld te brengen bij het afronden van het ontwerp van een gebouw.

Duurzame energie

Ondanks het uitvoeren van vraagbeperkende maatregelen, blijft er altijd een zekere energievraag over. Deze komt voort uit de behoefte aan elektriciteit, warmte en koude van de bioscoop, kantoren, detailhandel en overige functies. Conform de tweede stap van de Trias Energetica moet aan deze energievraag voldaan worden vanuit duurzame energiebronnen. Hiervoor zijn drie haalbare mogelijkheden benoemd:

- Opwekken van elektriciteit (groene stroom) met behulp van zonnecellen
- Opwekken van warmte met behulp van zonnecollectoren. Deze warmte kan gebruikt worden voor het verwarmen van water dat gebruikt wordt voor sanitaire doeleinden
- Lange termijn energieopslag in de bodem (LTEO)

Zonnecellen kunnen worden geïntegreerd in (een deel van) de dichte geveldelen van de bioscoop en overige nieuw te bouwen gebouwen met een gunstige zonoriëntatie in zowel horizontale als verticale zin. Een andere optie voorziet in de plaatsing van zonnecellen en/of zonnecollectoren op het dak van de bioscoop en overige gebouwen. Met een uitgekiend architectonisch ontwerp kunnen gebouwen uitstralen dat binnen het plangebied op een duurzame wijze met energie omgegaan wordt zonder dat dit tot storende visuele effecten leidt.

Een lange termijn energieopslagsysteem (ook wel LTEO-systeem of WKO-systeem genoemd) maakt het mogelijk om zomerwarmte op te slaan ten behoeve van gebouwverwarming in de winter. Andersom kan winterkoude worden opgeslagen ten behoeve van gebouwkoeling in de zomer. Het LTEO-systeem bestaat uit twee bronnen, de zogenaamde warmte- en de koudeput. Deze putten bevinden zich in een watervoerende zandlaag in de bodem onder of nabij een gebouw. Wel moet rekening worden gehouden met de locatiekeuze voor de bronnen om ongewenste interactie met de LTEO-systemen van buurlocaties te voorkomen. Hiermee wordt bedoeld dat het niet verstandig is een warme put te slaan naast de koude put van de buurman, en andersom: dit leidt voor beide putten, als gevolg van warmte- en koudelek, tot energievernietiging. Met een goede afstemming is een dergelijke ongewenste interactie echter eenvoudig te voorkomen en vormt het geen probleem voor de toepassing van de techniek.

Efficiënte conversies

Duurzame bronnen kunnen slechts in een deel van de energievraag van een gebouw voorzien. Aan de resterende energievraag moet zo efficiënt mogelijk beantwoord worden. Voor de verschillende voorzieningen en gebouwen zijn drie mogelijkheden geïdentificeerd:

- Lange termijn energieopslag, al dan niet in combinatie met een warmtepomp
- Aansluiting op collectieve warmte- en koudevoorzieningen
- Eigen warmtekrachtinstallatie (WKK)

Bovengenoemde drie technieken sluiten elkaar onderling uit. De keuze voor één van de technieken maakt, vanuit economische randvoorwaarden, de toepassing van de overige technieken oninteressant.

De voordelen van een **LTEO-systeem** zijn al beschreven onder het kopje 'duurzame energie'. Behalve voor klimaatregeling kan een LTEO-systeem ingezet worden voor het leveren van warm water. Om het water te verwarmen tot de gewenste temperatuur is een tussenschakel nodig in de vorm van een warmtepomp. Een warmtepomp is een apparaat dat warmte van een laag temperatuurniveau omzet in warmte van een hoger temperatuurniveau. Een aanvullend voordeel van dit systeem is dat het mogelijk gecombineerd kan worden aangelegd ten behoeve van kantorenontwikkeling.

Wanneer de warmte- en koudevraag van de functies niet synchroon lopen is het mogelijk synergie voordeel te halen uit een gezamenlijk ontwerp. Wanneer duidelijk is welke specifieke functie waar en wanneer gerealiseerd wordt, zouden na nader onderzoek de specifieke mogelijkheden benoemd kunnen worden.

Een **warmtekrachtinstallatie** (WKK) bestaat in de regel uit een gasmotor en een generator. De gasmotor drijft de generator aan, waarbij elektriciteit wordt opgewekt. De bij de verbranding vrijkomende warmte kan worden aangewend voor gebouwverwarming. Een WKK-aggregaat produceert dan ook elektriciteit en warmte. Momenteel is het technisch mogelijk een WKK-aggregaat ook als noodstroomaggregaat te gebruiken. Op hoofdlijnen is onderzocht of het haalbaar is om een gecombineerd WKK/noodstroomaggregaat in te passen in bijvoorbeeld de discotheek. De conclusie is dat de schaalgrootte van de bioscoop te klein is voor een rendabele exploitatie, tenzij één of meerdere toekomstige naastgelegen functies geïnteresseerd zijn in participatie in een gezamenlijk project.

8 Leemten in kennis en evaluatieprogramma

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of gegevens ontbreken. Alleen voorzover deze zogenaamde leemten in kennis leiden tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen in dit MER, zijn zij in dit hoofdstuk opgenomen.

De genoemde leemten in kennis vormen tevens aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van de m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen; als de feitelijke gevolgen belangrijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan het bevoegd gezag maatregelen nemen.

8.2 Leemten in kennis

Voor een inschatting van de verkeersintensiteiten is uitgegaan van de rekenresultaten zoals die in dit MER gepresenteerd zijn. Of de beschreven effecten ook daadwerkelijk wordt behaald, is sterk afhankelijk van de werkelijke groei van het verkeer.

Voor de toename van verkeersintensiteiten is voor de gewenste ontwikkeling op het voormalige CSM-terrein inzicht gegeven in een maximaal, maar realistisch stedenbouwkundig scenario. Afhankelijk van de daadwerkelijke invulling van het programma kunnen deze effecten hiervan afwijken.

8.2.1 Bezoekersaantallen

Er is op dit moment niet met zekerheid te zeggen welke functies zich daadwerkelijk zullen vestigen in het plangebied.

Bij de nadere uitwerking van het bestemmingsplan dient per deeluitwerking opnieuw te worden gezien in hoeverre het programma wezenlijk afwijkt van hetgeen in dit MER onderzocht is en of dat hiermee wezenlijke verschillen ontstaan in de verwachte bezoekersaantallen.

8.2.2 Geluid

De nadere beoordeling/toetsing van de geluidproductie in de aanlegfase en gebruikfase van het stedenbouwkundige programma dient te worden afgestemd met (het beleid van) de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

8.2.3 Veiligheid

Externe veiligheid

De wijze waarop het stedenbouwkundig programma en de randvoorwaarden die vanuit externe veiligheid worden gesteld, worden in de verdere planontwikkeling geïntegreerd, is op dit moment niet bekend. Wel is besloten om een plan van aanpak op te stellen met als doel om integratie van het programma in het externe veiligheidsbeleid te optimaliseren.

Op dit moment wordt door het RIVM onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheidsaspecten. Dit onderzoek is nog niet afgerond, maar bevat wel relevante aspecten voor de herontwikkeling van het CSM-terrein. Er dient beoordeeld te worden of de conclusies die in het onderzoek getrokken worden van invloed zijn op de voorgenomen activiteit.

Fysieke en interne veiligheid

Precieze voorzieningen en maatregelen in het kader van fysieke en interne veiligheid zullen nog moeten worden uitgewerkt, bijvoorbeeld in een op te stellen calamiteitenplan.

Sociale veiligheid

Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig programma tot een bestek, zal sociale veiligheid een belangrijk uitgangspunt moeten zijn.

8.3 Evaluatieprogramma

De m.e.r.-regeling verplicht het bevoegd gezag (in dit geval dus het gemeentebestuur van Haarlemmerliede en Spaarnwoude) onderzoek te verrichten naar de voorspelde milieueffecten. Als milieueffecten anders blijken te zijn dan voorspeld, moet het bevoegd gezag maatregelen nemen. Hiervoor wordt een zogenoemd evaluatieprogramma opgesteld. In deze paragraaf wordt een voorstel gedaan welke milieuaandachtspunten in dit evaluatieprogramma terug zouden moeten komen.

8.3.1 Aandachtspunten

Onderstaand zijn voor verschillende aspecten een aantal mogelijkheden voor de evaluatie signaleerd. Omdat de keuze voor de invulling van het programma van commerciële activiteiten nog niet vaststaat, kan het zijn dat bepaalde aspecten uiteindelijk niet relevant zijn.

Programma

Bij nadere uitwerkingen van het te ontwikkelen programma na vaststelling van het bestemmingsplan is het wel van belang om de milieueffecten van de nadere uitwerkingen te vergelijken met de effecten zoals die in het MER beschreven staan. Wanneer de nadere uitwerkingen leiden tot grotere milieueffecten, dan moet onderbouwd worden waarom toch voor deze uitwerking gekozen is/wordt.

Verkeer en vervoer

- Ontwikkeling van verkeersintensiteiten en verkeerssamenstelling
- Benutting van openbaar vervoer (in relatie tot het mogelijk te realiseren station Halfweg)

Woon- en leefmilieu

- In geval van een sterk afwijkende ontwikkeling van de verkeersintensiteiten dient ook de werkelijke geluidbelasting en luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer getoetst te worden aan de berekende luchtkwaliteit en geluidbelasting in het MER
- Het doel is om het parkeren ten behoeve van de voorgenomen activiteit binnen het plangebied in te passen, zodat parkeeroverlast in omliggende woongebieden wordt voorkomen. Dit zal echter zorgvuldig gemonitord moeten worden

Geraadpleegde literatuur

[ASSV, 2004]

ASVV (2004), *Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom*.

[B&A Advies, 2005]

B&A Advies, *Vernieuwing groepsrisicobeleid Schiphol vanuit een bestuurlijk perspectief, advies*, 21 april 2005.

[Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 1976]

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude (1976), *Bestemmingsplan Halfweg West*.

[Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 1997]

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude (december 1997), *Plan van aanpak duurzaam bouwen; garant voor de groene buffer*.

[Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 2000]

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude (april 2000), *Inventarisatierapport Structuurvisie Haarlemmerliede en Spaarnwoude*.

[Rijkswaterstaat]

Rijkswaterstaat (in samenwerking met gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude), *Halfweg, herinrichting N200, beslisdocument fase 1*.

[Goudappel Coffeng, 2000]

Goudappel Coffeng (2000), *MER Bioscoop Heerlen*.

[Goudappel Coffeng, 2005]

Goudappel Coffeng, *DPO Sugar City, 2005*. Status: eindconcept.

[Hoogheemraadschap van Rijnland, 2000]

Hoogheemraadschap van Rijnland en het Waterschap Groot-Haarlemmermeer (september 2000), *Waterbeheersplan 2000-2004; Meer ruimte voor water*.

[Kapteijn, 1995]

Kapteijn, K. (1995), *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*, Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.

[Krachtwerktuigen, 1997]

Krachtwerktuigen (oktober 1997), *Verkennd bodemonderzoek bedrijfsterrein CSM Suiker B.V. te Halfweg*.

[Krachtwerktuigen, 2000]

Krachtwerktuigen (maart 2000), *Bodemonderzoek bedrijfsterrein CSM Suiker B.V. te Halfweg*.

[Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2002]

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-generaal luchtvaart (december 2002), *Luchthavenindelingsbesluit Schiphol*.

[Ministerie van Verkeer en Waterstaat e.a., 2005]

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, *Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* (circulaire Rnvgs), 2005.

[Provincie Noord-Holland, 2003]

Provincie Noord-Holland, *Streekplan Noord-Holland Zuid*, vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Holland op 17 februari 2003.

[Soeters Van Eldonk Ponec architecten, 2004]

Soeters Van Eldonk Ponec architecten (2004), in samenwerking met Goudappel Coffeng en Tauw, *Stedenbouwkundig Plan Sugar City*.

[Tauw, 2005]

Tauw, *Nader milieukundig onderzoek voormalig CSM-terrein - vijf deellocaties, concept*, 2005.

Besluiten overheid (te downloaden van www.wetten.nl)

- Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen)

Bijlage

1

Begrippenlijst

Ambitieniveau

Het niveau (van duurzaamheid) waarnaar gestreefd wordt.

Alternatief

Een samenhangend pakket van maatregelen die een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Archeologie

Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect

Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkelingen

Onder autonome ontwikkelingen worden die ontwikkelingen verstaan die in en nabij het plangebied zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet zou worden ontwikkeld. Het vigerende beleid vormt hierbij het uitgangspunt.

Avondspits

Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van circa 16.00-18.00 uur.

Bestemmingsverkeer

Verkeer met herkomst of bestemming in een gebied waarin de weg ligt.

Bevoegd gezag

Eén of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor het milieueffectrapport wordt opgesteld.

Capaciteit (verkeer)

De maximale hoeveelheid verkeer die een weg of kruispunt binnen een bepaalde tijdseenheid kan verwerken.

Compenserende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten van een ingreep compenseren/vervangen.

Congestie

Snelheidsverlaging en filevorming met als gevolg daarvan tijdverlies.

Cumulatieve effecten

Gezamenlijk effect van verschillende vormen of vergelijkbare vormen (bijvoorbeeld industrielawaai of verkeerslawai) van hinder en/of aantasting van het (woon)milieu.

Decibel (dB(A))

Eenheid van geluiddrukkniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijke gehoor.

Doorgaand verkeer

Verkeer zonder herkomst en zonder bestemming in een gebied waarin de weg ligt.

Duurzame ontwikkeling

Ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige situatie zonder daarmee deze mogelijkheid voor toekomstige generaties in gevaar te brengen.

Ecologie

Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

Emissie

Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

EPC

Energieprestatiecoëfficiënt.

EPN

Energieprestatienorm.

Etmaalintensiteit

De hoeveelheid verkeer op een weg in 24 uur.

Externe veiligheid

Beleidsveld dat zich bezig houdt met de beheersing van activiteiten die een risico voor de omgeving met zich mee brengen. In bedrijven kunnen namelijk ongevallen voorkomen met effecten binnen en buiten het bedrijfsterrein. Het gaat vaak om kleine kansen op ongevallen, maar soms met grote gevolgen. Het begrip 'risico' drukt deze combinatie van kans en effect uit.

Fauna

Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Flora

Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Gebiedsontsluitingsweg

Wegverbinding ten behoeve van de verdeling en verzameling van verkeer.

Geluidcontour

Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluiddruk ondervindt.

Gevoelige bestemmingen

Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

Grenswaarde

Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht, dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd.

Groepsrisico

Cumulatieve kansen per jaar dat tenminste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of infrastructuur en een ongewoon voorval binnen die inrichting of op de vervoerader waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is.

Horeca

Inrichtingen, gericht op het bedrijfsmatig verstrekken van dranken en/of etenswaren en/of het exploiteren van een zaalaccommodatie met bijbehorende dienstverlening.

Immissie

Inworp van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen.

Infiltratie

Neerwaartse grondwaterstroming (inzijging).

Initiatiefnemer

Een particulier of een overheidsinstantie die een activiteit wil ondernemen.

Kwel

Opwaartse grondwaterstroming.

Leisure

Voorzieningen met een recreatief karakter, waaronder publieksvoorzieningen met een veelal regionale functie.

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Alternatief voor de voorgenomen activiteit, opgesteld vanuit de doelstelling zo min mogelijk schade aan het milieu toe te brengen, respectievelijk zoveel mogelijk verbetering te realiseren uitgaande van de gegeven doelstelling.

MER

Het eindproduct van de milieueffectrapportage: milieueffectrapport.

M.e.r.

Milieueffectrapportage (de procedure).

Mitigerende maatregelen

Verzachtende maatregelen, waardoor het effect positiever wordt.

Mobiliteit

Aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid.

Mvt

Afkorting voor motorvoertuigen.

NO₂

Stikstofdioxide.

Nulalternatief

Het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit.

Plaatsgebonden risico

Risico op een bepaalde plaats buiten een inrichting of infrastructuur, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of op de vervoerader waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is.

Plangebied

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

PM₁₀

Fijn stof.

Retail

Detailhandelsvestigingen.

Richtlijnen

De richtlijnen zijn bedoeld om specifiek richting te geven aan de inhoud van een op te stellen milieueffectrapport.

Startnotitie

Startdocument van de milieueffectrapportage waarin beschreven staat welke activiteit(en) een initiatiefnemer uit wil voeren.

Studiegebied

Het gebied waarin effecten kunnen optreden. Grenzen hiervan liggen buiten het plangebied.

Vegetatie

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling

Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit

Aantal voertuigen dat per tijdvak (bijvoorbeeld etmaal) een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Vigerend beleid

Beleid dat door een overheid is vastgesteld.

Voorgenomen activiteit

Ontwikkelingsplan/-activiteit die de initiatiefnemer uit wil voeren.

Voorkeursalternatief

Het alternatief dat, na afweging van het MER met andere relevante belangen (financieel, stedenbouwkundig en dergelijke), wordt gekozen als basis voor de besluitvorming.

Waterkwaliteit

Chemische samenstelling van water.

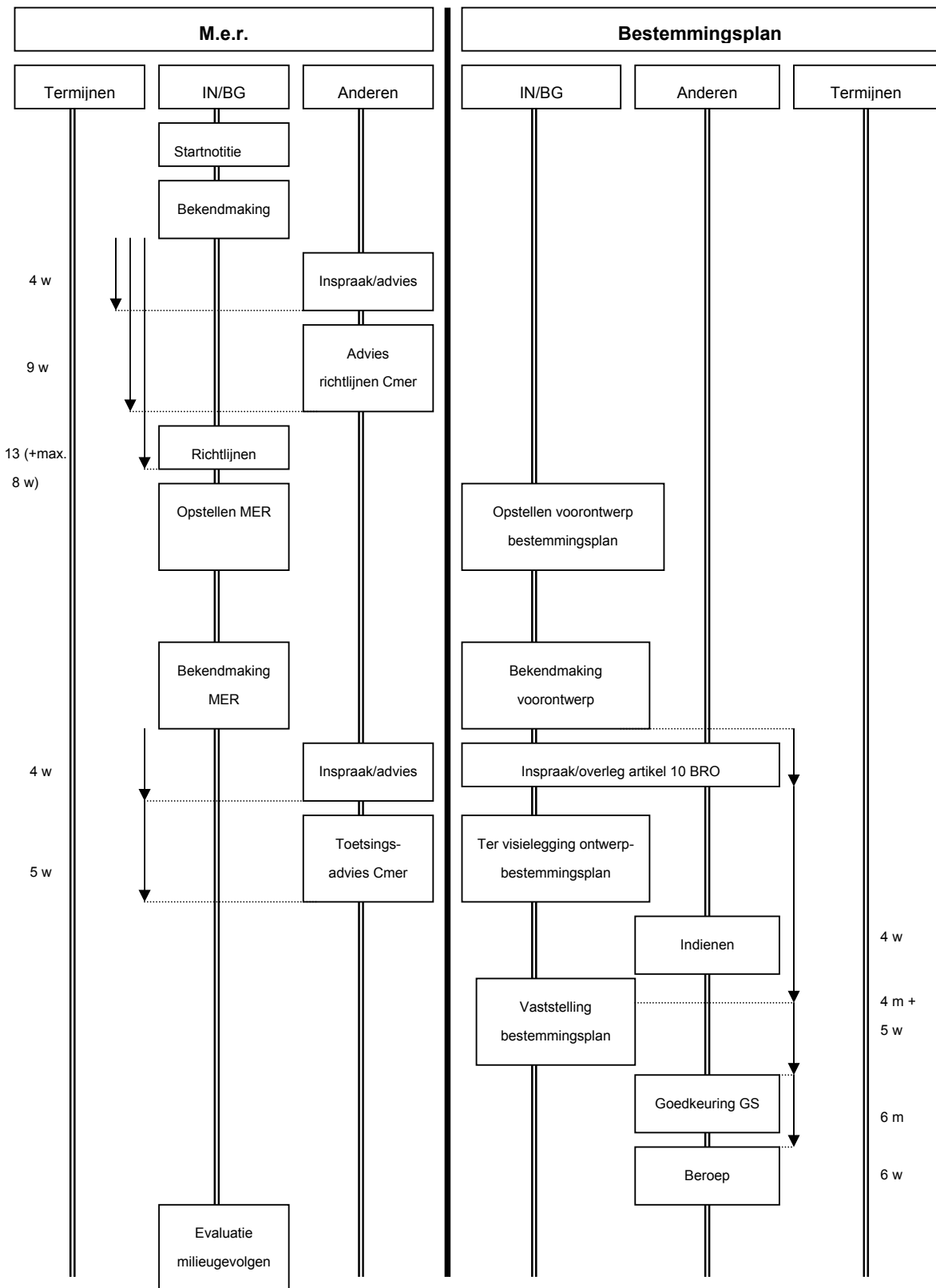
Waterkwantiteit

De hoeveelheid water betreffend.

Bijlage

2

Koppeling m.e.r.-procedure aan bestemmingsplanprocedure



Bijlage

3

Markttechnische onderbouwing van het programma

Algemeen

Het programma zoals dat onder meer is opgenomen in het masterplan Sugar City is feitelijk vanuit een tweetal invalshoeken tot stand gekomen. Allereerst is specifiek gekeken naar de kwaliteit die de locatie van Sugar City biedt. Tot deze kwaliteit worden onder meer gerekend:

- De geografische ligging, midden in de Randstad, tussen de hoofdstad Amsterdam en de Nederlandse kust, nabij een groot recreatiegebied en de provinciehoofdstad Haarlem
- De goede autobereikbaarheid (kort afstand tot rijkswegen en directe aansluiting hierop)
- De toekomstig goede bereikbaarheid per openbaar vervoer (nu bus, in de toekomst een treinstation voor de deur)
- De korte afstand tot Schiphol (internationale aantrekking)
- Ligging aan doorgaande vaarroute (Ringvaart)
- De herkenbaarheid in de regio als voormalige suikerfabriek
- De - deels - romantische en industriële uitstraling (industrieel erfgoed) van de oude gebouwen en kenmerkende objecten op het terrein
- De grote omvang van het terrein, met daardoor de mogelijkheid om een eigen identiteit te creëren

Voorts is op basis van deze kwaliteit gekeken naar de huidige marktontwikkelingen en de verwachte toekomstige ontwikkelingen. Deze toekomstverwachtingen zijn onder meer gebaseerd op inschatting omtrent de demografische ontwikkelingen in de regio, de trends in vrijetijdsbesteding, de mogelijke versterking van verschillende functies in één plangebied, et cetera. De huidige marktontwikkelingen omvatten vooral een analyse van vraag naar - en aanbod van diverse vormen van onroerend goed in de regio, gespecificeerd naar onder meer gebruikers en doelgroepen en locatiekwaliteiten.

Op grond van deze beschouwingen en de uitdrukkelijke wens van ontwikkelaar en gemeente om géén homogeen gebied te ontwikkelen, is vervolgens besloten om een mix samen te stellen (deels ook in overleg met betrokken exploitanten) van verscheidende functies die allen solitair een goede levensverwachting in het plan Sugar City hebben, maar die elkaar ook nog eens versterken en aanvullen.

In het navolgende zullen de belangrijkste hoofdfunctie kort worden toegelicht.

Kantoren

Aanvankelijk omvatte de eerste plannen voor Sugar City aanmerkelijk méér kantoorvolume. Mede onder druk van de inzakkende markt voor kantoorruimte is toen besloten om meer genuanceerd (en dus in mindere mate) deze functie in het plangebied voor Sugar City te laten terugkomen. Na een zorgvuldige analyse is besloten om vrijwel alleen kantoorruimte te ontwikkelen in specifieke, kenmerkende gebouwen (de silo's, delen van het industrieel erfgoed) waardoor huurders zich direct kunnen identificeren met het terrein en het plan voor Sugar City. Bovendien zijn deze locaties goed zichtbaar vanaf de doorgaande routes (A200, spoor) en kenmerkt het stedenbouwkundige plan zich door goede bereikbaarheid (auto, openbaar vervoer) en ruime parkeermogelijkheden waarmee Sugar City zonder problemen kan concurreren met grotere, minder aantrekkelijke kantoorparken in de omgeving (Amsterdam Zuid-Oost, Hoofddorp, Beukenhorst, Haarlem Zuiderpolder, et cetera). Als tenslotte deze kantoorruimte ook nog eens voor een aantrekkelijke huurprijs wordt aangeboden (onder het gemiddelde in de regio) dan is het allerminst verwonderlijk dat zich momenteel dagelijks geïnteresseerde huurders melden.

Bedrijven

Het terrein is van oudsher al een bedrijventerrein. Hoewel het plan Sugar City zich niet zal richten op hinderveroorzakende bedrijvigheid, zijn er tal van bedrijven denkbaar die ook een versterking voor c.q. toelevering aan de overige functies op het terrein kunnen zijn. Ook bedrijven met deels een kantoor- of etalagefunctie en deels een meer bedrijfsmatige invulling passen prima in het concept van Sugar City. Deze bedrijvigheid kan variëren van mode-ontwerp en mode-opslag-bedrijven tot en met reparatiebedrijven voor bijvoorbeeld de pleziervaart. Met name de minder in het zicht gesitueerde locaties kunnen voor dit soort bedrijvigheid geschikt gemaakt worden. Ook voor deze functie hebben zich inmiddels al meerdere geïnteresseerden gemeld.

Detailhandel

Voor de detailhandelsfunctie is een uitgebreid Distributie Planologisch Onderzoek verricht, waarbij als vraagstelling aan de onderzoekers is meegegeven welke vormen van detailhandel optimaal inspelen op de locatiespecifieke kenmerken, een meerwaarde vormen voor de overige functies op het terrein en tegelijkertijd de bestaande detailhandelsstructuren in de directe omgeving niet ontwrichten maar - waar mogelijk - juist versterken. De conclusies en aanbevelingen zijn in het rapport terug te vinden. Opmerkelijk is echter wel dat vanuit de detailhandel wordt gepleit voor een 'minimale' kritische massa een verkoopvloeroppervlak, er grote kansen worden toegedicht aan vooral thematische benaderingen en dat er goede combinatiemogelijkheden met, met name, leisure-functies worden gezien. Het D.P.O. geeft voldoende richting en onderbouwing voor een haalbare ontwikkeling van de detailhandelfunctie.

Horeca

Hoewel de horecafunctie in de regel een ondersteunende functie is voor andere functies in de omgeving, neemt horeca in Sugar City een nogal dominante rol (in diverse vormen) in. Dit heeft uiteraard te maken met de totale mix aan functies op het terrein. Voor het voormalige koelgebouw is inmiddels een bouwvergunning verkregen om dit te verbouwen tot een opmerkelijk restaurant met een (lounge)bar. Deze plannen worden momenteel - samen met een gerenommeerde restauranthouder - verder uitgewerkt. Voor zowel de restaurant- als de caféfunctie geldt echter dat deze in de tijd volgend is aan de andere functies en pas worden gerealiseerd als - grote - delen van het overige programma al gerealiseerd zijn. Desalniettemin worden deze horecafuncties hetzij met concrete exploitanten hetzij in nauw overleg met bijvoorbeeld de exploitant van de leisurefuncties en van de megabioscoop verder uitgewerkt. Immers, deze exploitanten hechten ook grote waarde aan een kwalitatief hoogwaardig en uitgebalanceerd horecaprogramma (gelet op de wisselwerking met de leisurefuncties en de bioscoop). Het aandeel van deze functies in het totale programma is overigens beperkt. Ook wordt momenteel - samen met de leisure-exploitant - onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een discotheek in het gebied. De overtuiging is immers dat er in de regio Amsterdam - Haarlem ruimte is voor een goede discotheek, dat een nachtfunctie ook goed aansluit op alle overige functies en dat de overlast op en rond het terrein tot een minimum beperkt kan worden. Tenslotte moet nog worden opgemerkt dat zich ook al een bierbrouwer heeft gemeld, die een combinatie van een educatieve brouwerij met proeflokaal en café zou willen realiseren in een deel van het industriële erfgoed.

Bioscoop

De megabioscoop is één van de belangrijkste peilers van het plan Sugar City. Om die reden is ook al heel vroeg een intentieovereenkomst gesloten met de Wolff Cinema Groep (Utrecht) die deze initiatieven had ontwikkeld en zich graag op het terrein wenst te vestigen. Deze intentieovereenkomst voorziet in het gezamenlijk ontwikkelen van een bouwplan, passend binnen het stedenbouwkundige masterplan, voor een bioscoop met ongeveer 16 zalen en bijbehorende voorzieningen en parkeergelegenheid. Het bouwplan is inmiddels gevorderd tot een definitief ontwerp en zal in het najaar van 2005 als bouwaanvraag bij de gemeente worden ingediend. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van het plan voor de megabioscoop is dat ook het bioscoopbezoek in de loop van de tijd zal veranderen. In plaats van het vooraf uitkiezen van een bepaalde film, zal de bioscoopbezoeker in de toekomst in toenemende mate (alleen of met een groep) naar de megabioscoop gaan om aldaar een keuze te maken uit het zeer ruime aanbod.

In de 16 zalen draaien immers zowel de kaskrakers als culturele C-films uit de filmhuizen. Met dit concept denkt de Wolff Cinema Groep klanten te trekken uit een groot verzorgingsgebied (Amsterdam West, Haarlem, Bollenstreek, Noord Kennemerland). Momenteel worden er tussen Wolff en de ontwikkelaar onderhandelingen gevoerd over de exploitatieperiode en -voorwaarden van deze megabioscoop.

Leisure en sport

Ook voor de leisure- en sportfaciliteiten wordt al rechtstreeks gesproken met een exploitant. Deze exploitant - Krijco uit Amersfoort - raakte in het plan voor Sugar City geïnteresseerd vanwege het voorgenomen casino binnen het programma. Uit nader overleg met Krijco bleek dat er - zoals verwacht - een sterke band bestaat tussen zowel diverse functies (detailhandel, bioscoop) en leisure als tussen diverse leisure-functies onderling. Momenteel wordt er met Krijco gesproken over de exploitatie van niet alleen het casino, maar ook van bowlingbanen, squashbanen, een lasergun-voorziening, sauna en fitnessmogelijkheden. Uiteraard zijn andere invullingen van deze leisure-functies nog legio (klimwand, watersportfaciliteit, abseilen, et cetera). Om een goede afstemming tussen de diverse functies te verkrijgen wordt er momenteel regelmatig overleg gevoerd tussen de exploitanten (Wolff, Krijco) onderling en is het onderzoeksbureau Z.K.A. gevraagd om het programma verder te verfijnen. Ook een eerder onderzoek van T.C.N. heeft reeds de levensvatbaarheid en de onderlinge versterking van leisure met overige functies op het terrein aangetoond.

Bijlage

4

Monumentenlijst

Naam monument	Plaatselijke aanduiding
Sluizen, sluiseland en spoorbrug	Gelegen tussen de Haarlemmerstraatweg en de Dubbele Buurt aan het begin van Zijkanaal F te Halfweg
19 ^e eeuwse deel van de suikerfabriek	Haarlemmerstraatweg 7
Havenkantoor	Haarlemmerstraatweg 7
Raadhuis	Haarlemmerstraatweg 51
Voormalige tuinderwoning	Haarlemmerstraatweg 59a

Bovenstaande monumenten zijn herleid uit de monumentenlijst van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 1989.

Bijlage

5

Uitgangspunten bepalen verkeers(gerelateerde)effecten

Verkeersmodel

Voor de berekeningen voor verkeer en milieu is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de gemeenten Haarlem en Haarlemmermeer. Zij hebben toestemming verleend aan de initiatiefnemer en de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude om het verkeersmodel te gebruiken. Met dit verkeersmodel zijn berekeningen gemaakt voor de toekomstige situatie met en zonder de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij is uitgegaan van het jaar 2015. Voorafgaand aan het gebruik van het model zijn de modelgegevens van de huidige situatie vergeleken met de meest recente telgegevens. Hieruit is naar voren gekomen dat het model van de huidige situatie goed aansluit bij de werkelijke situatie.

Controle verkeersmodel

De intensiteiten uit het verkeersmodel komen overeen met het globaal geraamde totaal aantal bezoekers, het berekende aantal bezoekers op een gemiddelde werkdag en het berekende aantal personenauto's op een werkdag.

Het verkeersmodel waarmee de verkeersberekeningen zijn uitgevoerd geeft een beeld van intensiteiten op gemiddelde werkdagen (en naar wens de spitsperiodes). In relatie tot de herontwikkeling en met betrekking tot toekomstige intensiteiten en het toekomstige verkeersbeeld spelen de autonome ontwikkelingen (aanleg Westrandweg en de herinrichting van de N200 binnen Halfweg) en de functies die binnen het plangebied gerealiseerd gaan worden, een belangrijke rol. De functies kantoor, bedrijfsmatige invulling, hotel, detailhandel en bioscoop zijn in het verkeersmodel gebracht. Uit dit verkeersmodel komt naar voren dat de intensiteit per etmaal op beide toegangswegen gezamenlijk circa 10.000 motorvoertuigen per etmaal is. Het betreft hierbij dus circa 5.000 aankomende en 5.000 vertrekkende voertuigen per etmaal. Deze modelmatige aantallen komen overeen met de handmatig berekende aantallen bezoekers per dag (en het daarvan afgeleide aantal auto's) op een gemiddelde werkdag (zie bijlage parkeerbalans, bijlage 6). Ook komen ze overeen met de aantallen bezoekers van een gemiddelde werkdag, zoals beschreven in paragraaf 3.4.

Nadere toelichting afwikkelingscapaciteit in relatie tot modelmatige intensiteit/capaciteitverhouding

Om een reëel beeld te krijgen is de afwikkelingscapaciteit kwalitatief benaderd aan de hand van het huidige verkeersbeeld, de te verwachten wijzigingen in intensiteiten, in combinatie met de voorgenomen maatregelen.

Er is voornamelijk een relatie gelegd tussen daadwerkelijke observaties van het huidige verkeersbeeld en de wijzigingen die zullen gaan optreden ten gevolge van de beschreven autonome ontwikkelingen. Hoewel intensiteit/capaciteitverhoudingen (I/C-verhoudingen) zoals deze uit de verkeersmodellen naar voren komen, normaliter een goed beeld geven van de mate van verkeersafwikkeling is hier bewust geen relatie naar gelegd.

Dit heeft direct te maken met het feit dat de capaciteit van wegvakken in het plangebied en studiegebied nergens benaderd wordt. Hierdoor wordt bij het met nadruk presenteren van deze gegevens een te positief beeld van de verkeersafwikkeling geschetst (er lijkt zich nergens een probleem voor te doen). Ter illustratie: de hoogste I/C-verhouding op de A200 (in de richting van Amsterdam in 2015) bedraagt 48 % en de hoogste I/C-verhouding op het onderliggende weggennet (op de Haarlemmerstraatweg in de richting van het Zwetviaduct) bedraagt 68 %. In de dagelijkse praktijk zijn het echter de locaties waar verkeer elkaar kruist, die de capaciteit bepalen. Zo ontstaan door de aanwezige verkeersregelininstallatie op het kruispunt van de N200 met de Oranje Nassastraat en de Dubbele Buurt, in zowel de ochtend- als avondspitsperioden wachtrijen op de N200.

Flexibiliteit

In relatie tot flexibiliteit met betrekking tot parkeren is rekening gehouden met een aanzienlijk effect van een 'overlap in bezoekers'. De effecten van een 'overlap in bezoekers' zijn maximaal berekend (voor de dagen van het jaar waarop de 'overlap' het grootst is) en er is zodanige flexibiliteit in de planvorming dat enige afwijking in bezettingsgraden van auto's kan worden 'opgevangen'. Ook is gebruik gemaakt van uitgangspunten die in totaliteit gezien kan worden als 'veilige aanname'.

Eventuele latere wijzigingen in het programma kunnen wijzigingen in de gepresenteerde uitkomsten tot gevolg hebben. Er moet daarom een doorlopende afstemming blijven plaatsvinden tussen planuitwerking en het benodigde parkeerareaal. Aan het uitgangspunt van een optimaal gedeeld gebruik van parkeervoorzieningen (dubbelgebruik), mag niet worden getornd.

Modal split

Binnen de effectbeschrijving met betrekking tot verkeersgerelateerde aspecten is uitgegaan van 100 % autogebruik. Dit betekent dat binnen de gepresenteerde uitkomsten een bepaalde 'veiligheidsmarge' aanwezig is, omdat niet iedereen per auto naar het plangebied zal komen. Toch zal het daadwerkelijke gebruik van het openbaar vervoer en de fiets niet hoog zijn. Gezien de ligging van het terrein en de aanwezige functies zullen deze vervoerwijzen geen grote rol van betekenis spelen in het vervoer van en naar de voorgenomen activiteiten. In het MMA wordt ingegaan op maatregelen die het aandeel van de fiets en het openbaar vervoer in de modal split zouden kunnen verhogen.

Onzekerheden door conjunctuurgevoeligheid

Er is geen rekening gehouden met onzekerheden door conjunctuurgevoeligheden (inclusief effecten op bezoekersaantallen). Vergelijkbaar met het gestelde onder 'Vervoerwijzeverdeling (modal split)' kan dus gesteld worden dat binnen de gepresenteerde uitkomsten een bepaalde 'veiligheidsmarge' aanwezig is, omdat in 'minder goede tijden' verwacht mag worden dat het aantal bezoekers lager zal zijn. Gezien de gepresenteerde uitkomsten in dit MER wordt volstaan met de te constatering dat in een periode met een minder hoge conjunctuur het 'totale verkeers- en parkeerbeeld' gunstiger genoemd kan worden.

Bijlage

6

Parkeerbijlage

Onderbouwing parkeren voorgenomen activiteit

Benodigd parkeerareaal op basis van parkeerkentallen

In tabel b6.1 is op basis van het meest recente programma van de herontwikkeling van het CSM-terrein en parkeerkentallen uit het ASVV 2004¹¹ bepaald welke aantallen parkeerplaatsen bij de ontwikkeling van afzonderlijke onderdelen uit het programma nodig zijn. Hierbij wordt met nadruk gewezen op de gehanteerde uitgangspunten die als voetnoten zijn weergegeven.

Tabel b6.1 Programma en benodigd parkeerareaal [kentallen ASVV 2004]

	Oppervlak (m ²)	Parkeerkental (pp per 100 m ² bvo)	Totaal (pp)
Kantoren ¹⁾	29.000	2,11	613
Bedrijfsmatig ²⁾	10.000	1,28	128
Detailhandel ³⁾	21.500	4,83	1.037
Hotel (400 kamers) ⁴⁾	15.000	0,50 per kamer	200
Horeca (restaurants) ⁵⁾	3.000	11,00	356
Horeca (cafés) ⁶⁾	2.400	6,00	158
Horeca (casino) ⁷⁾	1.400	7,00	98
Bioscoop (3.500 stoelen) ⁸⁾	18.500	0,30 per stoel	1.050
Leisure en sport ⁹⁾	7.500	2,33	188
Totaal	108.000		3.829

¹⁾ parkeerkentallen voor 'weinig stedelijk gebied', liggend in het 'overloopgebied van het centrum'

²⁾ gemiddelde kental voor 25 % kantoren met en 75 % zonder baliefunctie

³⁾ gemiddelde kental voor 1/3 arbeidsintensieve detailhandel, 1/3 arbeidsextensief detailhandel en 1/3 bedrijfsverzamelgebouw

⁴⁾ gemiddelde kental voor 75 % grootschalige detailhandel en 25 % meer showroomachtige invulling

⁵⁾ ondergrens kental in verband met nadrukkelijk gewenste doelgroep van hotel

⁶⁾ gemiddelde kental

⁷⁾ gemiddelde kental

⁸⁾ bovengrens kental 'restaurant'

⁹⁾ bovengrens kental

¹¹ Parkeerkentallen voor 'weinig stedelijk gebied', liggend in het 'overloopgebied van het centrum'.

Omdat niet alle bezoekers van de verschillende functies gelijktijdig aanwezig zijn en er voor sommige functies waarschijnlijk sprake zal zijn van combinatiebezoeken, is het aanleggen van het totale aantal parkeerplaatsen (3.859) niet noodzakelijk. De tabel geeft wel een duidelijke indruk van een aantal 'maatgevende' functies, waarbij de bioscoop, de detailhandel en de kantoren er uit springen als functies met een groot aantal benodigde parkeerplaatsen.

Benodigd parkeerareaal, rekening houdend met dubbelgebruik en combinatiebezoek

In verband met de mogelijkheden voor dubbelgebruik is het van belang te weten welk percentage van de parkeervoorzieningen per functie gebruikt wordt, onderscheiden naar een aantal gangbare 'maatgevende perioden'. In tabel b6.2 staan de gebruikte aanwezigheidspercentages per functie per maatgevende periode weergegeven. Hierbij worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- Bij de bioscoop is rekening gehouden met effecten van een 'overlap in bezoekers' die bestaat tussen de eerste en tweede avondvoorstelling door een aanwezigheidspercentage van 145 % toe te passen (de verhoogde aanwezigheidspercentages zijn afgeleid uit de aangeleverde gegevens van Flux, die overigens zeer sterk overeenkomen met cijfers afkomstig van Kinopolis Nederland, die gebruikt zijn voor de MER Bioscoop Heerlen)
- Bij de berekening zijn de aangegeven aanwezigheidspercentages van de horecafunctie restaurant met 60 % gereduceerd omdat er gezien de ligging van het terrein van uit mag worden gegaan dat slechts een beperkt deel van de bezoeken zelfstandige bezoeken zullen zijn; het overgrote deel van de bezoekers zal naar verwachting een combinatiebezoek maken. Ook zal naar verwachting een deel van de restaurants meer gerelateerd zijn aan de dagfuncties op het terrein en een deel van de restaurants een meer standaard avond-openstelling kennen
- Bij de berekening zijn de aangegeven aanwezigheidspercentages van de horecafunctie café met 50 % gereduceerd, omdat er net zoals bij restaurants uitgegaan mag worden van dubbelbezoek, maar ook omdat er naar verwachting 'uitgaanscafés' zullen zijn die pas later op de avond open zullen gaan

Tabel b6.2 Aanwezigheidspercentages per functie per maatgevende periode.

	Werkdag middag	Werkdag avond	Koopavond	Zaterdag- middag	Zaterdag- avond	Zondag- middag
Kantoren	100 %	5 %	5 %	5 %	0 %	0 %
Bedrijfsmatig	100 %	5 %	5 %	5 %	0 %	0 %
Detailhandel	70 %	20 %	90 %	100 %	0 %	0 %
Hotel	50 %	80 %	80 %	50 %	100 %	50 %
Horeca (restaurants)	40 %	90 %	95 %	70 %	100 %	40 %
Horeca (cafés)	40 %	90 %	85 %	75 %	100 %	45 %
Horeca (casino) ¹⁾	5 %	60 %	75 %	60 %	100 %	60 %
Bioscoop	10 %	50 %	50 %	20 %	145 %	145 %
Leisure en sport	50 %	100 %	100 %	100 %	90 %	85 %

¹⁾ aannamen aanwezigheidspercentages, wordt nog nader gespecificeerd

De effecten van deze aanwezigheidspercentages op de benodigde parkeervoorzieningen zijn, rekening houdend met de gemaakt opmerkingen, aangegeven in navolgende tabel.

Tabel b6.3 Benodigde parkeerplaatsen per functie per maatgevende periode

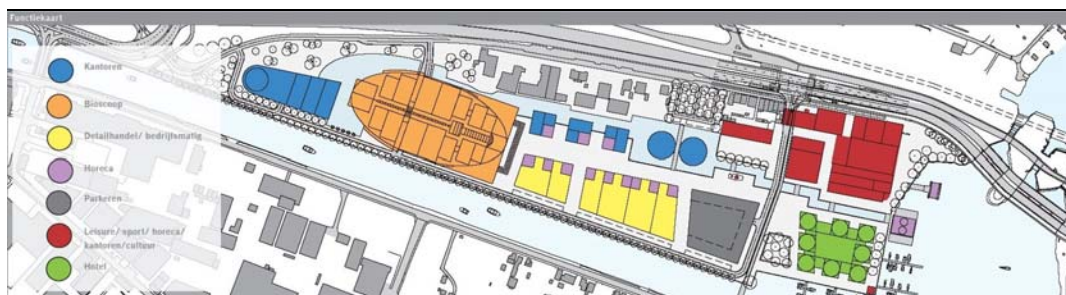
	Werkdag middag	Werkdag avond	Koopavond	Zaterdag- middag	Zaterdag- avond	Zondag- middag
Kantoren	613	31	31	31	0	0
Bedrijfsmatig	128	6	13	6	0	0
Detailhandel	726	207	934	1.037	0	0
Hotel	100	160	160	100	200	100
Horeca (restaurants)	86	192	203	150	214	86
Horeca (cafés)	32	71	67	59	79	36
Horeca (casino)	5	59	74	59	98	59
Bioscoop	105	525	788	210	1.523	1.523
Leisure en sport	94	188	188	188	169	160
Totaal	1.888	1.440	2.457	1.840	2.283	1.962

Uit voorgaande tabel blijkt dat het programma evenwichtig is. Het benodigde aantal parkeerplaatsen is maximaal op de koopavond en op circa 2.400 parkeerplaatsen.

Flexibiliteit en fasering

Bij de berekening van het benodigde parkeerareaal is uitgegaan van het meest recente programma en de meest aannemelijke uitgangspunten in relatie tot de toe te passen parkeerkentallen. Een eventuele wijziging in of meer specifieke invulling van het programma kan wijzigingen in de gepresenteerde uitkomsten tot gevolg hebben. Gedurende het planproces zal het benodigde parkeerareaal voortdurend worden afgestemd op de nadere planuitwerking.

Met betrekking tot het parkeerareaal is ook de fasering van de uitvoering van belang. In het stedenbouwkundige plan is uitgegaan van twee grote parkeervoorzieningen in de eindsituatie. De parkeergelegenheid onder de bioscoop wordt direct bij de bouw gerealiseerd. Het parkeergebouw in de zone van de Schiphol-contour wordt later gebouwd en 'groeit in fasen' mee met de realisatie van functies.



Figuur b6.1 Functies voorgenomen activiteit met het parkeergebouw in de Schiphol-contour ingetekend als het grijze vlak

Mogelijke parkeeroverlast in de omgeving

Een derde punt dat van belang is om te noemen is het gebruikte aanwezigheidspercentage van 145 % voor de bioscoop. Deze situatie zal zich zeer korte tijd voordoen (naar verwachting 30 minuten), omdat de hoge bezetting van de parkeerplaatsen alleen optreedt in de periode dat bezoekers voor de tweede voorstelling aankomen terwijl de bezoekers van de eerste voorstelling nog niet vertrokken zijn. Het spreiden van begin- en eindtijden verdient vanuit het oogpunt van parkeren de voorkeur (zie ook het MMA). De mogelijke situatie met een zeer hoge 'dubbele parkeerbezetting' is nog niet geheel uitgewerkt. Deze kan vooral voorkomen op enkele bijzondere dagen, zoals met kerst en dergelijke (veel bezoekers) en als in alle zalen tegelijkertijd 'publiekstrekkingen' vertoond worden. In de praktijk zal dit zeer incidenteel het geval zijn. Toch zal in dergelijke situaties (bij het volledige gerealiseerde programma en eindbeeld) gebruik gemaakt moeten worden van een 'overloopterrein' in de omgeving van het plangebied of moeten er zekerheden zijn dat andere functies op dergelijke momenten geen of weinig parkeerruimte innemen. Het parkeerterrein aan de noordzijde van de N200 (in de nabijheid van het tankstation) kan mogelijk een rol spelen als 'overloopterrein'. Over het gebruik van een 'overloopterrein' dienen afspraken gemaakt te worden (waar te parkeren, hoe het verkeer te sturen en het vervoer van en naar het plangebied).

Omdat de noodzaak tot elders parkeren zich alleen bij het volledige gerealiseerde programma mogelijk kan voordoen (voor die tijd is er ruimte genoeg op het terrein aanwezig) en de exploitant van de bioscoop zeer veel belang heeft bij een optimale bereikbaarheid, is het de verwachting dat er zowel tijd als bereidheid is om voor dit aspect een oplossing uit te werken. Dit dient echter wel op voorhand te worden vastgelegd.

Eventuele parkeeroverlast aan de zuidzijde van de Ringvaart zal slechts op kunnen treden indien het plangebied middels een brug voor langzaam verkeer met de zuidzijde verbonden wordt. De aanleg van een dergelijke brug is één-op-één gekoppeld aan de eventuele komst van een NS-station. Omdat dit station deel uitmaakt van het MMA, wordt mogelijke parkeeroverlast als effect dan ook behandeld.

7

Bijlage

Resultaten luchtkwaliteit

Gebruiker	SSW
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Deventer

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				BaP [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandremp el	Jaargemid delde	Jm achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursgemid delde	98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d					
Halfweg	N200 - huidig	46	30	0	0	33	28	45	32	2	1	4	4	0	1284	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010	45	30	0	0	33	28	44	32	2	1	4	4	0	1277	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010 + plan	46	30	0	0	33	28	44	32	2	1	4	4	0	1282	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015	45	30	0	0	33	28	44	32	2	1	4	4	0	1270	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015 + WRW	44	30	0	0	32	28	41	29	2	1	4	4	0	1229	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	44	30	0	0	32	28	41	29	2	1	4	4	0	1235	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	38	30	0	0	31	28	35	24	2	1	4	4	0	1314	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	36	30	0	0	30	28	31	20	2	1	4	4	0	1206	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	37	30	0	0	31	28	32	21	2	1	4	4	0	1230	930	0.4	0.3					
Halfweg	Achtergrond	30	30	0	0	28	28	18	9	1	1	4	4	0	930	930	0.3	0.3					
Halfweg	N200 - huidig	42	30	0	0	32	28	37	26	2	1	4	4	0	1180	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010	42	30	0	0	31	28	37	25	2	1	4	4	0	1176	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010 + plan	42	30	0	0	32	28	37	26	2	1	4	4	0	1179	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015	42	30	0	0	31	28	36	25	2	1	4	4	0	1171	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015+WRW	41	30	0	0	31	28	34	23	1	1	4	4	0	1142	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	41	30	0	0	31	28	34	23	1	1	4	4	0	1146	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	36	30	0	0	30	28	30	20	2	1	4	4	0	1202	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	35	30	0	0	30	28	27	17	1	1	4	4	0	1125	930	0.4	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	35	30	0	0	30	28	28	18	1	1	4	4	0	1142	930	0.4	0.3					
Halfweg	Achtergrond	30	30	0	0	28	28	18	9	1	1	4	4	0	930	930	0.3	0.3					
Halfweg	N200 - huidig	39	30	0	0	31	28	32	21	1	1	4	4	0	1108	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010	39	30	0	0	31	28	31	21	1	1	4	4	0	1104	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2010 + plan	39	30	0	0	31	28	32	21	1	1	4	4	0	1107	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015	39	30	0	0	30	28	31	21	1	1	4	4	0	1101	930	0.4	0.3					
Halfweg	N200 - 2015+WRW	38	30	0	0	30	28	30	19	1	1	4	4	0	1080	930	0.3	0.3					
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	38	30	0	0	30	28	30	19	1	1	4	4	0	1083	930	0.3	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	35	30	0	0	30	28	27	17	1	1	4	4	0	1123	930	0.3	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	33	30	0	0	29	28	24	15	1	1	4	4	0	1069	930	0.3	0.3					
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	34	30	0	0	29	28	25	15	1	1	4	4	0	1081	930	0.3	0.3					
Halfweg	Achtergrond	30	30	0	0	28	28	18	9	1	1	4	4	0	930	930	0.3	0.3					

Gebruiker	SSW
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Deventer

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m³)				PM10 (µg/m³)				Benzeen (µg/m³)				SO2 (µg/m³)				CO (µg/m³)		BaP (ng/m³)	
		Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrempe l	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrempe l	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrempe l	Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uurgemid delde	98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron d	Jaargemid delde	Jm achtergron d	
Halfweg	N200 - huidig	38	27	0	0	35	32	57	57	1	1	4	3	0	1067	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2010	38	27	0	0	35	32	57	57	1	1	3	3	0	1064	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2010 + plan	38	27	0	0	35	32	57	57	1	1	3	3	0	1066	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015	38	27	0	0	35	32	57	57	1	1	3	3	0	1062	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015 + WRW	37	27	0	0	35	32	54	54	1	1	3	3	0	1046	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	37	27	0	0	35	32	55	55	1	1	3	3	0	1048	930	0.4	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat huidig	33	27	0	0	34	32	49	49	1	1	3	3	0	1102	930	0.4	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015	31	27	0	0	33	32	46	46	1	1	3	3	0	1054	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015+plan	32	27	0	0	33	32	46	46	1	1	3	3	0	1064	930	0.4	0.3			
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	32	32	38	38	1	1	3	3	0	930	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - huidig	36	27	0	0	34	32	52	52	1	1	3	3	0	1027	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2010	35	27	0	0	34	32	51	51	1	1	3	3	0	1025	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2010 + plan	36	27	0	0	34	32	52	52	1	1	3	3	0	1027	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015	35	27	0	0	34	32	51	51	1	1	3	3	0	1023	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015+WRW	35	27	0	0	34	32	49	49	1	1	3	3	0	1012	930	0.4	0.3			
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	35	27	0	0	34	32	50	50	1	1	3	3	0	1013	930	0.4	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat huidig	31	27	0	0	33	32	45	45	1	1	3	3	0	1052	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015	30	27	0	0	33	32	43	43	1	1	3	3	0	1017	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015+plan	31	27	0	0	33	32	44	44	1	1	3	3	0	1025	930	0.3	0.3			
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	32	32	38	38	1	1	3	3	0	930	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - huidig	34	27	0	0	34	32	48	48	1	1	3	3	0	999	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - 2010	33	27	0	0	34	32	47	47	1	1	3	3	0	997	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - 2010 + plan	34	27	0	0	34	32	48	48	1	1	3	3	0	998	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - 2015	33	27	0	0	33	32	47	47	1	1	3	3	0	996	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - 2015+WRW	33	27	0	0	33	32	46	46	1	1	3	3	0	988	930	0.3	0.3			
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	33	27	0	0	33	32	46	46	1	1	3	3	0	989	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat huidig	30	27	0	0	33	32	43	43	1	1	3	3	0	1016	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015	30	27	0	0	32	32	42	42	1	1	3	3	0	992	930	0.3	0.3			
Halfweg	Oranje Nassastraat 2015+plan	30	27	0	0	32	32	42	42	1	1	3	3	0	997	930	0.3	0.3			
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	32	32	38	38	1	1	3	3	0	930	930	0.3	0.3			

Gebruiker	SSW
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Deventer

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³]				PM10 [µg/m³]				Benzene [µg/m³]		SO2 [µg/m³]		CO [µg/m³]		B&P [ng/m³]		
		Jaargemid- delde	Ja- achtergron- d	# Overschrij- dingen: grens- waar- de	# Overschrij- dingen: plandrem- p	Jaargemid- delde	Ja- achtergron- d	# Overschrij- dingen: grens- waar- de	# Overschrij- dingen: plandrem- p	Jaargemid- delde	Ja- achtergron- d	98- Percentiel 8h	98- Percentiel achtergron- d	Jaargemid- delde	Ja- achtergron- d			
Halfweg	N200 - huidige	36	27	0	0	35	31	54	54	1	1	3	3	0	1036	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2010	36	27	0	0	35	31	54	54	1	1	3	3	0	1034	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2010 + plan	36	27	0	0	35	31	54	54	1	1	3	3	0	1036	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015	36	27	0	0	35	31	53	53	1	1	3	3	0	1032	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015 + WRW	35	27	0	0	34	31	51	51	1	1	3	3	0	1020	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	35	27	0	0	34	31	52	52	1	1	3	3	0	1021	930	0,4	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	31	27	0	0	33	31	46	46	1	1	3	3	0	1054	930	0,4	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	30	27	0	0	33	31	43	43	1	1	3	3	0	1019	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	31	27	0	0	33	31	44	44	1	1	3	3	0	1027	930	0,3	0,3
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	31	31	36	36	1	1	3	3	0	930	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - huidige	34	27	0	0	34	31	49	49	1	1	3	3	0	1005	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2010	34	27	0	0	34	31	49	49	1	1	3	3	0	1004	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2010 + plan	34	27	0	0	34	31	49	49	1	1	3	3	0	1005	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015	34	27	0	0	34	31	48	48	1	1	3	3	0	1002	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015+WRW	33	27	0	0	33	31	47	47	1	1	3	3	0	994	930	0,4	0,3
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	33	27	0	0	33	31	47	47	1	1	3	3	0	995	930	0,4	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	30	27	0	0	33	31	43	43	1	1	3	3	0	1018	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	30	27	0	0	32	31	41	41	1	1	3	3	0	993	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	30	27	0	0	32	31	41	41	1	1	3	3	0	996	930	0,3	0,3
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	31	31	36	36	1	1	3	3	0	930	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - huidige	32	27	0	0	33	31	45	45	1	1	3	3	0	983	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - 2010	32	27	0	0	33	31	45	45	1	1	3	3	0	982	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - 2010 + plan	32	27	0	0	33	31	45	45	1	1	3	3	0	983	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - 2015	32	27	0	0	33	31	45	45	1	1	3	3	0	981	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - 2015+WRW	31	27	0	0	33	31	44	44	1	1	3	3	0	975	930	0,3	0,3
Halfweg	N200 - 2015 WRW+plan	32	27	0	0	33	31	44	44	1	1	3	3	0	976	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat huidig	30	27	0	0	32	31	41	41	1	1	3	3	0	992	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015	29	27	0	0	32	31	40	40	1	1	3	3	0	975	930	0,3	0,3
Halfweg	Oranje Nassaustraat 2015+plan	29	27	0	0	32	31	40	40	1	1	3	3	0	976	930	0,3	0,3
Halfweg	Achtergrond	27	27	0	0	31	31	36	36	1	1	3	3	0	930	930	0,3	0,3

Bijlage

8

Externe veiligheid

Inleiding

In deze bijlage wordt ingegaan op het aspect externe veiligheid in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling op het voormalige CSM-terrein. Aan de orde komt:

- De toelichting op de aanpak (2): welke relevante externe veiligheidsaspecten zijn relevant voor het voorliggende MER en hoe is daar in het MER mee omgegaan
- De berekeningen (3): voor het geval dat er berekeningen of nader onderzoek is uitgevoerd, is dit in deel 3 van deze bijlage weergegeven

Wanneer overschrijding van het groepsrisico plaatsvindt, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van het groepsrisico. Hieraan zijn, op basis van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (artikel 12 en 13), de volgende voorwaarden verbonden aan het te nemen besluit. In het besluit moet de volgende aspecten aangegeven worden:

- Het aantal personen in het invloedgebied
- Het groepsrisico
- De mogelijkheden tot risicovermindering
- De alternatieven
- De mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Tevens de regionale brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies te geven hoe mogelijk rampen bestreden kunnen worden en of specifieke maatregelen dit kunnen verbeteren.

Toelichting aanpak externe veiligheid in MER

Externe veiligheid is een belangrijk begrip voor het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling:

- Schiphol: vliegverkeer brengt de nodige risico's met zich mee. Hierbij ligt de Bijlmermeerramp bij velen nog vers in het geheugen
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor: de havenfunctie van Amsterdam veroorzaakt over wegen rondom Amsterdam voor vervoer van verschillende gevaarlijke stoffen. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water is voor dit project niet relevant
- Bedrijvigheid: in de nabijheid van het plangebied is een LPG-tankstation en een bedrijventerrein gelegen

Op dit moment is het niet mogelijk om deze verschillende risicobronnen met elkaar te cumuleren. Daarom zijn de verschillende risico's afzonderlijk van elkaar onderzocht.

In het voorliggende MER wordt alleen ingegaan op het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is voor het MER niet relevant omdat er geen nieuwe woningen in het plangebied gerealiseerd worden.

Schiphol

Omtrent Schiphol en hoe om te gaan met de risico die het vliegverkeer veroorzaakt is op dit moment veel discussie. In het verleden zijn wel grenzen aan toelaatbare risico's gesteld, maar deze bleken door vooral veranderingen in de ruimtelijke ordening rond de luchthaven niet haalbaar.

Op dit moment (1 juni 2005) is het vigerende beleid het Luchthavenindelingsbesluit. In dit besluit wordt ingegaan op de relatie tussen het ruimtegebruik rondom Schiphol en de geluidoverlast en veiligheidsproblematiek. In hoeverre het beleid omtrent Schiphol gaat veranderen en wat deze veranderingen in gaan houden is op dit moment nog niet met zekerheid te stellen. Het laatste advies aan het Directoraat-Generaal Luchtvaart van Verkeer en Waterstaat houdt nog verschillende opties open [B&A Groep 2005].

Het MER hanteert daarom ook het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol als uitgangspunt bij het opstellen van het MER.

Weg en spoorverkeer

Ten behoeve van het bepalen van de risico's veroorzaakt door vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg hebben wij medio 2004 berekeningen uitgevoerd met IPORBM. In oktober 2004 is een nieuw rekenmodel externe veiligheid ontwikkeld: RBM II. Berekeningen met het nieuwe model zijn niet uitgevoerd.

Risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn bepaald op basis van de Risicoatlas spoor. De informatie die in deze atlas wordt gegeven, is gebaseerd op gegevens van de jaarcijfers uit 1998. Een transportsysteem is echter voortdurend aan wijzigingen onderhevig. Dat feit maakt dat de gegevens voor de situatie op dit moment slechts indicatief zullen zijn. In grote lijnen zijn deze gegevens echter goed bruikbaar voor een inzicht in de huidige situatie op het spoor (www.minvenw.nl). Vanwege de resultaten van onderzoek op basis van de spooratlas (zie paragraaf 3 van deze bijlage) zijn geen nieuwe gegevens opgevraagd.

Bedrijvigheid

In de omgeving van het plangebied is een LPG-tankstation aanwezig en een bedrijventerrein (Zwanenburg) waar verschillende typen bedrijven gevestigd zijn.

Met betrekking tot het bedrijventerrein doet zich een knelpunt voor wat betreft mogelijke ontwikkelingen op het terrein. De huidige situatie kan niet direct vertaald worden naar hoe het bedrijventerrein er in de toekomst uitziet.

In de toekomst kunnen zich bedrijven op het terrein vestigen die mogelijk een knelpunt vormen voor de voorgenomen ontwikkeling op het voormalige CSM-terrein (lees: overschrijding van het groepsrisico veroorzaken). Op dit moment is dat niet in te schatten, omdat wij het beleid van de bestaande bedrijven en vestigingsbeleid van mogelijk nieuwe bedrijven niet kennen.

Wanneer zich nieuwe bedrijven willen vestigen op het bedrijventerrein en de voorgenomen ontwikkeling is (deels) gerealiseerd of vastgelegd in concrete vergunningen, dan moet bij de toetsing van de milieuvergunning de ontwikkeling op het CSM-terrein meegenomen worden. Dit betekent dat er dan in principe vanuit het bedrijventerrein geen nieuwe knelpunten kunnen ontstaan. Voor de duidelijkheid: dit geldt vanaf het moment dat concrete plannen (bestemmingsplan) zijn vastgesteld.

De veiligheidscontouren van het LPG-tankstation zijn in het MER vastgesteld op basis van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI). In dit besluit zijn afstanden opgenomen die behoren bij een specifieke activiteit.

Berekeningen/onderzoek

Bedrijventerrein Zwanenburg

Met betrekking tot het bedrijventerrein in Zwanenburg hebben wij op basis van SBI-codes die horen bij de bedrijven op het terrein geïnventariseerd in hoeverre er bedrijven aanwezig zijn die een knelpunt zouden kunnen vormen ten aanzien van externe veiligheid. Op basis van deze inventarisatie zijn van twee bedrijven de milieuvergunningen onderzocht, om te beoordelen of er sprake is van een daadwerkelijk knelpunt. Op basis van dit onderzoek is gebleken dat zich in de huidige situatie geen knelpunten voordoen.

Wegtransport

Uit de risicoatlas van de provincie Noord-Holland komen de volgens transportgegevens voor de huidige situatie naar voren:

Tabel b8.1 Aantal transporten huidige situatie (2001)

Wegvak	LF1 (diesel)	LF2 (benzine)	GF3 (LPG)
A200 2 Ind Halfweg - Rottepolderplein	5.315	8.562	502

Dit wegvak is net westelijk van het onderzoeksgebied gelegen. Voor het wegvak pal noord van het studiegebied (Halfweg - Amsterdam) zijn geen gegevens bekend. Er is daarom uitgegaan van het genoemde traject in tabel b8.1.

Het aantal transporten verandert in de toekomst. Voor de groei van gevaarlijke stoffen is uitgegaan van de methodiek die gebaseerd is op de economische groei. Deze methodiek is ontwikkeld door het adviesbureau AVIV. In onderstaande tabel zijn de groeipercentages per stof aangegeven. Er wordt in dit onderzoek uitgegaan van het toekomstjaar 2010.

Tabel b8.2 Groeipercentages per stofcategorie ten opzichte van 2001

Stofcategorie	Stof	Groei 2001-2010
GF3	LPG	10%
LF1	Diesel	37%
LF2	Benzine	10%
Overig	Overig	22%

Toepassing van de gegevens van tabel b8.2 leveren de volgende transportintensiteiten in 2010 op:

Tabel b8.3 Aantal transporten in 2010

Wegvak	LF1 (diesel)	LF2 (benzine)	GF3 (LPG)
A200_2 Ind Halfweg - Rottepolderplein	7.282	9.418	552

Spoortransport

Uit de risicoatlas spoor komen de volgende hoeveelheid transporten naar voren:

Tabel b8.4 Transporten per spoor in 1998

Traject	Categorie B2 (ammoniak)
Amsterdam CS - Haarlem	50

Toepassing van het groeipercantage van overige stoffen (zie tabel b8.2) leveren de volgende transporten in 2010 op:

Tabel b8.5 Transporten per spoor in 2010

Traject	Categorie B2 (ammoniak)
Amsterdam CS - Haarlem	64

Aangezien de huidige situatie 1998 was en niet 2001 is de groei dus ook 13/10 van de groei zoals in tabel b8.2 staat vermeld.

Dichtheid mogelijke programmering

Voor de diverse te realiseren functies is nagegaan hoeveel mensen er in de dag en nachtperiode aanwezig zullen zijn. Gecombineerd met de oppervlaktes van de functies levert dit een dichtheid op van het studiegebied. In onderstaande tabel zijn alle gegevens samengevat:

Tabel b8.6 Dichtheid (pers/ha)

	Personen	Dag %	Avond en nacht %	Dag	Avond en nacht	Opp. (ha)	Pers/ha dag	Pers/ha nacht
Kantoren	1.075	100	0	1.075	0	3,5	307	0
Bedrijfsmatig	147	100	0	147	0	1	147	0
Detailhandel	116	100	0	116	0	1	116	0
Hotel	143	75	100	107	143	0,65	165	220
Vergaderfaciliteit	132	100	0	132	0	0,6	220	0
Congres/manifestaties	167	100	0	167	0	1,75	95	0
Horeca (restaurants)	71	10	100	7	71	0,75	10	95
Horeca (cafés)	188	10	100	19	188	0,75	25	250
Bioscoop (5.000 stoelen)	3.348	30	70	1.004	2.343	2	502	1.172
Leisure en sport	40	100	100	40	40	0,5	79	79
Totaal	5.426			2.814	2.785	12,5	225	223

De gemiddelde dichtheid is overdag en 's nachts ongeveer gelijk. Omdat ten zuiden van het ontwikkelingsgebied voornamelijk woongebieden liggen die lagere dichtheden kennen, is uiteindelijk gerekend met een dichtheid van 200 pers/ha zowel overdag als in de nacht.

Ligging

Het ontwikkelingsgebied ligt ten zuiden van het begin van de A200. Voor de weg is uitgegaan van een autosnelweg vormgeving. In onderstaande tabel zijn de invoerkenmerken weergegeven:

Tabel b8.7 Kenmerken ligging plangebied ten opzichte van de A200

Wegvak	Lengte (m)	Afstand tot wegas (m)	Diepte (m)	Dichtheid (pers/ha)
A200	1.000	20	350	200

Alternatieven

De berekening is alleen uitgevoerd voor de toekomstige situatie 2010. In de huidige situatie zijn er geen problemen. Dit blijkt uit de risicoatlas van de provincie Noord-Holland.

Resultaten berekeningen plaatsgebonden risico (PR)

Ten gevolge van de wegtransporten wordt de norm voor het PR niet overschreden. Voor nieuwe situaties is de norm voor het PR $1 \cdot 10^{-6}$. De 10-6-contour is in deze situatie niet zichtbaar en ligt dus op de weg. De 10-7 contour ligt op 45 meter uit de wegas.

Ook ten gevolge van het spoortransport wordt de norm voor het PR niet overschreden. Zelfs de 10-8 contour is niet zichtbaar. Aan de norm wordt dus ruim voldaan.

Resultaten berekeningen groepsrisico (GR)

In onderstaande tabel staan de resultaten voor het weg- en spoortransport weergegeven.

Tabel b8.8 Groepsrisico resultaten

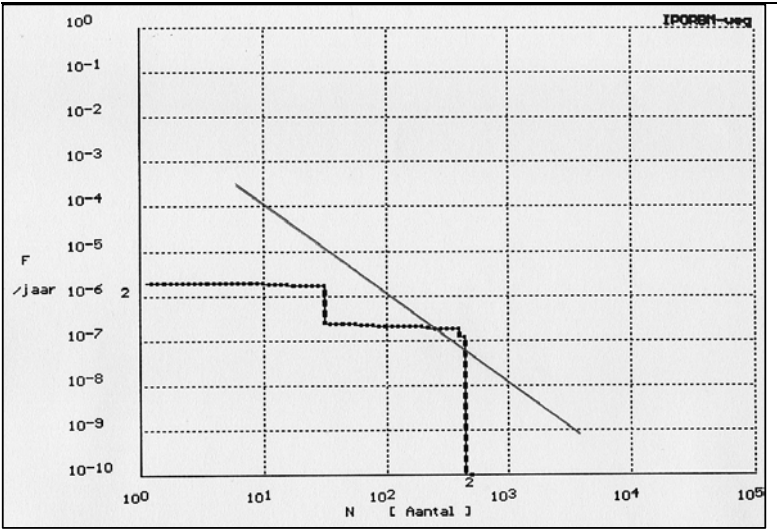
	10 slachtoffers	100 slachtoffers	1000 slachtoffers
Weg	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$	nagenoeg 0
Spoor	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$< 1,0 \cdot 10^{-10}$	nagenoeg 0

De normen voor het GR staan in onderstaande tabel:

Tabel b8.9 Groepsrisiconormen

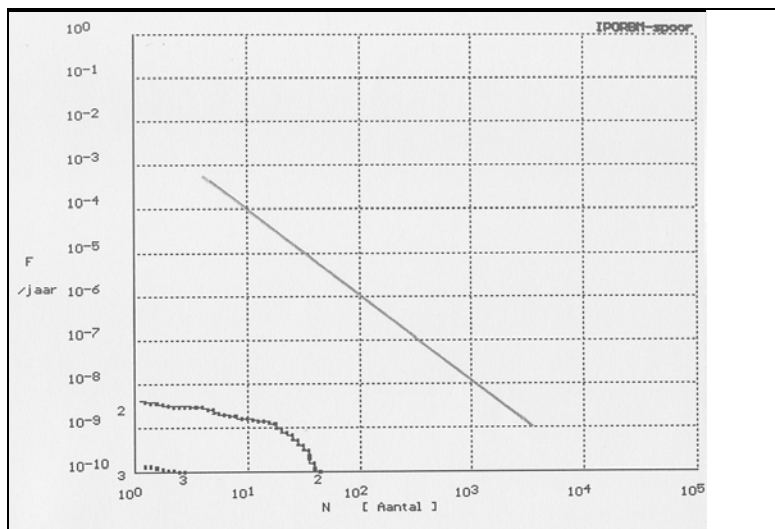
	10 slachtoffers	100 slachtoffers	1000 slachtoffers
Weg en spoor	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$

Uit tabel b8.8 lijkt het alsof de norm niet overschreden wordt. Maar uit de FN-curve blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico wel wordt overschreden. De FN-curve doorsnijdt het berekende groepsrisico.



Figuur b8.1 FN-curve weg

Het GR blijft door het spoorverkeer duidelijk ver onder de norm. Dat blijkt uit tabel b8.8 en uit de FN-curve.



Figuur b8.2 FN-curve spoor

Analyse en conclusies

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de wegtransporten de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden. De normen voor het plaatsgebonden risico worden niet overschreden. Ten gevolge van transporten per spoor worden de normen voor het plaatsgebonden noch het groepsrisico overschreden.

Er zijn enkele belangrijke uitgangspunten voor het onderzoek gebruikt. De wegtransporten van het wegvak ten westen van de aansluiting Halfweg zijn gebruikt. Ten oosten ervan, ter hoogte van het studiegebied kan dit anders zijn. Dit lijkt zeer aannemelijk aangezien de aansluiting leidt naar industriegebieden. Voor LPG wordt een groei voorspeld, maar tussentijdse metingen lijken dit niet te bevestigingen. Tot slot is een redelijke hoge dichtheid aangehouden voor het aantal personen per hectare.

Uit gevoeligheidsberekeningen blijkt echter dat de laatste twee variabelen (LPG en dichtheid) nauwelijks het resultaat beïnvloeden. De belangrijkste oorzaak van de overschrijding van de norm voor het groepsrisico zijn de hoge aantallen transporten van benzine en diesel gecombineerd met het feit dat de ontwikkelingen dicht tegen de weg aan wordt gerealiseerd.

Het lijkt zeer raadzaam om op het wegvak ten noorden van het studiegebied tellingen uit te voeren om het precieze aantal transporten van diesel en benzine te achterhalen. Indien deze lager zijn dan de nu gebruikte aantallen wordt wellicht voldaan aan de norm voor het groepsrisico.