

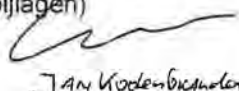
1442.53

**Milieueffectrapport recreatiegebied
Zuidoever Weerwater**

Gemeente Almere



Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport recreatiegebied Zuidoever Weerwater
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Projectleider	mw. ir. M.L. Verspui
Auteur(s)	mw. ing. C. Hoogland-Karman, mw. ir. M.L. Verspui
Projectnummer	4314502
Aantal pagina's	88 (exclusief bijlagen)
Handtekening	 b.a.

Datum 17 maart 2005

Colofon

Tauw Deventer
afdeling Stedelijk Gebied & Infrastructuur
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

**Tauw**

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

**Goudappel Coffeng**

verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

· NEN-EN-ISO 9001.

de gewijzigde inzichten omtrent het Besluit Luchtkwaliteit zijn de paragrafen 3.7.2 en verheldering in de besluitvorming rond het bestemmingsplan aangepast.

huidige situatie geldt dat er zich geen knelpunten voordoen. De toekomstige situatie maakt geen knelpunten. Het nieuwe Besluit luchtkwaliteit 2005 maakt een saldobenadering en het aftrekken van de fijn stof bijdrage door natuurlijke bronnen zoals zeezouten.

op basis van het oude Besluit geen knelpunten zijn geconstateerd is het niet noodzakelijk ruik te maken van deze mogelijkheden en heeft er geen aanpassing van het onderzoek gevonden. De conclusie dat er ten aanzien van het Besluit Luchtkwaliteit geen meringen zijn voor de planvorming blijft geldig.

3.5.3 Luchtkwaliteit Zuidoever weerwater (ZOWW).

Verontreinigende stoffen kunnen schade veroorzaken aan de gezondheid van mensen en dieren en planten en gebouwen. Stikstofdioxide, zwaveldioxide en zwevende deeltjes (PM10, fijn stof) veroorzaken schade aan luchtwegen en versterken hooikoorts, allergische en astmatische problemen. Benzeen beschadigt de inwendige organen van mensen en dieren. Benzeen is kankerverwekkend. De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw.

Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn in 2001 in de Nederlandse wetgeving opgenomen in het 'Besluit Luchtkwaliteit'. Op 19 juli 2001 is het Besluit Luchtkwaliteit in werking getreden. Hierdoor zijn heden bij besluiten, waarbij het aspect luchtkwaliteit aan de orde is, verplicht de grenswaarden genoemd in het Besluit Luchtkwaliteit in acht te nemen voor gevoelige bestemmingen.

dat het Besluit luchtkwaliteit van 5 augustus 2005 ten tijde van de besluitvorming rond het MER en het ontwerp bestemmingsplan Zuidoever Weerwater nog niet van kracht was, is in eerste aanleg getoetst aan de hand van het Besluit luchtkwaliteit 2001. Ten tijde van dit erratum is het Besluit van 5 augustus 2005 wel van kracht, waardoor alsnog is overwogen of het onderzoek naar de luchtkwaliteit moest worden herzien of aangevuld. Doordat reeds op basis van het oude Besluit luchtkwaliteit van 2001 werd geconstateerd dat zich geen knelpunten zouden voordoen, zal dit op basis van het nieuwe Besluit luchtkwaliteit van 2005 ook niet het geval zijn.

De grenswaarden die moeten worden bereikt in 2005 en zijn als volgt:

Koolmonoxide:	3600 µg/m³ als 98-percentiel, 8-uurgemiddelde.
Stikstofdioxide:	40 µg/m³ als jaargemiddelde,
Stikstofdioxide:	De plandrempel voor 2005 bedraagt 50 µg/m³ als jaargemiddelde.
Benzeen:	10 µg/m³ als jaargemiddelde.
Zwaveldioxide:	350 µg/m³ als uurgem. dat 24 keer per jaar mag worden overschreden,
Zwaveldioxide:	125 µg/m³ als uurgem. dat 3 keer per jaar mag worden overschreden,
Lood:	0,5 µg/m³ als jaargemiddelde.
Fijn stof (PM10):	40 µg/m³ als jaargemiddelde.
Fijn stof (PM10):	50 µg/m³ als uurgem. dat 35 keer per jaar mag worden overschreden,

De grenswaarden die moeten worden bereikt in 2010 en zijn als volgt:

Koolmonoxide:	3600 µg/m³ als 98-percentiel, 8-uurgemiddelde.
Stikstofdioxide:	40 µg/m³ als jaargemiddelde (plandrempel 2010 = grenswaarde)
Benzeen:	5 µg/m³ als jaargemiddelde.
Zwaveldioxide:	350 µg/m³ als uurgem. dat 24 keer per jaar mag worden overschreden,
Zwaveldioxide:	125 µg/m³ als uurgem. dat 3 keer per jaar mag worden overschreden,
Lood:	0,5 µg/m³ als jaargemiddelde.
Fijn stof (PM10):	40 µg/m³ als jaargemiddelde.
Fijn stof (PM10):	50 µg/m³ als uurgem. dat 35 keer per jaar mag worden overschreden,

Met name valt de nieuwe normstelling voor stikstofdioxide op. Deze norm is aanmerkelijk aangescherpt.

De achtergrondconcentratie van zwevende deeltjes (PM10) in Nederland is relatief hoog, waardoor de bijdrage van het verkeer onder ongunstige meteorologische omstandigheden kan leiden tot overschrijden van grenswaarden. Gezien de dalende tendens van deze concentraties worden voor de toekomst enigszins lagere concentraties verwacht.

Overal in Nederland zal aan de grenswaarden uit het besluit luchtkwaliteit moeten worden voldaan. Aannemelijk is dat nader beschouwd de grenswaarden specifiek gelden voor de doelen waaraan zij zijn gekoppeld (de bescherming van de gezondheid van de mens, ecosystemen en vegetatie). De beoordeling van de luchtkwaliteit dient ingevolge de richtlijn te geschieden op plaatsen waar de bevolking wordt blootgesteld aan concentraties van de betreffende stof. Eenzelfde systeem geldt voor de grenswaarden ter bescherming van ecosystemen of vegetatie. De beoordeling of wordt voldaan aan de grenswaarden kan worden beperkt tot de plaatsen waar de bescherming van de gezondheid van de mens aan de orde is, gegevens worden verkregen op plaatsen waar – kort gezegd – sprake is van relevante blootstelling aan luchtverontreiniging. Op basis van een worst-case benadering wordt rond dreven en busbanen beoordeeld op respectievelijk 10m en 5m afstand (breedte van het wegprofiel) tot het hart van de weg. In situaties waarbij een geldende grenswaarde reeds wordt overschreden, dient minimaal een verdere toename te worden voorkomen.

Het besluit Luchtkwaliteit is overal van toepassing met uitzondering van de weg zelf en bedrijfs/kantoorruimte waarop Arbo-wetgeving betrekking heeft. De volgende plekken hebben extra de aandacht:

- woonbestemmingen (inclusief tuin)
- scholen, ziekenhuizen, verzorgingshuizen en andere gebouwen waar zich gevoelige groepen bevinden (inclusief tuinen en verblijfsruimten)
- sportvelden, fiets- en wandelpaden. De gezondheid risico's op fiets- en wandelpaden en trottoirs worden aan de verblijfstijd op deze fietspaden en trottoirs gekoppeld.

Het plangebied Zuidoever Weerwater is gelegen nabij de Rijksweg A6. De 16 nieuwe bedrijfswoningen worden binnen het plangebied verspreid gebouwd. De meeste nabije aan de Rijksweg gelegen bouwlocatie bevindt zich op circa 120 meter uit de as van de Rijksweg.

Voor de maatgevende wegen (De Paralleldreef en de Busbaan) is opnieuw berekend of voldaan aan de grenswaarden volgens het Besluit luchtkwaliteit. Op basis van een worse-case-scenario zijn kwantitatieve berekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie 2005 en de toekomstige situatie 2010 (CAR-II versie 4, maart 2005 TNO/VROM/RIVM). Hierbij wordt o.a. rekening gehouden met de cumulatieve uitstoot van bedrijven en overige wegen in de omgeving. De volgende intensiteiten zijn bij de berekeningen gebruikt (afkomstig van de afdeling Verkeer en vervoer).

Tabel: verkeersintensiteiten.

Weg	2005	2010/15
Busbaan ten westen van 't Oor (nr 7a)	850 bussen/dag	1100 bussen/dag
Busbaan parallel aan de Rijksweg (nr 22)	0 bussen/dag	250 bussen/dag
Paralleldreef vak 1	17.000 mvt/etm.	27.000 mvt/etm

Er is gerekend met het aandeel vrachtverkeer op de Paralleldreef van 6,5%. Voor deze maatgevende wegen is berekend dat de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit op 10 meter (en langs de busbanen zelfs niet op 5 meter) uit de hart van de weg niet worden overschreden. Binnen deze afstand komen tevens geen plekken voor die extra aandacht nodig hebben.

De luchtkwaliteit langs snelwegen (hoge verkeersintensiteit) kan niet betrouwbaar worden berekend met het CAR-programma. Het toetsen aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide als jaargemiddelde is daardoor bijzonder moeilijk. Op basis van verschillende onderzoeken (o.a. RBOI, "Luchtkwaliteit Poort", nr 101.10098.00, d.d. september 2001) naar de luchtkwaliteit langs snelwegen kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater op een afstand van 100 meter vanuit de as van de Rijksweg 6 (intensiteit 2005: 65.337 mvt/etm., in 2010/15 95.800 mvt/etm met 11% vrachtverkeer) zeker wordt voldaan aan de grenswaarde. Indicatieve berekeningen met CAR II versie 4 geven aan dat zelfs op 50m afstand (dit valt binnen de breedte van het wegprofiel) tot het hart van de rijksweg geen grenswaarden worden overschreden. Ontwikkelingen zijn op grond van dit bestemmingsplan uitgesloten binnen 100m afstand.

De grenswaarden worden op basis van de beschikbare gegevens niet overschreden in 2005 en 2010 ter plaatse van de beoordelingspunten. De luchtkwaliteit zal door de geplande ontwikkeling niet dusdanig verslechteren dat grenswaarden uit het oude Besluit luchtkwaliteit 2001, als ook het nieuwe Besluit luchtkwaliteit 2005 zullen worden overschreden. Geconcludeerd wordt dat er ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn te verwachten voor de voorgenomen activiteiten binnen het plangebied. Lucht is derhalve geen aspect welke van invloed is op deze milieueffect rapportage. Omdat binnen het gebied géén beperkingen van functies noodzakelijk worden geacht, zijn er in de beschreven alternatieven geen maatregelen voorzien.

Samenvatting

Inleiding

Ten behoeve van een versterking van de toeristisch recreatieve functie van de zuidoever van het Weerwater heeft de gemeenteraad van Almere op 13 december 2001 het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater vastgesteld. Het plan voorziet in de herinrichting van de zuidoever van het Weerwater, met naast behoud van de bestaande voorzieningen een toevoeging van recreatieve voorzieningen, waaronder een discotheek, een sport-/fitnesscentrum, een hotel en diverse al dan niet watergebonden recreatieve voorzieningen.

De afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten van Flevoland voor het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater vernietigd vanwege het niet uitvoeren van de m.e.r.-(beoordelings)procedure, het binnen het plangebied niet kunnen voldoen aan een goed openbaar vervoer en het nalaten van onderzoek naar eventuele parkeerproblematiek.

Om op een zorgvuldige wijze de verdere planontwikkeling te doorlopen en om tegemoet te komen aan de uitspraak van de RvS, heeft de gemeente Almere gekozen voor het volgen van de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) voor de herontwikkeling van het gebied Zuidoever Weerwater.

Milieueffectrapportage en Strategische MilieuBeoordeling

De gemeente Almere heeft gekozen voor het volgen van de m.e.r.-procedure omdat de nieuwe toeristische functies ruimte bieden aan voorzieningen met wellicht een extra bezoekersaantal van 500.000 of meer op jaarbasis, waarmee de m.e.r.-plicht aan de orde is. Doel van de m.e.r. is het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk ernstige gevolgen voor het milieu. De startnotitie m.e.r. recreatiegebied Zuidoever Weerwater is op 11 juni 2004 vastgesteld en de Richtlijnen voor het MER Zuidoever Weerwater op 2 december 2004. In aanvulling hierop is dit MER opgesteld.

Naast de m.e.r.-procedure is sinds 21 juli 2004 de EU-richtlijn "betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's", verder kortweg aangeduid als Richtlijn Strategische MilieuBeoordeling (SMB), van kracht. De herinrichting van het gebied Zuidoever Weerwater zoals wordt voorgesteld in het reparatiebestemmingsplan voor Zuidoever Weerwater is SMB-plichtig, dit vanwege de ontwikkeling van de discotheek (m.e.r.-plichtige activiteit). Zowel inhoudelijk als procedureel zijn er veel overeenkomsten tussen SMB en m.e.r.. Gezien de planvorming voor Zuidoever Weerwater ligt een integratie van SMB en m.e.r. voor de hand. Dit MER is derhalve tevens het milieuraapport conform de SMB-richtlijn.

Dit MER wordt gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure voor het plan Zuidoever Weerwater. Dit betekent dat de resultaten van het MER zullen worden verwerkt in het bestemmingsplan.



Figuur 0.1 Ligging Weerwater binnen Almere.

Herinrichting Zuidoever Weerwater

Het aanbod van toeristisch recreatieve voorzieningen in Almere moet meegroeien met het groeiende aantal inwoners van Almere. Om deze reden worden bestaande recreatiegebieden gestimuleerd tot het versterken van de reeds aanwezige toeristisch recreatieve functies. Dit geldt ook voor het gebied Zuidoever Weerwater. Door het ontwikkelen van nieuwe recreatieve functies zal het gebied Zuidoever Weerwater recreatief beter gaan functioneren. De mogelijkheid om ruimte te bieden aan evenementen en manifestaties moet behouden blijven. Het functioneren van en de ruimtelijke kwaliteit rond het busstation 't Oor moet verbeterd worden.

Het recreatief beter laten functioneren van het gebied wordt beoogd door de ontwikkeling van diverse voorzieningen, waaronder:

- een discotheek;
- hotel/restaurants;
- woon-/werkateliers;
- sport-/fitnessvoorzieningen;
- voorzieningen gericht op waterrecreatie (zoals bijvoorbeeld korjalenverhuur).

Uit een quick-scan is naar voren gekomen dat het aanbod van discotheken en daaraan gerelateerde uitgaansgelegenheden in Almere ver onder het landelijk gemiddelde ligt. De geplande discotheek aan de Zuidoever van het Weerwater zal aan een deel van de behoeftevraag tegemoet komen. Vanwege de capaciteit en omvang zal deze discotheek een regionale aantrekkingskracht hebben, waardoor de locatie aan de Zuidoever van het Weerwater gunstig is vanwege de ligging nabij de A6. Naast een centrale ligging in de regio nabij hoofdontsluitingswegen biedt het clusteren van de "vrijtijds-" of "recreatieve" voorzieningen op één locatie de mogelijkheid om een aantrekkelijk vrijetijdspark te realiseren, met voldoende aantrekkingskracht in zowel de dag- als avondperiode.

Huidige situatie Zuidoever Weerwater

Het Weerwater ligt midden tussen de kernen Almere-Stad en Almere-Haven. De plas wordt aan drie zijden begrensd door woonbebouwing van de hoofdkern Almere-Stad, te weten Stedenwijk, Filmwijk en het Stadscentrum. De zuidoever van het Weerwater (het plangebied) wordt in het zuiden begrensd door de A6. Het recreatiegebied Zuidoever Weerwater is sinds begin jaren tachtig ontwikkeld en ingericht. In hoofdlijnen zijn in de huidige situatie in het recreatiegebied een tweetal concentratiegebieden voor recreatieve vestigingen te onderscheiden:

- een gebied langs het Archerpad meer centraal gelegen in het plangebied;
- een gebied langs het Fontanapad in het westen van het plangebied.

Tussen beide gebieden bevindt zich een parkgebied zonder bebouwing. Alleen centraal in het gebied ligt een toiletgebouw. In het gebied zijn diverse recreatieve vestigingen en horecavestigingen gerealiseerd. De voornaamste voorzieningen zijn de jachthaven Haddock, de stadscamping Waterhout, Utopia-eiland, Vogeleiland, het surf- en strandpark, waterskibaan en diverse horecavoorzieningen. Daarnaast biedt het gebied ruimte aan verkeers- en parkeervoorzieningen. Aan de Oorweg is het (regionale) busstation 't Oor gelegen.

Alternatievenontwikkeling

In dit MER is in het alternatievenonderzoek een drietal alternatieven uitgewerkt:

- het referentiealternatief;
- het planalternatief;
- het meest milieuvriendelijk alternatief.

Het referentiealternatief is opgenomen als referentiekader voor de bepaling van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit. Dit is de huidige situatie van het plangebied en omgeving, inclusief autonome ontwikkelingen. In dit MER is het referentiealternatief beschreven aan de hand van de volgende milieuthema's: bodem en water; ecologie; landschap, cultuurhistorie en archeologie; verkeer en vervoer; en het woon- en leefmilieu.

Het planalternatief beschrijft de voorgenomen activiteit: de gewenste herinrichting van de zuidoever van het Weerwater. De inrichting van het plangebied conform het Ontwikkelingsplan voor Zuidoever Weerwater wordt in dit MER beschouwd als het planalternatief. Van dit alternatief worden in het MER de achtergronden en de milieueffecten beschreven. Op basis van de effectbeschrijving van het planalternatief worden optimalisaties aangedragen die de insteek van het meest milieuvriendelijk alternatief bepalen.

Op grond van de Wet milieubeheer is in elk MER een beschrijving van het zogenaamde meest milieuvriendelijk alternatief verplicht. Dit is het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast.

Het planalternatief en te verwachten milieueffecten

Herinrichting deelgebieden Zuidoever Weerwater

In aanvulling op de reeds aanwezige functies bestaat de voorgenomen activiteit uit de (her)inrichting van de volgende deelgebieden binnen Zuidoever Weerwater:

Bijzonder vestigingenpark

In het bijzondere vestigingenpark worden autoverkeersaantrekkende vestigingen met een bijzondere recreatieve functie gesitueerd. Het gaat hierbij om functies op het gebied van maatschappelijke doeleinden, sport en recreatie. Langs het Fontanapad worden ter begeleiding van de langzaam verkeersroute en ter vergroting van de sociale veiligheid woonwkeenheden mogelijk gemaakt. Aan de oostzijde van de bebouwingsstrook ten behoeve van de woonwkeenheden zullen vestigingen gesitueerd worden van een grotere schaal, met een mix van avond- en dagactiviteiten. In dit bijzonder vestigingenpark wordt een centraal gelegen "promenade/flaneer"-strook gerealiseerd (een wandelpad naast een dubbele bomenrij) van de passantenhaven tot de voet-/fietsbrug over de Rechte Wetering (bij Mc Donalds). In het deel ten zuiden van de busbaan zijn bijzondere vestigingen met een regionaal aantrekkende functie toegestaan. Op deze locatie is een discotheek gepland.

Strandpark

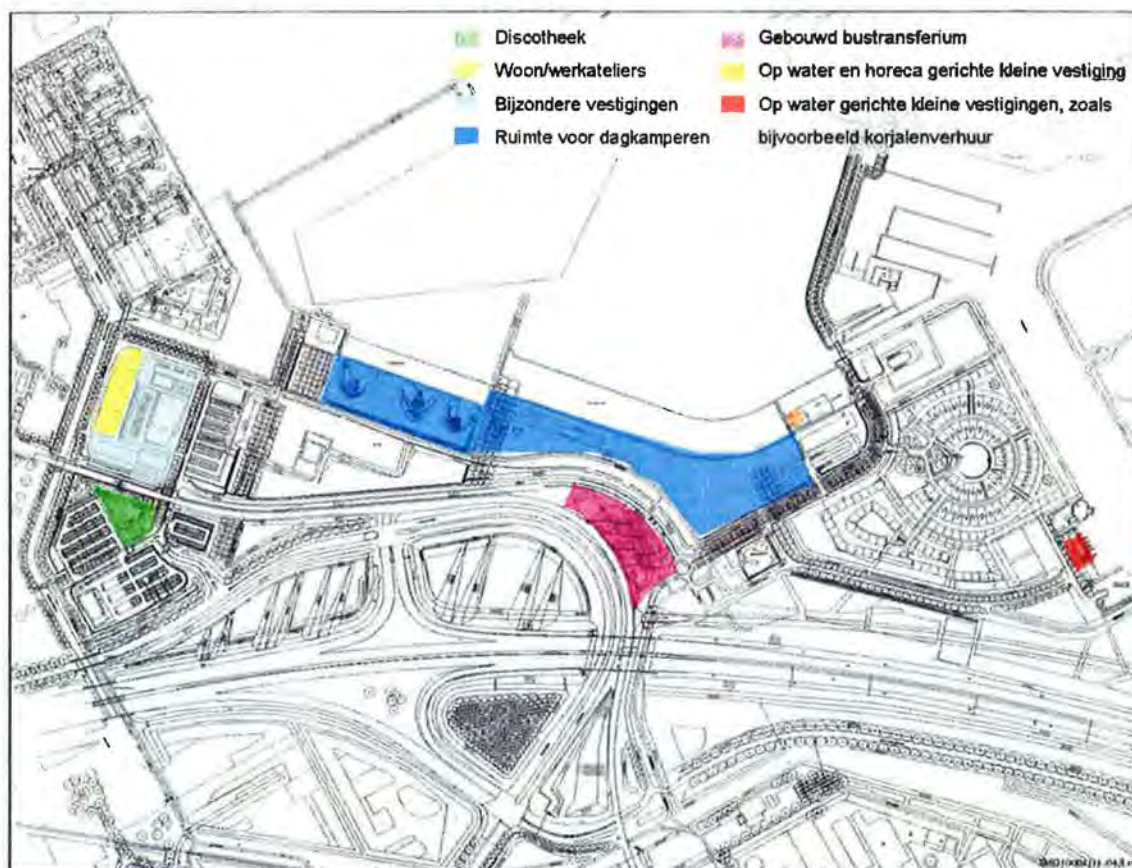
Ter versterking van het strandpark wordt de mogelijkheid van dagkamperen geboden. Op het strand, tussen het parkeerterrein Atlantisplaats en het Weerwater is ter ondersteuning van de dagrecreatieve functie, ruimte gereserveerd voor een vestiging met een watergebonden recreatieve functie en horeca. Het totale strandpark is beschikbaar voor manifestaties en evenementen.

Utopia

Om de uitzichttoren op het eiland Utopia nog sterker te laten uitkomen wordt aan de voet van de toren een lage beplanting van hagen uitgevoerd.

Gedeelte Veluwsekant-West

Het deel van Veluwsekant-West (zuidoost oeverzone van het Weerwater) heeft eveneens een recreatief karakter. In dit gedeelte ligt het tracé van de nieuwe busbaan (van busstation 't Oor naar onder meer Almere-Stad). Naast de busbaanreservering wordt nabij de oever van het water langs het Fongerspad de mogelijkheid geopend voor het vestigen van een horecavoorziening.



Figuur 0.2 Voorgestelde nieuwe functies recreatiegebied Zuidoever Weerwater.

Nieuwe voorzieningen en bezoekersaantallen

In onderstaande tabel wordt het globale programma met recreatieve voorzieningen gepresenteerd. De nieuwe vestigingen zijn (inclusief de verwachte bezoekersaantallen op jaarbasis) indicatief weergegeven.

Tabel 0.1 Nieuwe voorzieningen en bezoekersaantallen.

Nieuw te vestigen	Functie	Bezoekersaantallen
Discotheek	Leisure	215.000 tot 360.000
Hotel/jeugdherberg	Leisure	15.000
Sportcentrum/fitness	Sport en leisure	50.000
Olympique	Sport	250.000
Studio's/ateliers	Werken	2.500
Kantoor	Werken	2.500
Horecavestiging zwem-/surfstrand	Horeca + watergebonden recreatie	20.000
Koralenverhuur	Leisure	15.000
Kleine recreatieve vestigingen	Leisure	20.000

Te verwachten milieueffecten

In dit MER zijn de milieueffecten in beeld gebracht voor de aspecten bodem en water; ecologie; landschap, cultuurhistorie en archeologie; verkeer en vervoer; en woon- en leefmilieu. Op het gebied van *bodem en water* worden geen relevant negatieve effecten verwacht als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Voor het aspect *ecologie* is onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte effecten. Directe effecten op aanwezige natuurwaarden worden nagenoeg niet verwacht, omdat de plekken met de grootste natuurwaarden niet worden aangetast door ontwikkelingen. In het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn de natuurwaarden beperkt, waardoor licht negatieve gevolgen van de realisatie van bebouwing hooguit tijdelijk verwacht wordt. Er wordt geen negatief effect verwacht op de natuurwaarden als gevolg van verstoring door beweging of extra verlichting. Wel is een beperkte verstoring van natuurwaarden te verwachten als gevolg van extra geluid.

De herinrichting van Zuidoever Weerwater leidt tot een positieve effectbepaling op het gebied van *landschap*. De landschappelijke kenmerken en zichtlijnen worden door de nieuwe inrichting verder versterkt. Op het gebied van *cultuurhistorie* worden geen effecten verwacht. Effecten op de *archeologische* waarden worden ingeschat als neutraal omdat aangetroffen archeologische waarden kunnen worden opgegraven en zodoende niet verloren gaan of beschadigd raken.

Conclusie uit de beoordeling van de *verkeers- en vervoersaspecten* is dat er door de nieuwe activiteiten in het gebied slechts een marginale toename van het verkeer wordt verwacht (zowel in de spits als over het etmaal). De verkeersafwikkeling op de aan- en afvoerwegen zal dan ook niet wezenlijk anders zijn dan in de referentiesituatie. Als gevolg van de komst van nieuwe voorzieningen in het nieuwe vestigingspark wordt het aantal parkeerplaatsen uitgebreid tot 600 plaatsen in het westelijke deel van het plangebied. Dit aantal is ruim voldoende om aan de vraag van alle voorzieningen in dit deel van het plangebied te voldoen. In het oostelijk deel van het plangebied worden wel nieuwe functies gerealiseerd, maar de parkeervraag van deze voorzieningen is beperkt. Het parkeeraanbod binnen dit deel van het plangebied (ruim 500 parkeerplaatsen) is voldoende om aan de vraag te voldoen. Bij evenementen zal, naast het vaste aanbod van parkeerplaatsen, tijdelijk gebruik worden gemaakt van parkeren in de berm langs de Archerweg en Oude Waterlandseweg. Tijdens deze pieksituaties worden guards ingezet om het aan- en afrijden en parkeren te begeleiden.

Binnen het aspect *woon- en leefmilieu* is aandacht geschonken aan effecten op het gebied van geluid, luchtkwaliteit, veiligheid en beleving en hinder tijdens de aanlegfase.

Voor het aspect geluid worden als gevolg van de toename van wegverkeer geen problemen verwacht ten aanzien van wegverkeerslawaai. Voor de nieuwe dienstwoningen in het plangebied zijn hogere grenswaarden afgegeven. Voor de discotheek worden normen aangehouden conform vergunning. Door de bouwconstructie en nemen van aanvullende bronmaatregelen moet worden voldaan aan de normstelling uit de vergunning zodat ter plaatse van de gevoelige bestemmingen (dienstwoningen en woningen Fantasie) geen hinder ontstaat. Binnen het plangebied Zuidoever Weerwater worden ter plaatse van de (dienst)woningen geen knelpunten verwacht op het gebied van *luchtkwaliteit*.

De herinrichting van Zuidoever Weerwater levert een belangrijke positieve bijdrage aan de *beleving* van dit stukje Almere, door het bieden van een goed toegankelijk en aantrekkelijk publiek domein. Het toevoegen van nieuwe woon-, werk- en recreatieve voorzieningen, waarbij het gaat om een mix van avond- en dagactiviteiten, komt de *sociale veiligheid* (en mogelijkheid tot sociale controle) binnen het plangebied ten goede. De *externe veiligheid* wordt door de toename van het aantal bezoekers (dus een groter groeps- of plaatsgebonden risico) licht negatief beoordeeld. *Hinder tijdens de aanlegfase* zal vooral ontstaan door de aan- en afvoer van materieel en van bouw- en afvalstoffen en de heiwerkzaamheden.

Dit kan tijdelijk tot enige overlast leiden voor de bewoners van de woningen aan de Fantasie, de recreanten alsmede de ondernemers in het gebied. Tijdens de aanlegfase is de belevingswaarde Zuidoever Weerwater minder van kwaliteit. Het overgrote deel van het plangebied wordt door de bouwactiviteiten tijdelijk minder aantrekkelijk voor recreatief medegebruik.

De jachthaven en de camping aan/nabij het Weerwater kunnen - waar mogelijk - worden versterkt door maximalisatie van de binnen het plangebied geboden mogelijkheden. Verder worden voor de reeds bestaande functies de ontwikkelingen ten aanzien van de kleine watersportvoorzieningen in het gebied gestimuleerd. Deze ontwikkelingen worden zowel in het westelijke deel van het plangebied, de concentratiezone langs het Fontanapad, als in het oostelijke deel, Archer- en Sturmeyplaats voorzien. Naast bestaande voorzieningen zijn nieuwe ontwikkelingen mogelijk.

Het meest milieuvriendelijk alternatief

In het MMA voor Zuidoever Weerwater is beschreven op welke onderdelen de voorgenomen activiteit kan worden aangescherpt vanuit de optiek van het milieu. Het doel hiervan is de voorgenomen activiteit te optimaliseren waarbij:

- een gunstiger woon- en leefklimaat ontstaat; en
- milieukansen worden benut.

Bij het opstellen van het MMA is vooral gekeken naar het voorkomen van verkeers- en parkeerproblemen, voorkomen van hinder (geluidoverlast) voor omwonenden en het benutten van kansen voor de natuur. In het MMA is een verbetering van vervoerswijzen die als milieuvriendelijk worden ervaren opgenomen: een bushalteplaats ter hoogte van de kruising met de Oorweg, teneinde het gebruik van de bus voor bezoekers van de daar gelegen activiteiten te bevorderen; realisatie van ruim voldoende (bewaakte) fietsstallingsplaatsen bij alle voorzieningen; en het laten rijden van een discobus in de nachtelijke uren. Dit alles om het autogebruik terug te dringen.

Om de verdeling van de auto's over de parkeerplaatsen in goede banen te leiden wordt een parkeerverwijzingssysteem ingesteld. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan een beperking van geluidhinder, luchtverontreiniging en een verbetering van de verkeersveiligheid in het gebied, doordat zoekend verkeer wordt beperkt.

In het MMA wordt op het gebied van natuur een aantal optimalisatiemogelijkheden voorgesteld, onder andere:

- een verbreding van de rietzones langs de oevers van het Vogeleiland en de noordoostelijke oever van het Weerwater voor onder andere snor en rietzanger;
- een uitbreiding van natuurvriendelijke oevers langs sloten in het plangebied;
- oeverwalwand vogeleiland;
- de aanleg van een steil wandje op het Vogeleiland ten behoeve van de ijsvogel; en
- een uitbreiding van lijnvormige opgaande elementen ten behoeve van vleermuizen.

Verder wordt afstemming gezocht in de bedrijfsvoering met betrekking tot het laden en lossen van propaan alsmede de eventuele aanleg van een aardgasdistributienetwerk als benoemd als maatregelen welke de geringe verslechtering van de situatie op het gebied van externe veiligheid kunnen compenseren c.q. verbeteren.

Daarnaast worden optimalisatiemogelijkheden aangedragen op het gebied van duurzaam bouwen en energiezuinigheid, gericht op meervoudig ruimtegebruik, flexibiliteit een duurzaam materiaalgebruik. Tevens worden maatregelen ter bevordering van duurzame energie en efficiënte conversies uitgewerkt.

Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	15
1.1 Voorgeschiedenis	15
1.2 Doel en procedure	16
1.2.1 Aanleiding en doel m.e.r.-procedure	16
1.2.2 Procedurele aspecten	17
1.2.3 Strategische MilieuBeoordeling	17
1.3 Plangebied en studiegebied	17
1.4 Relatie met de richtlijnen	19
1.5 Leeswijzer	19
2 Kader	21
2.1 Probleemstelling	21
2.1.1 Positionering Zuidoever Weerwater binnen Almere	21
2.1.2 Stagnatie in ontwikkeling als recreatiepark	21
2.2 Doelstelling en strategie	21
2.3 Noodzaak en locatiekeuze discotheek	22
2.4 Beleidskader	22
2.4.1 Europees beleid	22
2.4.2 Rijksbeleid	23
2.4.3 Provinciaal beleid	24
2.4.4 Gemeentelijk beleid	26
2.5 Nog te nemen besluiten	28
3 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkelingen	29
3.1 Inleiding	29
3.2 Ruimtelijke situatie	29
3.3 Water en bodem	33
3.3.1 Water	33
3.3.2 Bodem	35
3.3.3 Ecohydrologische relaties	35
3.3.4 Autonome ontwikkelingen	35
3.4 Ecologie	35
3.4.1 Flora en vegetatie	36
3.4.2 Vogels	36
3.4.3 Zoogdieren	36
3.4.4 Amfibieën	37
3.4.5 Reptielen	37
3.4.6 Vissen	38
3.4.7 Insecten	38
3.4.8 Conclusie	38
3.4.9 Autonome ontwikkelingen	38
3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	39
3.5.1 Landschap	39
3.5.2 Cultuurhistorie	40
3.5.3 Archeologie	40
3.5.4 Autonome ontwikkelingen	41
3.6 Verkeer en vervoer	41
3.6.1 Autoverkeer	41

3.6.2	Openbaar vervoer	42
3.6.3	Langzaam verkeer	43
3.6.4	Parkeren	43
3.6.5	Autonome ontwikkelingen	44
3.7	Woon- en leefmilieu	46
3.7.1	Geluid	46
3.7.2	Luchtkwaliteit	46
3.7.3	Veiligheid	47
3.7.4	Autonome ontwikkelingen	48
4	Planalternatief en verkeerskundige effecten	49
4.1	Inleiding	49
4.2	Vertrekpunt voor de voorgenomen activiteit	49
4.3	Planalternatief	51
4.3.1	Ruimtelijke opzet plangebied	51
4.3.2	Globaal programma (toekomstige) functies en bezoekersaantallen	53
4.3.3	Verkeersontsluiting	55
4.3.4	Parkeren en bezoekers Zuidoever Weerwater	55
4.3.5	Inrichtings- en bouwaspecten	56
4.4	Verkeerskundige effecten planalternatief	57
4.4.1	Verkeersstromen van/naar Zuidoever Weerwater	58
4.4.2	Verkeerseffecten	59
4.4.3	Verkeersveiligheid	61
4.5	Samenvatting effecten verkeer en vervoer	62
5	Milieugevolgen	63
5.1	Inleiding	63
5.2	Effecten bodem en water	63
5.2.1	Inleiding	63
5.2.2	Effecten bodem en grondwater	64
5.2.3	Effecten oppervlaktewater	64
5.2.4	Waardering effecten bodem en water	64
5.3	Effecten ecologie	65
5.3.1	Directe effecten	65
5.3.2	Indirecte effecten	65
5.3.3	Waardering effecten ecologie	66
5.4	Effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie	66
5.4.1	Effecten landschap	66
5.4.2	Effecten cultuurhistorie	67
5.4.3	Effecten archeologie	67
5.4.4	Waardering effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie	67
5.5	Effecten woon- en leefmilieu	67
5.5.1	Geluid	68
5.5.2	Verkeersveiligheid	71
5.5.3	Luchtkwaliteit	72
5.5.4	Beleving en sociale veiligheid	73
5.5.5	Hinder tijdens aanlegfase	75
5.5.6	Externe veiligheid	75
5.5.7	Waardering effecten woon- en leefmilieu	76
6	Optimalisatiemogelijkheden en meest milieuvriendelijk alternatief	77
6.1	Doel en functie van het MMA	77

6.2	Meest milieuvriendelijk alternatief.....	77
6.2.1	Verkeer en vervoer.....	77
6.2.2	Bodem en water.....	78
6.2.3	Ecologie.....	78
6.2.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	79
6.2.5	Woon- en leefmilieu.....	79
6.2.6	Duurzaam bouwen en energie.....	79
6.2.7	Energiezuinig bouwen.....	80
7	Leemten in kennis, evaluatie.....	83
7.1	Algemeen.....	83
7.2	Leemten in kennis.....	83
7.3	Evaluatieprogramma.....	84
	Literatuurlijst.....	87

Bijlagen

1. Begrippenlijst MER
2. Koppeling m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure
3. Berekeningen verkeerskenmerken
4. Ruimtelijke ontwerprichtlijnen en toetsingscriteria voor de Watertoets
5. Uitgangspunten geluid discotheek

1 Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis

Ten behoeve van een versterking van de toeristisch recreatieve functie van de zuidoever van het Weerwater heeft de gemeenteraad van Almere op 13 december 2001 een bestemmingsplan vastgesteld. Dit bestemmingsplan maakt toeristisch recreatieve ontwikkelingen in het zuidelijk deel van het Weerwater mogelijk. Het plan voorziet in de herinrichting van de zuidoever van het Weerwater, met naast behoud van de bestaande voorzieningen een toevoeging van recreatieve voorzieningen, waaronder een discotheek, een sport-/fitnesscentrum, een hotel en diverse al dan niet watergebonden recreatieve voorzieningen. De basis voor het bestemmingsplan ligt in de ontwikkelingsvisie zoals neergelegd in het ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater. De hierin geschetste ontwikkelingen worden grotendeels overgenomen in het bestemmingsplan. Het plan heeft als doel de toeristisch recreatieve ontwikkeling, met daarbij de realisatie van nieuwe vestigingen, juridisch mogelijk te maken.

Gedeputeerde Staten van de provincie Flevoland hebben dit bestemmingsplan goedgekeurd. De afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) heeft het Goedkeuringsbesluit voor het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater echter vernietigd. Dit besluit is gebaseerd op de volgende drie hoofdpunten:

1. De afdeling sluit geenszins uit dat het aantal bezoekers de m.e.r.-beoordelingsplicht én wellicht de m.e.r.-plicht overschrijdt.
2. De afdeling vindt dat er, gelet op de normen voor parkeervoorzieningen conform het CROW², niet gesproken kan worden van goed openbaar vervoer voor de discotheek, gezien de afstand tot busstation 't Oor. Hierdoor is de beoogde reductie van het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de discotheek niet aan de orde.
3. De afdeling vindt dat onderzoek had moeten plaatsvinden naar eventuele parkeerproblematiek.

Gelet op bovenstaande drie punten acht de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het plan voor deze onderwerpen in strijd met een goede ruimtelijke ordening (artikel 9 van het Bro 1985).

Om op een zorgvuldige wijze de verdere planontwikkeling te doorlopen en om op het eerste punt tegemoet te komen aan de uitspraak van de Raad van State, heeft de gemeente Almere gekozen voor het volgen van de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) voor de herontwikkeling van het gebied Zuidoever Weerwater. De resultaten van het milieueffectrapport (MER) zullen worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan. In dit MER wordt tevens ingegaan op de parkeerproblematiek en mogelijkheden voor openbaar vervoer.

¹ Met m.e.r. wordt de procedure van milieueffectrapportage bedoeld, met MER wordt het milieueffectrapport bedoeld.

² CROW = Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek.



Figuur 1.1 Ligging Almere en omgeving.

1.2 Doel en procedure

1.2.1 Aanleiding en doel m.e.r.-procedure

De gemeente Almere kiest voor het volgen van de m.e.r.-procedure omdat de nieuwe toeristische functies ruimte bieden aan voorzieningen met wellicht een extra bezoekersaantal van 500.000 of meer op jaarbasis, waarmee de m.e.r.-plicht aan de orde is.

Conform het Besluit milieueffectrapportage (C-lijst, categorie 10.1) is de aanleg van een recreatieve of toeristische voorziening m.e.r.-plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een voorziening die:

- 500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt;
- een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer; of
- een oppervlakte beslaat van 20 hectare of meer in een gevoelig gebied.

Doel van de m.e.r. is het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk ernstige gevolgen voor het milieu.

Het MER wordt gekoppeld aan de procedure voor het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater. Dit betekent dat de resultaten van het MER zullen worden verwerkt in het bestemmingsplan. In bijlage 2 is een schema opgenomen met daarin de m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure.

1.2.2 Procedurele aspecten

De m.e.r.-procedure is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Daarin worden de volgende fasen onderscheiden:

- Voorfase: aan de hand van een startnotitie, inspraakreacties en ingewonnen adviezen stelt het bevoegd gezag (in dit geval de gemeenteraad van Almere) richtlijnen vast. Hierin wordt aangegeven welke aspecten in het MER aan de orde moeten komen, met inachtneming van de wettelijke inhoudseisen voor een MER. De startnotitie voor het recreatiegebied Zuidoever Weerwater is op 11 juni 2004 bekend gemaakt. De richtlijnen zijn vastgesteld op 12 december 2004.
- Opstellen MER: aan de hand van de richtlijnen stelt de initiatiefnemer het MER op. In deze procedure treedt het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Almere op als initiatiefnemer. Wanneer het MER gereed is, beoordeelt het bevoegd gezag of het MER aanvaardbaar is. In deze m.e.r.-procedure treedt de gemeenteraad van Almere op als bevoegd gezag.
- Inspraak, advies en besluitvorming: het MER wordt gelijktijdig bekendgemaakt met het voorontwerpbestemmingsplan Zuidoever Weerwater. Tijdens de inspraakperiode kan iedereen opmerkingen maken over het MER; daarnaast wordt advies gevraagd aan de wettelijke adviseurs (waaronder de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage en de VROM-inspectie) en vindt overleg ex. artikel 10 Besluit op de ruimtelijke ordening over het bestemmingsplan plaats. Het MER, de inspraakreacties en de adviezen worden gebruikt bij de verdere besluitvorming over het project.
- Evaluatie: tijdens en na realisering van het recreatiegebied wordt onderzocht of de optredende milieugevolgen overeenkomen met de voorspelde milieugevolgen. Als de milieugevolgen veel ernstiger blijken te zijn dan in dit MER is voorspeld, moet het bevoegd gezag maatregelen nemen. Een en ander zal worden vastgelegd in een nader op te stellen evaluatieprogramma.

1.2.3 Strategische MilieuBeoordeling

Gedurende het m.e.r.-traject voor het recreatiegebied Zuidoever Weerwater is de Europese richtlijn Strategische MilieuBeoordeling (SMB) in werking getreden. Deze richtlijn bepaalt onder andere dat er voor plannen die een m.e.r.-plichtige activiteit mogelijk maken, een milieurapport moet worden opgesteld. De komst van de discotheek in recreatiegebied Zuidoever Weerwater maakt daarmee het bestemmingsplan voor Zuidoever Weerwater een SMB-plichtig plan. Gezien het stadium van de planvorming worden beide instrumenten (SMB én m.e.r.) integraal ingezet. Niet alleen procedureel maar ook inhoudelijk vertonen de producten van SMB en m.e.r. veel overeenkomsten. Daarom is dit MER ook direct het Milieurapport conform de SMB-richtlijn. In dit MER is (indien relevant) op onderdelen aangegeven of vanuit oogpunt van de SMB-richtlijn inhoudelijk meer uitwerking wordt gevraagd dan de m.e.r.-regelgeving.

1.3 Plangebied en studiegebied

Plangebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteiten zullen worden ontwikkeld, en komt overeen met de plangrenzen van het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater.

Het plangebied Zuidoever Weerwater ligt tussen het Weerwater en de rijksweg A6. De noordgrens van het plangebied ligt net buiten de strekdam onder de hoogspanningsleiding en buiten het eiland Utopia. De westgrens wordt bepaald door de Rechte Wetering en de oostelijke grens ligt om het natuureiland en bij de onderdoorgang van het Sturmeypad onder de A6. Aan de zuidzijde ligt de grens langs de A6.



Figuur 1.2 Ligging Weerwater binnen Almere.

Beeldbepalende elementen in het plangebied zijn het Weerwater en de A6. Tussen deze twee grootschalige elementen ligt het gebied Zuidoever Weerwater met een open park- en recreatiegebied, bosranden (Waterhout) en het Vogeleiland in het oostelijk deel van het plangebied. Zowel het park- als het recreatiegebied worden in het provinciaal omgevingsplan aangemerkt als "overig groen". Het parkgebied wordt doorsneden door meerdere wegen, zoals de Paralleldreef met zijn aansluitingen op de A6. Dit is een zeer drukke weg die de directe verbinding geeft via de Noorderdreef naar Almere-Haven. Tevens liggen evenwijdig aan de A6 het tracé van de geplande busbaan, de Oorweg en een fiets-/wandelpad. Aan de oostzijde van het open gebied ligt het busstation 't Oor. De beeldbepalende beplanting wordt in eerste instantie gevormd door de bosvakken in het plangebied en de beplanting op het eiland Utopia en Vogeleiland.

Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit kunnen optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving ervan. De omvang van het studiegebied kan niet bij voorbaat worden aangegeven. Uit het onderzoek dat in het kader van het MER wordt uitgevoerd, zal blijken hoe ver de milieugevolgen zich uitstrekken: dit kan per milieuaspect verschillen. Onderstaand wordt een eerste toelichting op het studiegebied gegeven.

Bij het binnenrijden van de polder over de Hollandse Brug ervaart men de openheid van het polderland. Daarna verdicht dit beeld bij de entree (Hoge Ring) door het bos- en stedelijk gebied van Almere. Deze ruimtelijke verdichting gaat door tot de aansluiting A27, daarna gaat het beeld over in de openheid van het agrarisch gebied van Flevoland. In deze lijnstructuur is het Weerwater, met aan de horizon het centrum van de stad, de belangrijkste open ruimte binnen Almere.

De zuidoever van het Weerwater vormt een "park" gelegen tussen Almere-Haven en Almere-Stad, en ligt aan de stadscorridor die het centrum van Almere-Stad verbindt met het centrum van Almere-Haven. Kenmerkend is de ligging aan het Weerwater en de goede ontsluiting met de A6. Het gebied is de meer stedelijke tegenhanger van de Noorderplassen, die een meer natuurlijke uitstraling hebben.

1.4 Relatie met de richtlijnen

Dit MER geeft antwoord op de in de richtlijnen gegeven vragen en aandachtspunten. In de richtlijnen is aangegeven welk onderzoek in het kader van het MER moet worden uitgevoerd. De hoofdpunten uit de richtlijnen van de gemeenteraad van Almere voor dit MER zijn hieronder weergegeven.

In het MER zal het vooral gaan om:

- een raming van het bezoek aan de bestaande en de geplande nieuwe recreatieve voorzieningen;
- het bepalen van de ruimte die er voor nieuwe voorzieningen is;
- het signaleren van knelpunten als parkeeroverlast, aan- en afvoerproblemen en overige hinder; en
- het aangeven van maatregelen om deze problemen tegen te gaan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het kader voor dit MER, inclusief de probleemstelling en de doelstelling voor het plangebied, beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en van de autonome ontwikkelingen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de voorgenomen activiteit en de verkeerskundige effecten. Hoofdstuk 5 gaat in op de milieueffecten van de voorgenomen activiteit op het gebied van bodem en water; ecologie; landschap, cultuurhistorie en archeologie; en woon- en leefmilieu.

In hoofdstuk 6 worden optimalisatiemogelijkheden voor de inrichting van het plangebied aangegeven en wordt het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) geformuleerd.

Hoofdstuk 7 geeft tenslotte een beschrijving van de leemten in kennis en een aanzet voor het evaluatieprogramma.

2 Kader

2.1 Probleemstelling

2.1.1 Positionering Zuidoever Weerwater binnen Almere

De stedelijke ontwikkelingen in Almere maken een snelle ontwikkeling door. De stadsdelen maken contact met elkaar en de centraal gelegen plas het Weerwater is geheel omsloten door stedelijke activiteiten. Het Weerwater is een zeer belangrijke schakel in de ruimtelijke opbouw van de A6 over het traject Hollandse Brug - aansluiting A27 en tevens is het de plek waar het stedelijk gebied van Almere (centrum Almere-Stad) zich duidelijk aan de A6 manifesteert. De zuidoever van het Weerwater vormt op de grote landschappelijke schaal de schakel tussen Almere-Stad en Almere-Haven en is de plek waar de stadsdelen bij elkaar komen. Het gebied Zuidoever Weerwater is een belangrijk recreatiepark in Almere. Deze betekenis zal in de toekomst alleen maar toenemen, gezien de beoogde inwonersgroei van Almere.

2.1.2 Stagnatie in ontwikkeling als recreatiepark

Het aanbod van toeristisch recreatieve voorzieningen in Almere moet meegroeien met het aantal inwoners van Almere. Om deze reden worden bestaande recreatiegebieden gestimuleerd tot het versterken van de reeds aanwezige toeristisch recreatieve functies. Dit geldt ook voor het gebied Zuidoever Weerwater. Daarnaast geven de veranderende maatschappelijke behoeften en de huidige beperkende, ruimtelijk, economische ontwikkelingsmogelijkheden op het gebied van recreatie en toerisme in het gebied de aanleiding tot het herzien van het vigerende bestemmingsplan Weerwater.

Het gebied Zuidoever Weerwater heeft in een vroege fase van de ontwikkeling van Almere een basisinrichting gekregen. Deze basisinrichting is echter niet "meegegroeid" met het groeien van de stadsdelen van Almere. De ontwikkelingen in en nabij Zuidoever Weerwater vragen om een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing. De voorziene ontwikkelingen binnen Zuidoever Weerwater zijn noodzakelijk om het park tot een volwaardig recreatiepark te ontwikkelen, om zo te voldoen aan de behoefte van de inwoners van Almere.

2.2 Doelstelling en strategie

Door het ontwikkelen van nieuwe recreatieve functies zal het gebied Zuidoever Weerwater recreatief beter gaan functioneren. De mogelijkheid om ruimte te bieden aan manifestaties moet behouden blijven. Het functioneren van en de ruimtelijke kwaliteit rond het busstation 't Oor moet verbeterd worden.

Uitgangspunt voor het plan is geen grootscheepse herinrichting maar een plan dat enerzijds gebruikt kan worden voor de verdere stedenbouwkundige invulling en aanpassing van het bestemmingsplan, en anderzijds een voorstel voor de herinrichting is.

Het recreatief beter laten functioneren van het gebied wordt beoogd door de ontwikkeling van diverse nieuwe voorzieningen. Op dit moment wordt gedacht aan de volgende functies:

- discotheek;
- hotel/restaurants;
- woon-/werkateliers;
- sport-/fitnessvoorzieningen;
- voorzieningen gericht op waterrecreatie (zoals bijvoorbeeld korjalenverhuur).

2.3 Noodzaak en locatiekeuze discotheek

In 2002 is een quick-scan uitgevoerd naar het op dat moment aanwezige aantal discotheken (en de bijbehorende formules) in Almere.

Uit de quick-scan is naar voren gekomen dat het aanbod van discotheken en daaraan gerelateerde uitgaansgelegenheden in Almere liggen ver onder het landelijk gemiddelde. Er zijn wel uitgaansmogelijkheden, maar deze zijn beperkt in aantal en omvang en zijn nogal verspreid over de hele stad. Dit komt voornamelijk door de polynucleaire opbouw zoals Almere die kent. Elk stadsdeel heeft zijn eigen "kleine" uitgaansgebied met een beperkt aanbod. Ten aanzien van dansgelegenheden of discotheken is het huidige aanbod in Almere karig tot minimaal te noemen. Momenteel zijn er circa zes horecagelegenheden waar gedanst kan worden. Vier daarvan kunnen betiteld worden als café met dansvloer(tje) of bardancing. Daarnaast kent Almere twee echte discotheeken, te weten:

- Discotheek Eindelijk in Almere-Stad. Het betreft hier een tijdelijke discotheek voor een periode van vijf jaar (tot 2007), met een capaciteit van circa 1.200 bezoekers.
- The Up in Almere-Buiten. Deze discotheek heeft een capaciteit van 500 bezoekers en is gesitueerd naast het NS station. Deze discotheek is niet exploitabel vanwege de locatie (te perifeer), grootte (te klein), geen meerdere genres mogelijk (één zaal) en slechte reputatie (verleden met drugs en schietpartijen).

Ten tijde van uitvoering van de quick-scan was de ontwikkeling voorzien van twee discotheeken, in Almere-Stad en op de Zuidoever van het Weerwater om het aanbod van dansgelegenheden te vergroten. In het nieuwe Stadscentrum van Almere is inmiddels een popzaal gebouwd met een capaciteit van circa 1.000 bezoekers. Deze discotheek zal voornamelijk als voedingsgebied Almere hebben (lokaal karakter). De geplande discotheek aan de Zuidoever van het Weerwater valt onder de formule "megadiscotheek". De discotheek zal bestaan uit één grote en twee kleinere zaaltjes waar een ander genre muziek wordt gedraaid. Vanwege zijn capaciteit en omvang zal deze discotheek een regionale aantrekkingskracht hebben. Vanwege dit "regionale" karakter is de locatie aan de Zuidoever van het Weerwater gewenst, te meer daar de locatie goed voldoet aan onderstaande criteria:

- de ligging ten opzichte van concurrerende voorzieningen;
- de ligging ten opzichte van bevolkingsconcentraties;
- de ligging ten opzichte van doelgroepconcentraties;
- de bereikbaarheid van de regio.

Daarnaast biedt het clusteren van de "vrijtijds-" of "recreatieve" voorzieningen op één locatie de mogelijkheid om een aantrekkelijk vrijetijdspark te realiseren, met voldoende aantrekkingskracht in zowel de dag- als avondperiode.

2.4 Beleidskader

In het kader van dit MER is het relevante beleid voor een aantal relevante beleidsnota's en plannen geanalyseerd.

2.4.1 Europees beleid

Sinds 21 juli 2004 is de EU-richtlijn "betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's", verder kortweg aangeduid als Richtlijn Strategische MilieuBeoordeling (SMB), van kracht. Deze Richtlijn heeft momenteel in Nederland directe doorwerking en is nog niet in de nationale wetgeving geïmplementeerd.

De SMB-richtlijn bepaalt dat er voortaan een speciaal soort MER moet komen, voorafgaand aan de besluitvorming over (1) plannen die het kader vormen voor latere m.e.r.-plichtige besluiten en (2) plannen waarvoor een zogenoemde passende beoordeling moet worden gemaakt op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Het doel van de richtlijn is dat milieueffecten expliciet vroegtijdig in het planproces worden betrokken. Het resultaat van de uitvoering van een SMB is dat milieu- en gezondheidsaspecten (zoals lucht en geluid) worden meegenomen bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen en programma's (sociale veiligheid valt niet onder de beoordeling). Tevens ontstaat er inzicht in de gevolgen van alle projecten binnen een gebied bij elkaar.

Een SMB resulteert in een milieuraapport. Een dergelijk rapport bevat conform de richtlijn in ieder geval de volgende aspecten: inhoud en doelstelling plan en relatie met andere plannen; bestaande toestand en autonome ontwikkeling van milieu in het gebied en van relevant beleid; redelijke alternatieven en motivering van eventuele selecties van alternatieven, nadelige milieueffecten en een vergelijking van alternatieven; mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen, een monitoringsprogramma en een niet-technische samenvatting.

Het Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed (Verdrag van Malta/Valletta) heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen "als bron van het Europese gemeenschappelijk geheugen". Conform dit verdrag wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk behouden van archeologische waarden in de bodem conform de oorspronkelijke context. Indien dit niet mogelijk is, dienen de belangrijkste archeologische waarden door middel van opgraving en onderzoek veilig te worden gesteld.

2.4.2 Rijksbeleid

In de *Nota Ruimte* gaat in op het ruimtelijk beleid in Nederland. Hierin krijgen ook de ruimtelijke aspecten van het nationaal verkeers- en vervoersbeleid een plaats.

Het ruimtelijk beleid van het kabinet is gericht op het verkrijgen van sterke steden en een vitaal platteland. De steden moeten hierbij voldoen aan de eisen die bewoners, bedrijven, instellingen en bezoekers aan een stad stellen: veilig en aantrekkelijk. Het platteland vraagt om ruimte voor een meer functioneel gebruik. Tussen het bouwen in stedelijke gebieden en het bouwen in het landelijk gebied moet een balans gevonden worden, zonder te vervallen in starre beleidskaders. Het landelijk gebied moet niet vollopen met verstedelijking en de steden moeten aantrekkelijker worden voor inwoners met midden en hoge inkomens. Het kabinet wil voorkomen dat in de steden een te hoog aandeel van mensen met lage inkomens ontstaat. Er is vooral vraag naar centrumstedelijke milieus, groenstedelijke milieus en meer ruimte in en om de woning.

Planologische bescherming wordt alleen nog voorgeschreven voor natuurgebieden (ecologische hoofdstructuur, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet).

Het rijksbeleid inzake verkeer en vervoer is beschreven in de nieuwe *Nota Mobiliteit* die in 2004 is vastgesteld. Het hoofddoel van het verkeers- en vervoersbeleid is het vergroten van de welvaart van Nederland door het versterken van de concurrentiepositie, het bevorderen van krachtige steden en een vitaal platteland en het borgen van de veiligheid en belangrijke (inter)nationale leefbaarheidwaarden.

Mobiliteit en de groei ervan worden gezien als teken van economische vitaliteit, ontplooiing en maatschappelijke betrokkenheid. Mobiliteit mag dus maar verkeer en vervoer moet wel veilig zijn en de leefomgeving niet te zwaar belasten.

De Flora- en Faunawet voorziet in de bescherming van een groot aantal in Nederland aanwezige dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, etc.) en meer dan 100 plantensoorten zijn te vinden op lijsten, die deel uitmaken van de Flora- en Faunawet. Op grond van de Flora- en Faunawet is het verboden: "nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren" (artikel 11 Flora- en Faunawet). Als er sprake zal zijn van aantasting, is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een belangrijk onderdeel van het Natuurbeleidsplan dat door LNV in 1990 is opgesteld. De EHS vormt de aaneenschakeling van vrijwel alle belangrijke natuurgebieden in Nederland.

Met de Nota Belvédère geeft de rijksoverheid aan dat de cultuurhistorische identiteit sterker richtinggevend wordt voor de inrichting van de ruimte. Speciale aandacht voor behoud van landschappelijke waarden gaat uit naar Belvédèregebieden in het noorden van de provincie Flevoland. De doelstelling van het landelijke project Belvédère is om het gebruik van cultuurhistorische waarden als inspiratiebron voor ruimtelijke ontwikkelingen te gebruiken.

Ten aanzien van het aspect water wordt in de Vierde Nota Waterhuishouding het stedelijk watersysteem als belangrijke drager voor stadslandschappen aangemerkt. Hierbij worden aan het stedelijk watersysteem ecologische, landschappelijke en recreatieve waarden toegekend die de basis moeten vormen voor een hoogwaardig woon-, werk- en leefklimaat in de bebouwde kom en de directe leefomgeving.

In het Advies van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw wordt een zogenaamde drietrapsstrategie voor het waterbeheer geïntroduceerd: vasthouden, bergen en afvoeren. Deze drietrapsstrategie is verplicht voor alle overheden en wordt in het advies nader uitgewerkt. Het vermijden van wateroverlast is hierbij een hoofdplicht voor de waterbeheerder.

2.4.3 Provinciaal beleid

Het Omgevingsplan (2000) treedt in de plaats van drie wettelijke plannen met een strategisch karakter: het streekplan, het milieubeleidsplan en het waterhuishoudkundig plan. Het omgevingsplan bevat een integraal omgevingsbeleid voor de korte en middellange termijn gebaseerd op een visie op de gewenste ontwikkeling in hoofdlijnen voor de lange termijn. Centrale doelstelling in de ontwikkelingsvisie 2030 (vastgesteld op 7 januari 1999) is het streven naar een voortgaande groei van Flevoland, zodanig dat inwonertal, verbindingen, voorzieningenniveau, werkgelegenheid en inkomensvorming goed op elkaar zijn afgestemd.

Voor de centrale ontwikkeling van Flevoland zal een voorzieningenniveau worden gecreëerd en in stand worden gehouden dat naar omvang, samenstelling en ruimtelijke spreiding aansluit bij de behoeften van de bevolking en dat bijdraagt aan een goed woon- en leefklimaat. Almere is uit oogpunt van bereikbaarheid en ter ondersteuning van de centrale functie van de steden aangemerkt als regionaal verzorgingscentrum. Gestreefd wordt naar een versterking van de groenvoorzieningen in en aan de stadsrand als uitloopgebied.

Het omgevingsplan richt zich op zodanige groei van de toeristisch recreatieve infrastructuur waarbij concentratie en differentiatie van de voorzieningen centraal staan. De zuidoever van het Weerwater wordt getypeerd als stedelijke recreatie. Stedelijke recreatie is deels verweven met andere functies, zoals wonen, werken, verkeer, sport en cultuur. Het is van belang dat voor de inwoners van Almere naar aard en omvang voldoende (dag)recreatieve voorzieningen beschikbaar zijn op korte afstand van woon- of verblijfplaats.

De verdere uitwerking van de landelijke EHS tot de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) is ook opgenomen in het Omgevingsplan (2000). Het Weerwater zelf valt binnen de categorie "kerngebied water multifunctioneel" van de PEHS. Het natuurdoeltype voor dit water is omschreven als "half-natuurlijke zoetwatergemeenschappen". Ten zuiden van de A6 is een Provinciale ecologische verbindingszone. Deze verbindingszone van regionaal niveau zal het Almeerderhout met het Beginbos verbinden over een afstand van circa 3 km. De verbindingszone bestaat uit het model otter en waterspitsmuis³. Gebieden die deel uitmaken van de PEHS worden beschermd door de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO). Aantasting van de wezenlijke waarden of kenmerken van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur wordt in principe niet toegestaan.

Het Weerwater is een gebied met bijzondere waternatuur. Het beleid van de provincie voor deze gebieden is gericht op behoud en ontwikkeling van de bijzondere waternatuur, waarbij deze zo goed mogelijk wordt geïntegreerd in de huidige of toekomstige bestemming van deze gebieden. De provincie betreft het behoud en realisatie van natuurwaarden bij de beoordeling van gemeentelijke plannen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

Beleid met betrekking tot landschap, cultuurhistorie en archeologie is opgenomen in het Omgevingsplan (2000). De provincie gaat bevorderen dat cultuurhistorische en aardkundige waarden worden opgenomen als onderdeel van de ontwikkeling van landschap en toerisme. Het grootste deel van het archeologisch erfgoed in de bodem van de provincie Flevoland is nog onbekend. Planprocedures dienen hiermee rekening te houden door tijdig expertise bij het planproces te betrekken over de archeologische verwachting en de noodzaak tot inventariserend en waarderend onderzoek.

Daarnaast is de provincie voornemens om vorm te geven aan de uitwerking van de Flevolandse Belvédèregebieden in overleg met betrokken ministeries, gemeenten en particuliere organisaties.

Het provinciale beleid op het gebied van verkeer en vervoer is vastgelegd in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan van Flevoland. Het is een onderdeel van het omgevingsbeleid. Het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Flevoland (PVVP) is in het voorjaar van 2000 door Provinciale Staten vastgesteld. Het PVVP vormt het toetsingskader voor het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid.

Het provinciaal beleid is gericht op het behoud en, waar nodig, het verbeteren van de bereikbaarheid en het veiligstellen van de leefbaarheid. Voor het goed functioneren van de samenleving is het belangrijk dat mensen, goederen en berichten (zich) kunnen verplaatsen. Hiervoor dienen voldoende infrastructurele voorzieningen (wegen, openbaar vervoer, fietspaden en dergelijke) aanwezig te zijn. Voor de opbouw van het verkeers- en vervoersstelsel is de omvang van de kernen (kernenhierarchie) van belang. Almere, Lelystad en Emmeloord zijn de hoofdcentra. Zeewolde, Dronten en Urk zijn subcentra.

Om de negatieve effecten van de mobiliteit, zoals verkeersonveiligheid, geluidsoverlast, versnippering van (natuur)gebieden en milieuvervuiling, tegen te gaan, wil de provincie het gebruik van fiets en openbaar vervoer stimuleren. De provincie hecht veel belang aan een goede bereikbaarheid van grote recreatieterreinen en evenementen met het openbaar vervoer. Door het voeren van een locatie- en parkeerbeleid (betaald parkeren, terugdringen aantal parkeerplaatsen) wil de provincie het autogebruik ontmoedigen.

³ Doel van dit model: verspreiding en leefmogelijkheden van otter, bever, noordse woelmuis, waterspitsmuis, ringslang en algemene soorten amfibieën. Begeleidende soorten: das, ree, egel, wezel, hermelijn en bunzing, alsmede struweelvogels, moerasvogels (zoals rietzanger, blauwborst, grote karekiet en snor) en algemene soorten dagvlinders.

Het locatiebeleid is erop gericht om bedrijven en voorzieningen, die veel personeel en/of bezoekers trekken, te situeren op plaatsen die goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer of fiets.

2.4.4 Gemeentelijk beleid

Vanuit het gemeentelijk beleid zijn nota's op het gebied van het ruimtelijk beleid en het toeristisch recreatief beleid relevant.

In september 2003 is het Structuurplan Almere 2010 door de gemeenteraad van Almere vastgesteld. Met dit nieuwe structuurplan voor Almere zijn de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Almere tot 2010 weergegeven. Tevens wordt een doorkijk geboden tot 2030. Het structuurplan heeft voor zowel de gemeente als anderen een functie van richtingaanwijzer. Een projectenagenda maakt deel uit van het nieuwe structuurplan. Het structuurplan vormt de "ruimtelijke invulling" van de ambities die het College van Burgemeester en Wethouders in 2001 in de Nota "Almere kijkt naar haar toekomst" heeft neergelegd.

In het structuurplan wordt de afronding van de oorspronkelijke opgave van Almere, te weten het creëren van een volwaardige stad met circa 250.000 inwoners, verdeeld over de stadsdelen Almere Haven (inclusief Overgooi), Almere Stad, Almere Buiten, Almere Poort, Almere Hout en Almere Pampus (binnendijks), centraal gesteld. Hierbij wordt gestreefd naar een kwaliteitsimpuls, in het structuurplan vertaald in negen extra opgaven, te weten:

1. Kwaliteitsverbetering groenstructuur.
2. Betere benutting water.
3. Inhaalslag externe bereikbaarheid.
4. Inhaalslag interne bereikbaarheid.
5. Uitbreiding en verdieping voorzieningenaanbod.
6. Meer verscheidenheid in woningen en woonmilieus.
7. Actief beheer bestaande stad.
8. Kwalitatieve werkgelegenheidsimpuls.
9. Ruimte voor startende en groeiende ondernemingen.

In de doorkijk wordt rekening gehouden met een eventuele schaa sprong van Almere (doorgroei tot circa 400.000 inwoners). Voor deze schaa sprong is door het Projectbureau Toekomst Almere, waarin het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Almere zijn vertegenwoordigd, onder regie van het ministerie van VROM het Integraal Ontwikkelingsplan Almere opgesteld. Het projectbureau heeft een bestuursovereenkomst voorbereid inzake de eventuele schaa sprong van Almere. De locaties "Spiegelhout" en "Almere Pampus-buitendijks" zijn hierbij meegenomen als verstedelijkingsmogelijkheden.

Over de voorzieningen in de stad zegt het structuurplan onder andere het volgende. Verdieping van het voorzieningenpakket vereist dat nieuwe voorzieningen moeten kunnen rekenen op heel Almere als verzorgingsgebied. Voor de verdeling van de voorzieningen over Almere geldt een mix tussen de "traditionele" hiërarchische centra (stadscentrum, stadsdeelcentra en wijkcentra) en meer thematische centra, die zich op diverse goed ontsloten plekken in de stad bevinden. Het gaat daarbij niet alleen om een thematische inkleuring van het stadscentrum en de stadsdeelcentra, maar ook om toeristisch-recreatieve concentratiepunten (zoals bij water en het groen). Almere-Stad moet zich ontwikkelen tot het centrale stadshart met stedelijke allure, in Almere-Poort zet sport en leisure de toon, in Almere-Buiten bevindt zich het themacentrum Doemere (doe-het-zelf, wonen en vrije tijd) en in Almere-Haven is een ontwikkeling ingezet als nautisch centrum in combinatie met kleinschalige kunst en cultuur.

Voorbeelden van toeristisch-recreatieve concentratiepunten zijn de waterfronten in Almere-Poort en Almere-Haven, De Kemphaan en Zuidoever Weerwater.

De ontwikkelingen in het gebied Zuidoever Weerwater worden in het structuurplan als een vaststaande gewenste ontwikkeling gezien.

In de Ruimtelijke Ontwikkelingsstrategie Almere 2015 (ROSA 2015) is aangegeven dat de zuidoever van het Weerwater in de toekomstige regionale Stadscorridor aan de A6 ligt. De Stadscorridor is in eerste plaats een concept, een stedenbouwkundig bindmiddel. Het gaat er om ontwikkelingen in gang te zetten en mogelijk te maken. De faseerbaarheid is uitermate flexibel; sommige ontwikkelingen kunnen direct starten. De Stadscorridor is een marktaanbod voor investeerders die met een bijzondere formule langskomen.

Bij de ontwikkeling van de Stadscorridor moet ook invulling gegeven worden aan een aantal groene ontwikkelingszones. De Stadscorridor fungeert in meerdere opzichten als bindmiddel voor het groeiende Almere: stedenbouwkundig door een relatie te leggen tussen verschillende stadsdelen, maar ook maatschappelijk, door flexibel ruimte te bieden aan uiteenlopende initiatieven.

Het Stadsplan Almere 2005 geeft ten aanzien van de zuidoever van het Weerwater een ontwikkelingsstrategie van het toeristisch recreatief beleid waarbij de volgende functies wenselijk zijn: horeca, sociaal-culturele voorzieningen, oeverrecreatie, watersport en verblijfsrecreatie (hotel, camping, etc.). Het doel hiervan is de verbinding tussen Almere-Stad en Almere-Haven te versterken.

In het Beleidsplan bedrijfswoningen in het buitengebied en groene stedelijke gebieden. In deze nota wordt het beleid geformuleerd hoe om te gaan met bedrijfswoningen in het buitengebied en groene stedelijke gebieden. Uitgangspunt van dit beleid is het toestaan van één inpandige bedrijfswoning per vestiging. Een solitaire bedrijfswoning wordt alleen toegestaan via vrijstelling en indien een geïntegreerde bedrijfswoning in het bedrijfsgebouw aantoonbaar niet mogelijk is in verband met de milieubelasting van de bedrijfsactiviteit. Een tweede bedrijfswoning is mogelijk, indien de noodzakelijkheid van de tweede bedrijfswoning voor de bedrijfsvoering kan worden aangetoond.

De belangrijkste voorwaarde is dat de woning in het bedrijfsgebouw moet worden geïntegreerd. Deze bepaling wordt altijd als voorwaarde voor vestiging van de bedrijfswoning. In de nota wordt gesproken over een inpandige woning. Voor een tweede bedrijfswoning geldt dat deze ook inpandig moet worden gebouwd.

De Nota Almere Waterstad! Toeristisch recreatief beleidsplan (1996) heeft als doelstelling het stimuleren van toeristisch recreatieve vestigingen en gebruik(smogelijkheden) in Almere met het accent op het thema Almere Waterstad. Dit beleid wordt nagestreefd door het doen van voorwaardenschepende investeringen in infrastructuur en nutsvoorzieningen, ten einde toeristisch recreatieve ontwikkelingen in gang te zetten.

De zuidoever van het Weerwater is in het beleidsplan aangewezen tot speerpuntgebied. Gestreefd wordt naar een intensivering van het gebruik van (strand)oeveren en water. Daartoe zal de realisering van kleine watersportontwikkelingen, een hotel, horeca, een stadscamping en de uitbreiding van de jachthaven gestimuleerd worden.

Voor het betreffende gebied is het Ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater opgesteld. Dit plan is een verdere uitwerking van het vigerend beleid en geeft de gewenste ontwikkeling van het gebied aan. De bestaande recreatieve functie zal worden behouden en versterkt. Daarnaast worden er nieuwe recreatieve ontwikkelingen toegestaan. In het ontwikkelingsplan is aangegeven welke functies en landschappelijke inrichting voor dit gebied zal worden nagestreefd. Dit moet resulteren in een ontwikkeling waar toeristisch recreatieve voorzieningen worden gecreëerd.

Ook het voor verdere ontwikkeling van Weerwater van belang zijnde verkeers- en vervoersbeleid is weergegeven in het ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater. Er zijn weinig nieuwe ontwikkelingen nodig. Er zijn al goede verbindingen voor alle vervoerswijzen en de uitbreiding van Weerwater moet daarop aansluiten. Dit MER zal moeten onderzoeken of de capaciteit van de aanwezige infrastructuur en de geplande aantallen parkeerplaatsen voldoende is om de groei van verkeer door de uitbreiding van functies in Weerwater te kunnen opvangen.

In het gemeentelijk beleid ten aanzien van evenementen (opgenomen in de Evenementen Nota) staat voor het evenemententerrein Zuidoever Weerwater benoemd dat maximaal tweemaal per jaar een groot geluidveroorzakend evenement plaats mag vinden.

2.5 Nog te nemen besluiten

Het voorliggende MER (inclusief uitwerking SMB) is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan. Via de vaststelling van het bestemmingsplan neemt de gemeenteraad van Almere een besluit over de realisatie van de inrichting, de bestemming en het gebruik van het recreatiegebied Zuidoever Weerwater.

In samenhang met het bestemmingsplan kunnen nog diverse andere besluiten van belang zijn, zoals:

- bouwvergunningen;
- milieuvergunningen;
- besluiten betreffende de waterhuishouding;
- mogelijke ontheffingen in het kader van de Flora- en Faunawet;
- mogelijke ontheffingen in het kader van de Wet geluidhinder (wegverkeer, spoorwegverkeer en bedrijven);
- voorwaarden op het gebied van welstand en beeldkwaliteit.

3 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkelingen

3.1 Inleiding

Als eerste stap in het onderzoek voor dit MER is een inventarisatie gemaakt van de huidige ruimtelijke situatie in het plangebied en omgeving en de toestand van het milieu.

De beschrijving dient enerzijds als basis voor de uitwerking van alternatieven en anderzijds als referentiekader voor de beschrijving van de gevolgen van het voornemen. Paragraaf 3.2 geeft een beschrijving van het plangebied en de omgeving. In de paragrafen 3.3 tot en met 3.7 is de huidige situatie voor achtereenvolgens de milieuaspecten bodem en water, ecologie, landschap, cultuurhistorie en archeologie, verkeer en vervoer en woon- en leefmilieu in beeld gebracht. Per milieuaspect is tevens een overzicht gegeven van de autonome ontwikkelingen die van belang zijn. Onder autonome ontwikkelingen worden die ontwikkelingen verstaan die in en nabij het plangebied zouden plaatsvinden als herinrichting van de zuidoever van het Weerwater niet zou plaatsvinden.

3.2 Ruimtelijke situatie

Het Weerwater ligt midden tussen de kernen Almere-Stad en Almere-Haven. De plas wordt aan drie zijden begrensd door woonbebouwing van de hoofdkern Almere-Stad, te weten Stedenwijk, Filmwijk en het Stadscentrum. De zuidoever van het Weerwater (het plangebied) wordt in het zuiden begrensd door de A6. Het recreatiegebied Zuidoever Weerwater is sinds begin jaren tachtig ontwikkeld en ingericht. In hoofdlijnen zijn in de huidige situatie in het recreatiegebied een tweetal concentratiegebieden voor recreatieve vestigingen te onderscheiden:

- een gebied langs het Archerpad meer centraal gelegen in het plangebied;
- een gebied langs het Fontanapad in het westen van het plangebied.

Tussen beide gebieden bevindt zich een park- en bosgebied zonder bebouwing. Alleen centraal in het gebied ligt een toiletgebouw.



Figuur 3.1 Straatnamenkaart.

In het gebied zijn diverse recreatieve vestigingen en horecavestigingen gerealiseerd. De voornaamste voorzieningen zijn:

Jachthaven Haddock (Archerplaats)

De jachthaven Haddock ligt centraal in het plangebied. De jachthaven bestaat uit een clubgebouw/restaurant, 450 ligplaatsen en een kantoor. In aanvulling op de 450 ligplaatsen is er ruimte voor de stalling van 120 bootjes op de wal.

Stadscamping Waterhout

Ten zuiden van de jachthaven ligt het bos Waterhout, met daarin de stadscamping Waterhout. Het betreft een camping met enkele kleinschalige voorzieningen. Ten oosten van de camping ligt één van de twee passantenhavens.



Figuur 3.2 Jachthaven Haddock.

Utopia

Het eiland Utopia ligt in het Weerwater. Het eiland is vrij toegankelijk, maar is alleen te voet of per boot te bereiken. Op het eiland staat een uitzichttoren die vanuit de omgeving goed te zien is.



Figuur 3.3 Utopia.

Vogeleiland

Het Vogeleiland in het Weerwater heeft een oppervlakte van 20 ha en is voor ongeveer 80% beplant met bos. Het Vogeleiland is openbaar toegankelijk en is alleen bereikbaar per boot. Het eiland wordt door het jaar heen in lage aantallen bezocht door particulieren. Het eiland is ontstaan door het weggraven van een strook grond ten behoeve van de verontdieping van het Weerwater.



Figuur 3.4 Zicht op het Vogeleiland.

Strandpark

Het gebied, met het aanwezige zwemstrand, heeft als belangrijkste functie dagrecreatie. De Cable-ski met daarbij de horecafunctie (restaurant Lido), versterken de dagrecreatieve waarden. Het op dagrecreatie gerichte parkgebied in het midden van het plangebied is verder onbebouwd. Ten westen van de Cable-ski ligt de tweede passantenhaven van het gebied.



Figuur 3.5 Strandpark.



Figuur 3.6 Surfpark.

Surfpark

Het surfpark is een wandel- en fietsgebied, waarbij de nadruk op de plas ligt (als belangrijkste landschappelijke element). Het surfpark wordt extensief gebruikt en fungeert als een overgangsgebied tussen twee meer intensief gebruikte delen. In het gebied is een toiletgebouw en een half-pipe aanwezig. Door de eenvoudige inrichting en de grote openheid is hier vanaf de hoger gelegen A6 de meeste directe visuele relatie met het Weerwater en het stadscentrum van Almere.

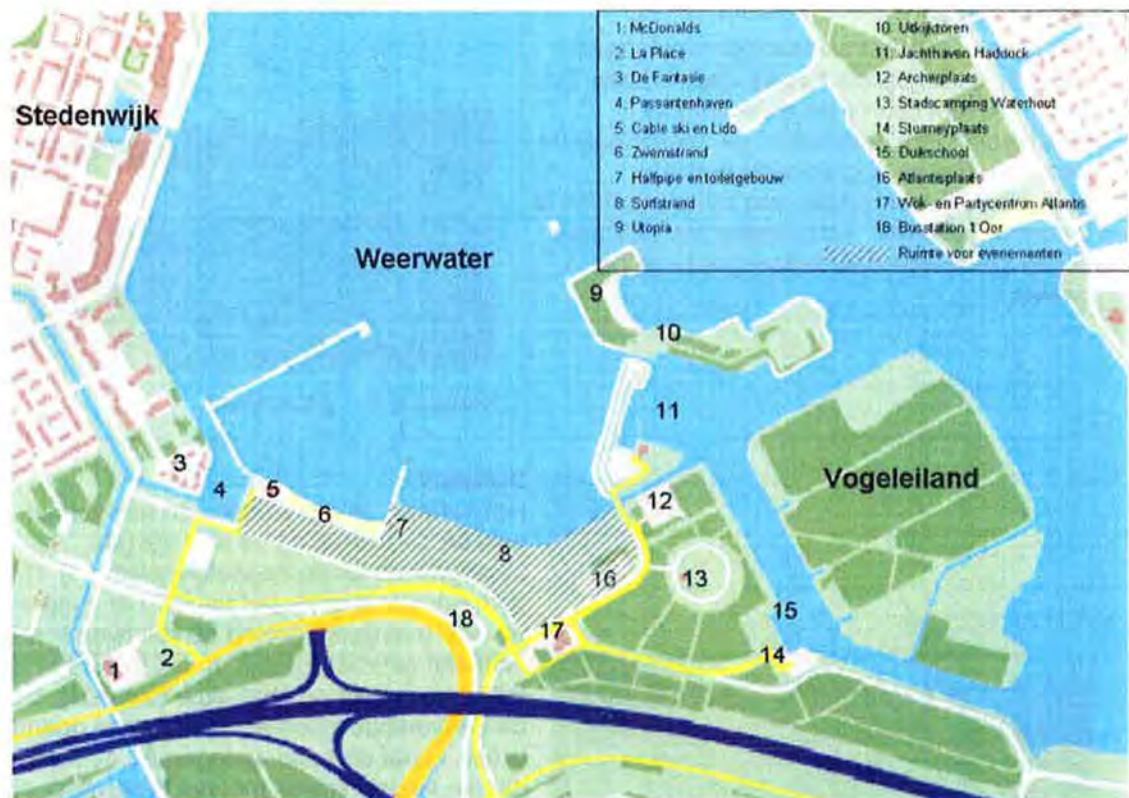
Overige voorzieningen

Het plangebied biedt daarnaast ruimte aan de verkeers- en parkeervoorzieningen. Zowel aan de west- als aan de oostzijde zijn parkeerterreinen gesitueerd. Aan de Oorweg is het busstation 't Oor gelegen. Verder zijn in het plangebied diverse horecavoorzieningen aanwezig: Mc Donalds, La Place en wok- en partycentrum Atlantis.



Figuur 3.7 Overige voorzieningen.

In figuur 3.8 is het plangebied weergegeven, met de locaties van de verschillende voorzieningen.



Figuur 3.8 Plangebied en huidige voorzieningen.

Bezoekersaantallen huidige situatie

Van de diverse functies in het plangebied zijn geen telgegevens van bezoekersaantallen voorhanden. Ten behoeve van dit MER is door de gemeente Almere een inschatting van bezoekersaantallen gemaakt. In onderstaande tabel worden de bezoekersaantallen in de huidige situatie *indicatief* weergegeven.

Tabel 3.1 Functies en bezoekersaantallen huidige situatie⁴.

Naam	Functie	Aantal bezoekers/jaar
Lido	Restaurant, zalen, cable-ski	15.000 bezoekers
Mc Donalds	Restaurant	75.000 bezoekers
La Place	Restaurant	75.000 bezoekers
Atlantis	Restaurant + zalen	50.000 bezoekers
Zwem- en surfstrand (inclusief bijbehorende voorzieningen als toiletgebouw en dergelijke)	Recreatie	75.000 bezoekers
Evenementen/Manifestatieterrein	Voor lokale activiteiten, als kermissen en circus en voor incidentele evenementen (zie hieronder)	100.000 bezoekers
Camping	Recreatie	15.000 bezoekers
Jachthaven	Restaurant, zalen en winterstalling	75.000 bezoekers
Eurodiving	Duikschool	2.500 bezoekers

⁴ Bron: gemeente Almere.

Naast de aanwezige recreatieve voorzieningen wordt het strandpark gebruikt voor jaarlijks terugkerende evenementen.

De laatste jaren zijn georganiseerd:

- Het Jordaanfestival (circa 1.500 bezoekers).
- Het Freefestival van Airpeace (circa 6.000 bezoekers). Dit evenement vindt gespreid over twee dagen plaats.

Overeenkomst met de bestaande situatie zal hiertoe in de nieuwe Evenementen Nota melding van worden gemaakt (zie ook paragraaf 2.4.4).

Daarnaast hebben dit jaar (2004) de volgende wat grotere (eendaagse) evenementen plaatsgevonden:

- Technova (circa 2.500 bezoekers).
- Almeerse Watersportdag (circa 2.000 bezoekers). Dit evenement is op en rond het Weerwater.

Kleinere evenementen (minder dan 1.000 bezoekers) zijn:

- Meeting of styles; in 2004 voor het eerst georganiseerd. Evenement met kunstenaars en graffiti en muziek.
- Opstapdagen voor open zeilboten; soort Hiswa maar dan heel klein, werd voor het derde jaar gehouden.

Ook andere evenementen rondom of op het Weerwater hebben hun uitstraling op het plangebied, zoals bijvoorbeeld de Powerboatraces (circa 25.000 bezoekers) die in het verleden in Almere hebben plaatsgevonden.

3.3 Water en bodem

Voor de beschrijving van de huidige situatie voor water en bodem wordt ingegaan op de bodemopbouw, de waterbodemkwaliteit, het grondwater en oppervlaktewatersysteem.

Het plangebied recreatiegebied Zuidoever Weerwater ligt aan de voormalige zandwinplaats in Almere. Door zandwinning is het Weerwater ontstaan met een wateroppervlak van 150 ha. Op enkele plekken zijn grote hoeveelheden zand weggezogen waardoor drie diepe putten zijn ontstaan. De grond die na de bouw overbleef is ongelijkmatig teruggestort waardoor veel variatie in diepte is ontstaan. Het Weerwater is 2 tot 4 m diep met uitzondering van de 6 tot 8 m diepe putten [Jurjens, 2004].

3.3.1 Water

Waterkwantiteit

Het Weerwater maakt deel uit van het watersysteem van de stad Almere met een peil van -5,50 m NAP. Binnen dit watersysteem fungeert de plas als bergingsgebied. Het watersysteem watert af naar de Hoge Vaart met een peil van -5,20 m NAP richting het gemaal en Randmeer of Markermeer.

Het watersysteem in Almere wordt vooral langs de randmeren positief beïnvloed door de aanwezigheid van zoete kwel [Provincie Flevoland, 2000]. Het Weerwater ligt in een gebied dat gekenmerkt wordt door zwakke kwel en grenst in het zuiden aan een gebied met sterke kwel. De hoeveelheid kwel varieert op verschillende plekken. Het westen van het Weerwater heeft de grootste hoeveelheid (1-2 mm/dag) en het oosten de kleinste hoeveelheid (0,1-0,5 mm/dag).

Voor een gemiddelde kwelintensiteit kan worden uitgegaan van 0,5 mm per dag. De kwel is afkomstig uit het Gooimeer en het Gooi [Iwaco, 2001]. Aangezien de plas een vast waterpeil heeft (-5,5 m NAP) wordt de waterkwantiteit nauwelijks beïnvloed.

De kwel is afkomstig van het Huizen Deelsysteem van het Gooise/Utrechtse Heuvelrug Systeem. Infiltratie vindt plaats op de noordelijke flank van het Gooi. De afstroming vindt plaats naar het Gooimeer en naar het westelijke gedeelte van Flevoland waar de Eemklei ontbreekt en waar de kwel aan maaiveld uittreedt na een reistijd van 100 tot 500 jaar [TNO-GG, 1996].

De waterbalans (aanvoer kwel circa 180 mm/jaar, neerslagoverschot circa 300 mm/jaar) geeft aan dat het Weerwater voornamelijk gevoed wordt door regenwater [Jurjens, 2004]. Het Weerwater en de omliggende wateren hebben allen hetzelfde peil, zodat van stroming geen sprake is. Alleen wanneer een peilstijging van 0,10 m plaatsvindt, vindt afvoer van "overtollig" water plaats richting gemaal en Hoge Vaart. In een droge periode is geen waterinlaat nodig.

In de provincie Flevoland zijn zes milieubeschermingsgebieden aangewezen voor grondwater [Provincie Flevoland, 2000]. De kwaliteit van het grondwater voldoet in deze gebieden aan de normen voor de drinkwatervoorziening. Het plangebied maakt deel uit van het grondwaterbeschermingsgebied "Gedeelte Zuidelijk Flevoland". Het grondwater ter plaatse wordt als strategische voorraad beschouwd.

Waterkwaliteit

De actuele waternatuurwaarden in de stadswateren van Almere zijn middelmatig, met uitzondering van onder andere het Weerwater. De waarden van de kwel met een goede waterkwaliteit achter de dijken kunnen verder worden ontwikkeld [Provincie Flevoland, 2000].

In het Weerwater komt bijzondere waternatuur voor (zie onderdeel ecologie), mede veroorzaakt door het opkwellen van onvervuild dieper bicarbonaatrijk grondwater dat geïnfilterd is op de stuwwalcomplexen [TNO-GG, 1996]. Alleen fosfaat in het kwelwater overschrijdt de MTR-waarde⁵ (0,15 mg/l P). Door uitloging van de vroegere zeebodem worden hoge chloridgehalten gemeten. Het goede doorzicht (0,5 tot 2 m) en een zeer laag chlorofylgehalte worden veroorzaakt door een laag gehalte aan anorganische stoffen. De zware metalen vormen geen risico voor het Weerwater. Onderzoek naar bestrijdingsmiddelen toont aan dat slechts twee stoffen zijn gemeten boven de detectiegrens (carbendazim en diuron). Beide stoffen voldoen aan de MTR-waarde.

Onderzoek naar fytoplankton wijst uit dat sprake is van een matige tot goede waterkwaliteit. De lage aantallen fytoplankton duiden op water met weinig (direct) beschikbare voedingsstoffen. De enige parameter die de MTR ruimschoots overschrijdt is sulfaat, aanwezig vanwege uitloging van de vroegere zeebodem [Jurjens, 2004].

Waterbodem

Naar de kwaliteit van de waterbodem in het Weerwater is bij waterschap Zuiderzeeland geen onderzoek gedaan. Uit het Waterplan Almere blijkt dat de kwaliteit van de waterbodems in Almere over het algemeen goed is [Iwaco, 2001]. Alleen in Almere-Haven en de Hoge Vaart komt klasse 2-grond voor. Klasse 2 voldoet aan het minimale kwaliteitsniveau zodat verwacht mag worden dat de waterbodem in het Weerwater geen problemen oplevert [Jurjens, 2004].

⁵ MTR: Maximaal Toelaatbaar Risico.

3.3.2 Bodem

In het stedelijke gebied van Almere is de doorlatendheid van de bodem gering. De mogelijkheden van berging van neerslag in de bodem zijn dan ook gering. De neerslag kan alleen geborgen worden in het oppervlaktewater [Provincie Flevoland, 2000].

De bodemopbouw varieert sterk. Globaal bestaat het eerste watervoerende pakket uit de Formaties van Enschede, Urk en Twente, voornamelijk grove zanden met af en toe een kleilaag. Het watervoerende pakket is onder Almere circa 80 m dik, maar varieert op allerlei plekken. Onder dit watervoerende pakket bevindt zich een dikke kleilaag. Ter plaatse van Almere bevindt zich een holocene deklaag met een dikte van 4 tot 8 m. Deze deklaag is vrijwel geheel opgebouwd uit klei en zware zavel die deels humeus is [Jurjens, 2004]. Bij de zandwinning is tot een diepte van ongeveer 25 m in het eerste watervoerende pakket gegraven. De overtollige grond is teruggestort. Deze grond was een mengeling van klei, humeuze zavel en zand. Aangenomen mag worden dat het Weerwater een bodem heeft van vergelijkbare samenstelling. Het is onbekend in welke verhouding de grondsoorten voorkomen [Jurjens, 2004].

3.3.3 Ecohydrologische relaties

Het kwelwater van redelijk goede kwaliteit wordt in de plas gemengd met mineraalarm regenwater. Normaliter zou het watersysteem mesotroof zijn qua voedselrijkdom, maar de hoeveelheid sulfaat, chloride, nitraat en fosfaat zorgen voor een voedselrijker milieu. Het milieu zou soortenrijker kunnen zijn indien het oppervlak natuurvriendelijke oever toeneemt. Nu is riet dominant in de oeverzone (zeer algemene soort met een breed milieuspectrum zo lang het geen extremen betreft) en schedefonteinkruid in het water (indicerend voor chloride watertype). Drijvende waterplanten ontbreken.

3.3.4 Autonome ontwikkelingen

Verwacht wordt dat tot 2050 de bodem in Almere en omgeving met maximaal 0,5 m zal dalen. Deze daling wordt veroorzaakt door rijping. Als gevolg hiervan zal de zoutbelasting op het oppervlaktewater aanzienlijk toenemen [Provincie Flevoland].

De gemeente Almere heeft verder ingezet op:

- een scheiding van enerzijds zoet, voedselarm water en anderzijds brak, voedselrijk water;
- de bodemdaling wordt door peilbeheer zoveel mogelijk beperkt, dan wel gestabiliseerd;
- binnen de stedelijke en natuurgebieden wordt zoveel mogelijk de neerslag en de kwalitatief goede kwel gebufferd, waardoor het systeem min of meer zelfvoorzienend wordt;
- de inrichting van de waterlopen in het stedelijke gebied wordt afgestemd op de ontwikkeling van bijzondere waternatuurwaarden.

3.4 Ecologie

Op de oorspronkelijke kleibodem is ter plaatse van de wegen en stranden zand aangebracht. Een groot deel van het gebied bestaat uit oppervlaktewater (Weerwater) dat is ontstaan na het winnen van zand. Brede rietoevers zijn voornamelijk in het zuidoostelijk deel van het plangebied aanwezig. In het zuidelijk deel van het plangebied is bos aangeplant. Plaatselijk zijn ondiepe sloten aanwezig.

In 2003 is voor het oostelijk deel van het plangebied een inventarisatie naar beschermde planten en diersoorten uitgevoerd [Tadorna, 2003], in 2004 is het gehele plangebied geïnventariseerd [Van der Goes en Groot, 2004]. De onderzoeksmethoden en resultaten van deze inventarisaties zijn opgenomen als bijlagen bij het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater. In deze paragraaf worden de belangrijkste resultaten uit de onderzoeken beschreven, waar nodig aangevuld met gegevens uit verspreidingsatlassen.

De natuurwaarden binnen het plangebied zijn met name aanwezig in het bosgebied en langs de oevers van het Weerwater. In het omgevingsplan van de provincie wordt het Weerwater onderscheiden als water met "bijzondere waternatuur".

3.4.1 Flora en vegetatie

Het bosgebied bevat kleine percelen met hazelaar en eik, populier met vlier, zoete kers met abeel en els en vuilboom. In de ondergroei zijn brandnetels en kleeftkruis en de oprukkende reuzeberenklauw dominant. Verspreid komt fluitkruis en look-zonder-look voor. In het bosgebied is de door de Flora- en Faunawet beschermde brede wespenorchis in grote aantallen gevonden met name langs het onverharde beheerpad dat door het bosgedeelte loopt (honderden exemplaren). Deze soort komt in dit floradistrict vrij algemeen voor [Van der Meijden, 1996]. Daarnaast zijn de beschermde grote kaardebol en gewone dotterbloem aanwezig in het plangebied [Van der Goes & Groot, 2004]. De grote kaardebol staat op een klein omheind ruderaal terrein aan het Weerwater, tegenover het eiland. De gewone dotterbloem staat in de zuidoostelijke oeverzone van het Weerwater.

3.4.2 Vogels

Alle vogels worden beschermd door de Flora- en Faunawet. In het plangebied zijn territoria vastgesteld van bijna 50 verschillende broedvogelsoorten. Dit is een redelijke diversiteit aan broedvogels. Naast algemene vogelsoorten zijn enkele soorten van de Rode lijst⁶ aangetroffen: rietzanger, snor en ijsvogel en de op de Blauwe lijst⁷ geplaatste blauwborst. Op het grote eiland zijn twee territoria van de vrij schaarse appelvink aanwezig. Territoria van de landelijk gezien in aantal afnemende huismus bevonden zich rond het Mc Donalds-terrein (2004). Buiten de broedtijd zijn in het plangebied baardman en roerdomp (beide Rode lijst) waargenomen. In het najaar doet de rietzoom in het oostelijk deel van het plangebied dienst als slaapplek voor gele en witte kwikstaarten. Bij sterke wind komen aalscholvers op het Weerwater foerageren. In juni 2004 werd een groep van zeker 2.000 vissende aalscholvers langdurig foeragerend in het Weerwater gezien. In de winterperiode (september-maart) is het plangebied van waarde voor overwinterende eendensoorten als de kuifeend.

3.4.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Veldonderzoek naar het voorkomen van vleermuizen heeft niet plaatsgevonden. Op basis van verspreidingsgegevens [Limpens et al., 1997] kunnen de volgende vleermuissoorten in het plangebied worden verwacht: watervleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De eerste drie soorten worden voornamelijk jgend boven wateren aangetroffen.

⁶ Op de Rode lijst staan soorten die zeldzaam zijn, en/of soorten die de afgelopen decennia in relatief sterk aantal zijn achteruitgegaan.

⁷ Op de Blauwe lijst zijn soorten van internationaal belang geplaatst.

Jachtgebieden van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger kunnen in de enigszins beschutte delen van het plangebied worden verwacht. Vleermuiskolonies zijn niet bekend in de omgeving van Almere [Limpens et al., 1997]. Het voorkomen van vleermuiskolonies (met name laatvlieger, gewone dwergvleermuis) in de bebouwing binnen het plangebied is mogelijk. De bomen in het plangebied zijn mogelijk geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen (watervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). De aanwezigheid van de grote bonte specht (drie paar) geeft aan dat spechtenholen beschikbaar zijn die mogelijk door vleermuizen als verblijfplaats worden gebruikt.

Overige zoogdieren

In het plangebied zijn (sporen van) gewone bosspitsmuis, huismuis, aardmuis, veldmuis, bosmuis, dwergmuis, rosse woelmuis, egel, woelrat, bruine rat, ree, vos, wezel, konijn en mol aangetroffen.

De woelrat en muskusrat leven waarschijnlijk niet aan de zuidoever van het Weerwater, maar in de zachtere oevers van het Vogeleiland en enkele stukken oever buiten het onderzoeksgebied (bron: coördinator muskusrattenbestrijding in Flevoland). Een vossenburcht is in het plangebied niet aanwezig. De rietoevers aan de zuidoostzijde van het Weerwater zijn in potentie geschikt als leefgebied voor de waterspitsmuis en de noordse woelmuis (beschermd door de Habitatrictlijn, Rode lijst). Beide soorten zijn tijdens de veldonderzoeken met inloopvallen (in de optimale periode september-oktober) niet aangetroffen: het is daarmee niet waarschijnlijk dat populaties van deze soorten binnen het plangebied aanwezig zijn. De waterspitsmuis wordt vaak waargenomen in kwelrijke overgangszones. Gezien het voorkomen van kwelsituaties en de nabije aanwezigheid van de waterspitsmuis op het oude land ('t Gooi), kan deze soort in de toekomst worden verwacht. Naast de tijdens de veldonderzoeken aangetroffen zoogdiersoorten kan niet worden uitgesloten dat ook hermelijn en bunzing voorkomen in het plangebied of de directe omgeving hiervan [Broekhuizen et al., 1992].

De genoemde soorten worden met uitzondering van de huismuis, muskusrat en bruine rat, beschermd door de Flora- en Faunawet.

3.4.4 Amfibieën

Verspreid in het plangebied zijn tijdens de veldinventarisaties groene kikker, meerkikker, bruine kikker en gewone pad in vrij lage aantallen aangetroffen. Het plangebied is niet bijzonder geschikt voor amfibieën, gezien de kwaliteit van de aanwezige voortplantingswateren (grote waterdiepte, harde beschoeiing en predatie door vissen). De meeste individuen werden waargenomen in ondiepe slootjes ten zuiden van het Weerwater en op de eilanden. Alle amfibieënsoorten worden beschermd door de Flora- en Faunawet.

3.4.5 Reptielen

Reptielen zoals de ringslang zijn tijdens de veldinventarisaties niet aangetroffen, hoewel het zuidoostelijk deel van het plangebied in potentie geschikt is voor deze soort. In het Weerwater leven enkele roodwangsierschilpadden, van origine afkomstig uit Noord-Amerika (niet-beschermd) [Tadorna, 2003].

3.4.6 Vissen

Een klein aantal vissoorten wordt beschermd door de Flora- en Faunawet of is geplaatst op de Rode lijst. In 2004 heeft onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van vissen. De enige aangetroffen (door de Habitatrichtlijn) beschermde vissoort in het plangebied was de rivierdonderpad [Van der Goes & Groot, 2004]. De rivierdonderpad is gebonden aan stenige ondergrond. Geschikt leefgebied is met name aan de oostzijde van het grote eiland aanwezig.

3.4.7 Insecten

Een aantal insectensoorten wordt beschermd door de Flora- en Faunawet of is geplaatst op de Rode lijst. Deze soorten zijn gebonden aan specifieke habitats die in het plangebied niet zijn aangetroffen. Populaties van beschermde insectensoorten worden daarom niet verwacht. Bijzonder is de waarneming van een aantal sint-jakobsvlinders, die in Flevoland vrij zeldzaam zijn. Verder zijn diverse algemene soorten waargenomen als distelvlinder, atalanta, kleine vos en algemene libellensoorten [Tadorna, 2003].

3.4.8 Conclusie

De grootste (potentiële) natuurwaarden in het plangebied bevinden zich langs de rietoever in het zuidoostelijk deel van het plangebied (voorkomen van bijzondere rietvogelsoorten en potenties voor waterspitsmuis, ringslang), de oevers van het grote eiland (rivierdonderpad) en het bosgebied (diverse zoogdiersoorten en broedvogelsoorten). Het westelijk deel van het plangebied (het niet-beboste gedeelte met nauwelijks begroeide oevers) heeft een zeer beperkte waarde voor flora en fauna. Het Weerwater heeft een functie voor foeragerende en doortrekkende watervogels buiten het broedseizoen.

3.4.9 Autonome ontwikkelingen

De volgende autonome ontwikkelingen vinden plaats:

- Gestreefd wordt naar een versterking van de groenvoorzieningen in en aan de stadsrand als uitloopgebied [Omgevingsplan, 2000]. De recreatiedruk in de groenvoorzieningen rond het Weerwater zal in de toekomst hoger zijn.
- De natuurwaarden (kerngebieden en verbindingszones) rond Almere ontwikkelen zich nog. In de toekomst kunnen bijzondere soorten de omgeving van Almere koloniseren, zoals boombewonende vleermuizen, boommarter, otter, noordse woelmuis en waterspitsmuis.
- Als gevolg van rijping zal de bodem in Almere en omgeving naar verwachting met maximaal 0,5 m dalen. Als gevolg hiervan zal de zoutbelasting op het oppervlaktewater aanzienlijk toenemen [Omgevingsplan, 2000]. Door de toename van de zoutbelasting van het oppervlaktewater is te verwachten dat de watergangen minder aantrekkelijk worden voor bepaalde diersoorten en er sprake zal zijn van vegetatietypen. De exacte gevolgen van de verzilting van het oppervlaktewater zijn niet aan te geven.
- Uit onderzoek naar de ecologische waarden van het stedelijk water in Flevoland is gebleken dat er goede mogelijkheden zijn om de ecologische waarden te vergroten. De inrichting van de waterlopen in stedelijk gebied wordt afgestemd op de ontwikkeling van bijzondere waternatuurwaarden [Omgevingsplan, 2000]. Een toename van de natuurwaarden langs watergangen kan worden verwacht.

3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

3.5.1 Landschap

Bij het ontwerp van het landschap van Flevoland is uitgegaan van een sterke scheiding van functies, hetgeen heeft geleid tot afzonderlijke functionele eenheden. Duidelijk te onderscheiden zijn enerzijds de grote open ruimten met een voornamelijk landbouwkundige functie en daarnaast de grotere massa's met stedelijke functies of met natuur- en recreatiefuncties. Het geheel wordt doorsneden en verbonden door lijnvormige structuren: dijken, vaarten en wegen, singels en kleinere landschapselementen.

Bij het binnenrijden van de polder over de Hollandse Brug ervaart men de openheid van het polderland. Daarna verdicht dit beeld bij de entree (Hoge Ring) door het bos- en stedelijk gebied van Almere. Deze ruimtelijke verdichting gaat door tot de aansluiting A27, daarna gaat het beeld over in de openheid van het agrarisch gebied van Flevoland. In deze lijnstructuur is het Weerwater, met aan de horizon het centrum van de stad, de belangrijkste open ruimte binnen Almere. Het gebied is de stedelijke tegenhanger van de Noorderplassen, die een natuurlijke uitstraling hebben.



Figuur 3.9 Zicht op de zuidoever van het Weerwater (vanaf Utopia).

De zuidoever van het Weerwater vormt op de grote landschappelijke schaal de schakel tussen Almere-Stad en Almere-Haven en is de plek waar de stadsdelen bij elkaar komen. Het landschappelijk beeld wordt gedomineerd door het Weerwater en de A6. Tussen deze twee grootschalige elementen ligt het open park- en recreatiegebied, een gesloten bosgebied en een "natuur- en bosgebied" het Vogeleiland in het oostelijk deel van het plangebied. Vanaf de rijksweg A6 zijn in de huidige situatie landschappelijke zichtlijnen aanwezig met het stadscentrum van Almere aan de horizon. De beeldbepalende beplanting wordt in eerste instantie gevormd door de bosvakken in het plangebied en de beplanting op het eiland Utopia en Vogeleiland. Er is een sterk contrast tussen de modern-stedelijke noordoever van het Weerwater en de meer natuurlijke zuidoever.



Figuur 3.10 Zicht op het centrum van Almere.

3.5.2 Cultuurhistorie

Het Weerwater is een gevolg van zandwinning ter plekke voor de aanleg van de spoorlijn, voor de aanleg van de A6 met aansluitingen en voor het bouwrijp maken van de eerste terreinen van Almere. In die zin zou het Weerwater beschouwd kunnen worden als cultuurhistorisch waardevol met het oog op de ontstaansgeschiedenis van Almere. Verder bevinden zich in het plangebied zelf geen waardevolle cultuurhistorische elementen.

3.5.3 Archeologie

In de ondergrond van Almere ligt onder andere een complex van geulen, rivierduinen en dekzandruggen, die deel uitmaken van het voormalig stroomgebied van de rivier de Eem. In dit stroomgebied hebben zich in de prehistorie jagers en verzamelaars opgehouden, alsmede mensen die hun eerste stappen zetten in de landbouw- en veeteelt-economie. Het plangebied Zuidoever Weerwater ligt op de flank van dit stroomgebied.

In het plangebied heeft geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De archeologische monumentenkaart uit 1997 [Omgevingsplan, 2000] kent geen archeologische terreinen in het plangebied. Bovendien zijn er in het plangebied geen scheepswrakken bekend. De kaart waarop de diepte van het pleistoceen ten opzichte van NAP staat weergegeven, vertoont evenmin kansrijke zones. Op basis van de bestaande gegevens is er derhalve geen directe aanleiding om archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

3.5.4 Autonome ontwikkelingen

De grootste ontwikkelingen in het landschap doen zich in Flevoland in het algemeen voor waar ook de sterkste (overige) ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Dit is met name in het zuidelijk deel van de provincie het geval, waar de ontwikkelingen meer en meer gedomineerd worden door de uitbreidende verstedelijking. Dit gaat gepaard met een verdichtend effect op het landschap [Gebiedsplan voor natuur en landschap, Provincie Flevoland 2002].

3.6 Verkeer en vervoer

3.6.1 Autoverkeer

De stedelijke ontsluiting voor het gebied Zuidoever Weerwater vindt via twee wegen plaats: via de Paralleldreef/Noorderdreef en via de Oorweg. De Paralleldreef/Noorderdreef (overgang ligt bij de Zuidoever Weerwater) is de verbindingssas tussen Almere-Haven en Almere-Stad. Door de aanwezige aansluiting op de A6 heeft de weg voor Almere niet alleen een interne verbindende en ontsluitende functie, maar rijdt ook verkeer met externe bestemmingen op de weg. De Paralleldreef/Noorderdreef is door deze "dubbele" functie dan ook een drukke weg (zie tabel 3.2). De Oorweg zorgt voor de ontsluiting van de Zuidoever op de Paralleldreef/Noorderdreef.

Voor zes locaties zijn met het verkeersmodel van de gemeente Almere de verkeersintensiteiten voor de huidige situatie in motorvoertuigen (mvt) berekend voor vier perioden: etmaal, ochtendspits (07.00-09.00), avondspits (16.00-18.00) en zaterdagmiddag (14.00-16.00). De locaties en intensiteiten zijn in figuur 3.11 en tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Verkeersintensiteiten (in mvt) op wegen in het plan- en studiegebied in de huidige situatie (1999).

Wegvak	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Zaterdagmiddag
1) Paralleldreef	12.100	1.800	2.100	2.200
2) Noorderdreef	26.900	3.400	4.900	5.200
3) A6 richting Amsterdam	23.500	5.500	2.400	2.300
4) A6 vanuit Amsterdam	25.800	2.000	5.800	2.200
5) A6 vanuit Lelystad	26.400	5.800	3.000	3.000
6) A6 richting Lelystad	26.700	2.300	5.900	3.200



Figuur 3.11 Ligging meetlocaties verkeersintensiteiten.

Uit het verkeersmodel zijn zogenaamde I/C-verhoudingen te bepalen. Dit is de verhouding tussen de Intensiteit (I) op een wegvak en de Capaciteit (C) die het wegvak heeft. Hoe hoger deze I/C-verhouding is des te groter de kans op congestie. Als grens wordt 0,8 gehanteerd. Als de I/C-verhouding boven 0,8 komt neemt de kans op congestievorming sterk toe. Boven de 1,0 is er sprake van structurele filevorming. De I/C-verhoudingen bedragen in de spitsen op de wegen rondom het Weerwater minder dan 0,8. In de huidige situatie zijn er dus geen afwikkelingsproblemen.

3.6.2 Openbaar vervoer

Door het gebied van de Zuidoever ligt een vrije busbaan die de directe verbinding tussen Almere-Haven en Almere-Stad vormt. Ten noorden van de A6 en ten oosten van de Noorderdreef ligt het busstation 't Oor. Dit busstation biedt door deze ligging een goede bereikbaarheid met openbaar vervoer voor de zuidoever van het Weerwater.



Figuur 3.12 Busstation 't Oor.

Op dit moment (situatie 2004) stoppen de volgende buslijnen op busstation 't Oor.

Tabel 3.3 Stads- en streeklijnen vanaf busstation 't Oor.

Lijnnummer	Omschrijving	Frequentie	Opmerkingen
1 (Stadslijn)	Stadscentrum - 't Oor	8x per uur	In beide richtingen
3 (Stadslijn)	Haven - 't Oor	8x per uur	In beide richtingen
5 (Stadslijn)	Muziekwijk (begin- en eindhalte)	8x per uur	
151 (Streeklijn)	Haven - Bussum	2 à 4x per uur	
156 (Streeklijn)	Stadscentrum - Hilversum	2x per uur	In de ochtendspits enkele ritten extra
157/158 (Streeklijn)	Haven - Amsterdam	4x per uur	157 in de ochtendspits enkele ritten extra
159 (Streeklijn)	Stadscentrum - Zeewolde	2x per uur	

Naast deze locale en regionale verbindingen wordt 't Oor aangedaan door twee nachtbussen:

- nachtbus 157N die op zaterdagochtend tussen Amsterdam en Almere-Haven rijdt (uurdienst tot circa 05.00 uur);
- nachtbus 2N die zaterdagochtend tussen Almere CS en Almere-Haven rijdt (uurdienst tot circa 05.00 uur). Bij Almere CS wordt aangesloten op de nachtbus 1N naar Almere-Buiten.

3.6.3 Langzaam verkeer

De langzaam verkeersstructuur (voetgangers en fietsers) biedt rechtstreekse, duidelijke en veilige routes naar de belangrijkste bestemmingen binnen en buiten het plangebied. Het netwerk verzorgt de hoofdverbindingen vanuit de Zuidoever van het Weerwater naar de omliggende gebieden (Almere-Stad en Almere-Haven) en heeft derhalve een bovenwijkse functie.

3.6.4 Parkeren

Ter ondersteuning van het recreatieve karakter van de zuidoever zijn bij openbare voorzieningen openbare parkeerplaatsen gerealiseerd. Bij voorzieningen op particulier initiatief moet parkeren, daar waar mogelijk, op eigen erf gebeuren. Dit is van toepassing op het gehele plangebied. In tabel 3.4 is aangegeven hoeveel openbare parkeerplaatsen er in de huidige situatie (2004) aanwezig zijn (bron: opgave gemeente Almere).

Tabel 3.4 Aantallen openbare parkeerplaatsen in huidige situatie.

Locatie	Aantal parkeerplaatsen
Mc Donalds	150
Parkeerterrein tussen Oorweg en busbaan	70
Parkeerterrein tussen Lido en busbaan	106
Parkeerterrein bij Lido	16
P+R bij Atlantis	40
Parkeren bij Atlantis	20
Parkeerterrein Archerweg	144
Parkeren Archerplaats	250-350
Standplaatsen camping	140
Totaal	936-1036

In figuur 3.13 is een kaart opgenomen met alle parkeerplaatsen in de huidige situatie. Er wordt een aantal keer per jaar, onder andere bij evenementen, in de berm langs de openbare weg geparkeerd nabij het terrein van de jachthaven Haddock. Deze plaatsen liggen dicht bij de voorzieningen. Tevens wordt tijdens piekmomenten de Oude Waterlandseweg gebruikt als "overlooplocatie" voor parkeren. Met het oog op het parkeren in de berm bij jachthaven Haddock is er een marge van 100 parkeerplaatsen gehanteerd.



Figuur : Parkeerplaatsen, huidige situatie

Figuur 3.13 Parkeerplaatsen huidige situatie.

3.6.5 Autonome ontwikkelingen

Autoverkeer

In de toekomstige situatie (2020) zal de A6 omgebouwd zijn tot een systeem met hoofdrijbanen en parallelbanen. De hoofdrijbanen, die worden uitgevoerd met twee rijstroken per richting zijn bedoeld voor het langeafstandsverkeer. De parallelbanen, die ook worden uitgevoerd met twee rijstroken per richting zijn bestemd voor het stedelijk verkeer. De Paralleldreef wordt aangesloten op de parallelbanen van de A6. De huidige Paralleldreef wordt de noordelijke parallelbaan van de A6 en zal daardoor niet meer vloeiend overgaan in de Noorderdreef. In figuur 3.14 is de nieuwe situatie schematisch weergegeven.



Figuur 3.14 Wegennetwerk rondom de zuidoever van het Weerwater in 2020.

Door de sterke groei van inwoners en arbeidsplaatsen in Almere is er een meer dan gemiddelde groei van het autoverkeer. Dit is weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Verkeersintensiteiten (in mvt) op wegen in het studiegebied in de autonome situatie.

Wegvak	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Zaterdagmiddag
1) Paralleldreef	n.v.t. (verwerkt in 3)	n.v.t. (verwerkt in 3)	n.v.t. (verwerkt in 3)	n.v.t. (verwerkt in 3)
2) Noorderdreef	53.000	6.200	7.600	7.500
3) A6 richting Amsterdam	65.000	12.000	8.400	5.700
4) A6 vanuit Amsterdam	65.000	7.600	11.600	6.000
5) A6 vanuit Lelystad	62.500	10.800	8.200	5.400
6) A6 richting Lelystad	63.100	7.800	10.500	5.700

Net als in de huidige situatie zijn de I/C-verhoudingen op de meeste wegen beneden 0,8 en zijn er geen problemen met de verkeersafwikkeling. Alleen in de avondspits is er op de zuidelijke afrit van de A6 (parallelbaan) sprake van I/C-verhoudingen tussen 0,8 en 0,9. Hier bestaat een reële kans op congestievorming. Op zaterdagmiddag is de I/C-verhouding op deze afrit nog net onder de 0,8. Dit geldt ook voor de oprit in de ochtendspits. Hier ondervindt de verkeersafwikkeling dus nog geen problemen.

Openbaar vervoer

Het busstation 't Oor wordt uitgebreid. Het eilandperron wordt aangepast op grotere voertuigen die in de busdiensten ingezet gaan worden. Tevens wordt 't Oor een bustransferium. Door de gunstige ligging op het knooppunt van autowegen en buslijnen is 't Oor hier zeer geschikt voor. Verder wordt in het plangebied een busbaan aangelegd naar het transferium 't Oor. Voor de busbaan wordt thans een zelfstandige projectprocedure gevolgd.

De volgende buslijnen zullen naar verwachting in de autonome situatie busstation 't Oor aandoen (opgave gemeente Almere):

- perron 1: stadslijn 1 (8x/uur), streeklijn 151 (maximaal 2 à 4x/uur) richting Haven-Oost (Grienden);
 - perron 2: stadslijn 3 (8x/uur), streeklijnen 157 en 158 (beide maximaal 4x/uur) richting Haven-West (Wierden);
 - perron 3: stadslijn Tangentlijn (2 à 4x/uur), streeklijn 151 (maximaal 2 à 4x/uur) richting Gooisekant/Poort en Bussum;
 - perron 4: streeklijnen 157 en 158 (beide maximaal 4x/uur) en bij routewijziging wellicht ook streeklijn 152/261 (2x/uur), spitslijnen 260 (4x/uur) en 216 (1x/uur) richting Amsterdam;
 - perron 5: streeklijn 156 (2x/uur) richting Stedenwijk/Stadscentrum;
 - perron 6: stadslijnen 1 en 3 (beide 8x/uur) richting Stedenwijk/Stadscentrum;
 - perron 7: stadslijn Tangentlijn (2 à 4x/uur), streeklijn 156 (2x/uur) en bij routewijziging wellicht streeklijn 152/261 (2x/uur) en spitslijnen 260 (4x/uur) en 216 (1x/uur) richting Veluwsekant (en verder naar Buiten of Hilversum);
 - perron 8: stadslijn 5 eind-/beginhalte (maximaal 8x/uur) richting Muziekwijk.
- Het maximale gebruik bedraagt 16x/uur in de spits.

Langzaam verkeer

Er zijn geen grote wijzigingen in de infrastructuur voor het langzame verkeer voorzien.

Parkeren

Bij de ombouw van busstation 't Oor in een transferium worden circa 70 nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze zijn bedoeld voor automobilisten die gebruik willen maken van het openbaar vervoer.

3.7 Woon- en leefmilieu

Voor woon- en leefmilieu zijn geluid, luchtkwaliteit en veiligheid van belang.

3.7.1 Geluid

In het plangebied zijn in de huidige situatie twee geluidgevoelige objecten aanwezig (bedrijfswoningen). In de huidige situatie is de rijksweg A6 bepalend voor het heersende geluidniveau in het gebied Zuidoever Weerwater. Het plangebied ligt grotendeels binnen de wettelijke geluidzones van de rijksweg A6, de Paralleldreef en de busbaan.

Binnen het plangebied is in de huidige situatie een beperkt aantal bedrijfswoningen gelegen. Voor alle woningen is in 1999 en 2002 een hogere grenswaarde van 55 dB(A) afgegeven.

3.7.2 Luchtkwaliteit

Op 19 juli 2001 is het Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Hierdoor zijn overheden bij besluiten, waarbij het aspect luchtkwaliteit aan de orde is, verplicht de grenswaarden genoemd in het Besluit luchtkwaliteit in acht te nemen voor gevoelige bestemmingen. Deze grenswaarden moeten worden bereikt in 2010 en zijn als volgt:

- koolmonoxide: 6.000 µg/m³ als 98-percentiel, 8-uurgemiddelde;
- stikstofdioxide: 40 µg/m³ als jaargemiddelde (80 µg/m³ als 98-percentiel, uurgemiddelde);
- benzeen: 10 µg/m³ als jaargemiddelde;
- zwaveldioxide: 830 µg/m³ als jaargemiddelde;
- lood: 0,5 µg/m³ als jaargemiddelde;
- zwevende deeltjes (fijn stof): 90 µg/m³ als 98-percentiel.

Met name valt de nieuwe normstelling voor stikstofdioxide op. Deze norm is aangepast aan de Europese normen en daarmee aanmerkelijk aangescherpt. Stikstofdioxide is langs wegen maatgevend. Volstaan kan worden te toetsen aan de normen voor stikstofdioxide voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs wegen.

Gevoelige bestemmingen binnen het gebied zijn onder meer (bedrijfs)woningen en een camping. Wandel- en fietspaden dienen bij voorkeur aan grenswaarden te voldoen. Kantoren worden niet aangemerkt als gevoelige bestemming.

Binnen het gebied liggen de Paralleldreef en de busbaan gelegen. Hiervoor zijn met het meest recente CAR-programma (versie 2.0) op basis van een worst-case scenario berekeningen uitgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de cumulatie van de uitstoot van bedrijven en de overige wegen in de omgeving.

Voor de busbaan (circa 1.500 bussen per dag) en de Paralleldreef (23.000 motorvoertuigen per dag) is berekend wat de minimale afstand is waarop wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Besluit luchtkwaliteit. Het blijkt dat bij de busbaan en Paralleldreef wordt voldaan aan de grenswaarden op een afstand van 5 m uit de as van de weg.

De luchtkwaliteit langs snelwegen (hoge verkeersintensiteit) kan niet betrouwbaar worden berekend met het CAR-programma. Het toetsen aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide als jaargemiddelde is daardoor bijzonder moeilijk. Als referentie is gebruik gemaakt van eerder onderzoek in het gebied Almere-Poort. Ten behoeve van het bestemmingsplan Poort dat eveneens op korte afstand van de rijksweg A6 wordt gerealiseerd, is door bureau RBOI een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd⁶. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater op een afstand van 100 m vanuit de as van de rijksweg A6 wordt voldaan aan de grenswaarde voor stikstofdioxide.

3.7.3 Veiligheid

Externe veiligheid

De rijksweg A6 wordt in de huidige situatie gebruikt als route voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is een aantal (propaan)gastanks aanwezig bij verschillende bedrijven binnen het plangebied. Hierdoor zal ook in beperkte mate vervoer van gevaarlijke stoffen naar en van inrichtingen plaatsvinden. In het plangebied bevinden zich geen inrichtingen die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (zogenaamde BEVI-inrichtingen).

Verkeersveiligheid

In de laatste vijf jaar (1999-2003) zijn er op de wegen in het plangebied en omgeving 107 ongevallen geregistreerd. In 27 gevallen was er sprake van een letselongeval waarbij in totaal 46 slachtoffers vielen. De meeste ongevallen vonden plaats op de aansluiting van de Paralleldreef met de A6.

Veiligheid kabels en leidingen

De hoogspanningsleiding

Bij de inrichting van het Weerwater moet rekening worden gehouden met een 380 kV-hoogspanningsleiding. Deze leiding loopt over het Weerwater. In het water staan drie masten; twee steunmasten en een afspanmast.

⁶ Rapport RBOI: "Luchtkwaliteit Poort", nummer 101.10098.00, d.d. september 2001.

De hoogspanningsleiding is in beheer en onderhoud bij Tennet. Tennet heeft met de eigenaren van de betreffende percelen een zakelijk-recht-overeenkomst afgesloten voor een strook grond aan weerszijden van de hartlijn van de 380 kV-lijn. De grond in de belaste strook is hier eigendom van de Staat. Eventuele veranderingen in gebruik en eventuele werkzaamheden in de strook behoeven goedkeuring van Tennet. Het huidige beleid van de gemeente Almere ten aanzien van zakelijk recht-stroken is recent aangepast, waardoor een 30 m bebouwingsvrije zone vanuit de loodlijn van de buitenste kabels geldt. Uitgaande dat de bestaande buitenste kabels op een afstand van circa 40 m van elkaar hangen zou de totale reservering van het zakelijk recht 100 m bedragen op basis van dit vigerend beleid.

Leidingen

In het zuidoosten van het plangebied ligt een planologisch relevante leidingenstraat waar een verzameling leidingen is ondergebracht, zoals waterleidingen, gasleidingen, riolering en elektriciteitsleidingen. Langs de zuidelijke grens in het zuidoosten van het plangebied loopt een hogedrukaardgastransportleiding. Op grond van de circulaire "Zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen" dienen langs deze leiding veiligheidsafstanden aangehouden te worden. Het streven dient erop gericht te zijn om zoveel mogelijk de toetsingsafstand van 40 m ter weerszijden van de leiding aan te houden voor objecten.

3.7.4 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkeling is afhankelijk van de veranderingen van de verkeersintensiteiten en de inrichting van de infrastructuur. Bij de autonome ontwikkeling zal de verkeersintensiteit op de relevante wegen in en nabij het plangebied toenemen, blijkt uit de prognosemodellen. Deze prognosemodellen zijn globaal van aard en maken geen onderscheid in de aan- of afwezigheid van bepaalde voorzieningen. De geluidbelasting is afhankelijk van onder andere de verkeersintensiteiten. De geluidbelasting in het plangebied zal derhalve ook bij autonome ontwikkeling toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Bij gelijkblijvende infrastructuur zal een toename van verkeersintensiteiten in de autonome situatie leiden tot meer onveiligheid.

4 Planalternatief en verkeerskundige effecten

4.1 Inleiding

Overeenkomstig artikel 7.10 sub b van de Wet milieubeheer, waarin staat dat in een MER "alle alternatieven in beschouwing moeten worden genomen die daarvoor redelijkerwijs in aanmerking genomen dienen te worden", worden in dit MER de volgende alternatieven behandeld:

- het nul-/referentiealternatief;
- het planalternatief (voorgenomen activiteit);
- het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

Nulalternatief

In dit MER is het nulalternatief (het niet uitvoeren van de voorgenomen activiteit) geen reëel alternatief, omdat dit alternatief niet aan de doelstelling voldoet. Het nulalternatief is in het MER belangrijk als referentiekader voor de bepaling van de milieueffecten van de hierna beschreven alternatieven. Als referentiekader voor de bepaling van deze milieueffecten geldt namelijk deze nulsituatie (= huidige situatie van het plangebied en omgeving, inclusief autonome ontwikkelingen). In dit MER is het nulalternatief reeds beschreven in hoofdstuk 3.

Planalternatief

In het plangebied zijn binnen bepaalde grenzen verschillende alternatieven voor de (her)inrichting denkbaar. De gewenste ontwikkeling is vastgelegd in het ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater. De inrichting van het plangebied conform dit ontwikkelingsplan wordt in dit MER beschouwd als het planalternatief. Van dit alternatief worden in het MER de achtergronden en de milieueffecten beschreven. Op basis van de effectbeschrijving van het planalternatief worden optimalisaties aangedragen die de insteek van het meest milieuvriendelijk alternatief bepalen. Het planalternatief wordt toegelicht in paragraaf 4.3.

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Op grond van de Wet milieubeheer is in elk MER een beschrijving van het zogenaamde meest milieuvriendelijk alternatief verplicht. Dit is het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. De mogelijkheden om binnen de gegeven kaders tot een milieuvriendelijke inrichting te komen zijn in dit MER vanaf het begin bij de uitwerking van de alternatieven betrokken. Het meest milieuvriendelijk alternatief wordt beschreven in hoofdstuk 6.

Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief beschrijft de inrichting van het plangebied zoals de gemeente Almere voor ogen heeft om daadwerkelijk te realiseren. Dit alternatief is niet opgenomen in dit MER maar wordt beschreven in het feitelijk ruimtelijk plan: het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater. In dit bestemmingsplan is tevens opgenomen hoe met de resultaten uit dit MER is omgegaan.

4.2 Vertrekpunt voor de voorgenomen activiteit

De gemeente Almere wil in dit MER vooral inzicht verkrijgen in huidige en toekomstige bezoekersstromen en het daardoor bepalen van de ruimte die er is voor de gewenste nieuwe voorzieningen, het signaleren van knelpunten als parkeeroverlast, aan- en afvoerproblemen en overige hinder en het aangeven van maatregelen om deze problemen tegen te gaan.

Voor het bepalen van de "veerkracht" van het plangebied (hoeveel bezoekers kunnen in het plangebied terecht zonder dat onaanvaardbare effecten optreden) is gewerkt met een basisprogramma en een maximum programma voor wat betreft bezoekersaantallen. Gekozen is om te werken met een basisscenario en een worst-case scenario voor de te hanteren bezoekersaantallen voor de discotheek. De verwachting is namelijk dat deze nieuwe functie de grootste impact zal hebben op het aanwezige woon- en leefmilieu, en vooral bepalend zal zijn bij het optreden van onaanvaardbare effecten op gebied van verkeersafwikkeling, parkeren en geluidhinder.

Qua ruimtelijke inrichting is er geen ruimte meer voor variatie in of uitbreiding van het beoogde bouwprogramma:

- er is geen ruimte voor intensivering van gebouwen ter hoogte van het surf- en zwemstrand, omdat het plangebied ruimte moet blijven bieden aan manifestaties en evenementen;
- de openheid van het surf- en zwemstrand dient behouden te blijven, dit ten gunste van de functie van dit gebied (en de daarmee gepaard gaande bezoekersaantallen) en de aanwezige zichtlijnen op het centrum van Almere;
- het oostelijk deel van het plangebied is vooral gericht op behoud en ontwikkeling van de reeds aanwezige natuurfunctie.

Doelstelling

De primaire doelstelling van de (her)ontwikkeling van Zuidoever Weerwater is het recreatief aantrekkelijk maken en beter recreatief laten functioneren van het gebied, waarbij de mogelijkheid behouden moet worden dat het gebied ruimte blijft bieden voor manifestaties.

Programma van eisen

Voor de herinrichting van plangebied Zuidoever Weerwater gelden de volgende programma-eisen:

- inpassen binnen het principe van open en gesloten delen langs de A6, met behoud van de zichtlijnen op het Stadshart van Almere;
- versterking van het zicht op het Weerwater ter bevordering van de identiteit van de plek;
- rekening houden met aanwezige geluidcontouren van de A6 bij de locatie- en functiekeuze van gebouwde vestigingen;
- handhaving van de (recreatieve) hoofdfunctie van de zuidoever van het Weerwater;
- intensivering van het gebruik van (strand)oevers en water.

Het huidige ruimtelijk plan gaat in ieder geval uit van de volgende nieuwe functies:

- discotheek;
- hotel;
- restaurant;
- woon-/werkateliers;
- sport-/fitnessvoorzieningen;
- voorzieningen gericht op waterrecreatie (zoals korjalenverhuur);
- versterking functie bustransferium;
- ruimte voor uitbreiding bestaande bedrijven/nieuwe kleine initiatieven.

4.3 Planalternatief

Het ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater vormt de basis voor dit MER, en wordt het planalternatief genoemd. Dit planalternatief wordt in deze paragraaf nader toegelicht.

4.3.1 Ruimtelijke opzet plangebied

In aanvulling op de reeds aanwezige functies bestaat de voorgenomen activiteit uit de (her)inrichting van de volgende deelgebieden binnen Zuidoever Weerwater:

- Bijzonder vestigingenpark.
- Strandpark.
- Utopia.
- Archerplaats.
- Camping Waterhout.
- Sturmeyplaats.
- Gedeelte Veluwsekant West.

Bijzonder vestigingenpark

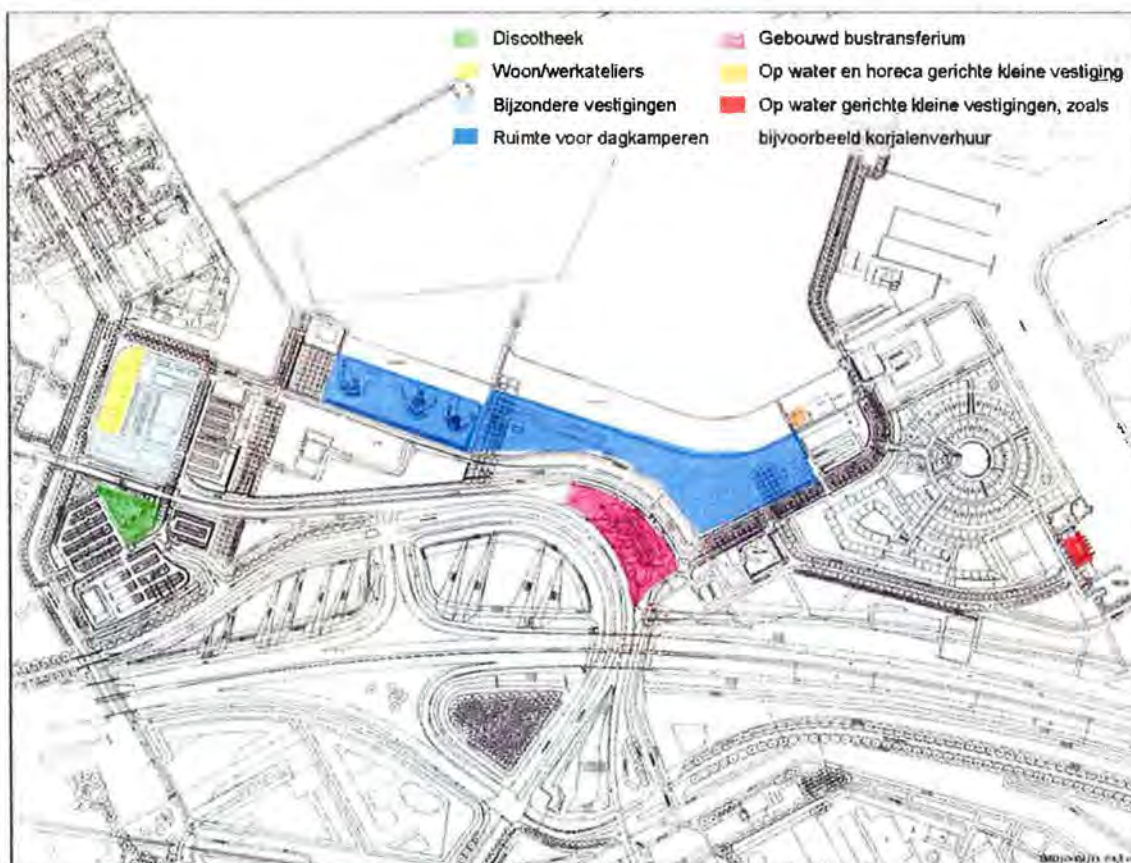
Het gebied tussen de Paralleldreef en Bergsmadap/Passantenhaven ligt vrij dicht tegen de stedelijke bebouwing van Almere-Stad aan en heeft een zeer goede ontsluiting met de A6. Door de goede ontsluiting en de relatie met het stedelijk gebied wordt dit gedeelte gebruikt voor de ontwikkeling van een bijzonder vestigingenpark, dat zowel een lokale als een bovenlokale functie vervult. In het bijzondere vestigingenpark worden autoverkeersaantrekkende vestigingen met een bijzondere recreatieve functie gesitueerd, die het toeristisch recreatieve karakter van de zuidoever van het Weerwater versterken. De hoofdfunctie dient, conform het vigerende beleid, op het gebied van maatschappelijke doeleinden, sport en recreatie te zijn.

Direct langs het Fontanapad, ten noorden van de busbaan, worden ter begeleiding van de langzaam verkeersroute en ter vergroting van de sociale veiligheid woonwoneenheden mogelijk gemaakt. Dit zijn kleinschalige bedrijfsvestigingen in de ambachtelijke en dienstverlenende sfeer. Detailhandel en horeca worden hier uitgesloten. Hoewel de werkfunctie voorop staat, kan door de combinatie van wonen een zekere mate van functiemenging worden bewerkstelligd. Om de werkfunctie te garanderen dient deze minimaal 50% van het totale vloeroppervlak van het pand uit te maken.

Aan de oostzijde van de bebouwingsstrook ten behoeve van de woonwoneenheden zullen vestigingen gesitueerd worden van een grotere schaal. Ter vergroting van de sociale veiligheid zal het gaan om een mix van avond- en dagactiviteiten. De woonfunctie is alleen mogelijk in de vorm van bedrijfswoningen, waarvan maximaal één per vestiging. Op deze locatie is in ieder geval de vestiging van Olympique en een jeugdhoegebied gepland.

In dit bijzonder vestigingenpark wordt een centraal gelegen "promenade/flaneer"-strook gerealiseerd (een wandelpad naast een dubbele bomenrij). Dit gedeelte wordt geflankeerd door de bijzondere vestigingen en een parkeerterrein. De promenade loopt van de passantenhaven tot de voet-/fietsbrug over de Rechte Wetering (bij Mc Donalds).

In het deel ten zuiden van de busbaan is horeca als hoofdfunctie toegestaan. In dit gebied zijn bijzondere vestigingen met een regionaal aantrekkende functie toegestaan. Op deze locatie is een discotheek gepland. De discotheek wordt juist op deze locatie gerealiseerd vanwege de goede bereikbaarheid (nabijheid van de rijksweg en het busstation 't Oor) en omdat met de vestiging een hoogwaardige voorziening met een regionale functie wordt gerealiseerd. De discotheek wordt binnen de bepalingen van de Wet milieubeheer ontwikkeld. Het complex bestaat ondermeer uit een discotheek en twee themazalen.



Figuur 4.1 Voorgestelde nieuwe functies recreatiegebied Zuidoever Weerwater.

Strandpark

Het strandpark behoudt zijn huidige functie als dagrecreatiegebied. Ter versterking hiervan wordt de mogelijkheid van dagkamperen geboden. Het parkgebied in het midden van de zuidoever blijft verder in principe onbebouwd, zodat het zicht op het Weerwater en het Stadscentrum van Almere kan worden behouden. Op het strand, tussen het parkeerterrein Atlantisplaats en het Weerwater, is ter ondersteuning van de dagrecreatieve functie ruimte gereserveerd voor een vestiging met een watergebonden recreatieve functie en horeca. Het totale strandpark is beschikbaar voor manifestaties en evenementen. Grote geluidveroorzakende evenementen vinden uitsluitend aan de zuidoostelijke zijde van het strandpark plaats. Hierdoor kunnen aspecten als bijvoorbeeld geluid en verkeer zoveel mogelijk solitair worden gezet ten opzichte van andere geluidveroorzakende activiteiten (zoals de discotheek). Tevens wordt hierdoor de afstand ten opzichte van gevoelige bestemmingen als de woningen in Stedenwijk gemaximaliseerd.

Utopia

Om de uitzichttoren op het eiland Utopia nog sterker te laten uitkomen wordt aan de voet van de toren een lage beplanting van hagen uitgevoerd.

Jachthaven Haddock (Archerplaats) en Sturmeyplaats

De jachthaven aan het Weerwater wordt de mogelijkheid geboden te versterken door het beter bruikbaar maken van het parkeerterrein nabij de jachthaven voor verschillende functies van de jachthaven, zoals winterstalling/parkeren met botenlift, een brandstofverkoopspunt, een loods voor materiaalopslag en het gebruik als werkplaats, een receptiegebouw met kantoor en twee bedrijfswoningen. Qua ligplaatsen blijft de jachthaven gelijk (maximaal 450 plaatsen). Verder worden de ontwikkelingen ten aanzien van de kleine watersportvoorzieningen in het gebied gestimuleerd tot vestiging. Ten zuiden van de camping Waterhout bevindt zich de Sturmeyplaats. Hier wordt vestiging mogelijk gemaakt van kleinschalige voorzieningen met een recreatief karakter, ter versterking van de zuidoever van het Weerwater (en die bovendien een relatie met het water hebben). Wonen op deze locatie is alleen mogelijk in bedrijfswoningen (maximaal één per vestiging). Op deze locatie zal de korjalenverhuur gaan plaatsvinden.

Camping Waterhout

Afronding van de camping Waterhout is voorzien in het bestemmingsplan. De boszoom rond de camping zal gehandhaafd blijven. Het complex is toegankelijk via één centrale toegangsweg. Via deze toegang zal een intern ontsluitingsnetwerk het terrein ontsluiten. Parkeergelegenheid wordt binnen het terrein gerealiseerd.

Veluwsekant-West

Het deel van Veluwsekant-West (zuidoost oeverzone van het Weerwater) heeft eveneens een recreatief karakter. In dit gedeelte is het tracé van de nieuwe busbaan gelegen (van busstation 't Oor naar Almere-Stad). Naast de busbaanreservering wordt nabij de oever van het water langs het Fongerspade de mogelijkheid geopend voor het vestigen van een kleinschalige horecavoorziening.

4.3.2 Globaal programma (toekomstige) functies en bezoekersaantallen

Zoals eerder gemeld zijn geen recente telgegevens beschikbaar van bezoekersaantallen, en is voor toekomstige voorzieningen een inschatting gemaakt van bezoekersaantallen door de gemeente Almere. In onderstaande tabel wordt het globale programma met recreatieve voorzieningen gepresenteerd. De nieuwe vestigingen zijn (inclusief de verwachte bezoekersaantallen op jaarbasis) indicatief weergegeven⁹.

Tabel 4.1 Indicatie bezoekersaantallen nieuwe voorzieningen.

Nieuw te vestigen	Functie	Bezoekersaantallen
Discotheek	Leisure	215.000 tot 360.000
Hotel/jeugdherberg	Leisure	15.000
Sportcentrum/fitness	Sport en leisure	50.000
Olympique	Sport	250.000 <i>← nieuw</i>
Studio's/ateliers	Werken	2.500
Kantoor	Werken	2.500
Horecavestiging zwem-/surfstrand	Horeca + watergebonden recreatie	20.000
Korjalenverhuur	Leisure	15.000
Kleine recreatieve vestigingen	Leisure	20.000

Totaal 890.000 - 735.000

⁹ Bron: gemeente Almere.

Voor de nieuwe voorzieningen wordt uitgegaan van de bovenstaande bezoekersaantallen. Alleen voor het bezoekersaantal van de discotheek wordt een standaardscenario en een worst-case scenario uitgewerkt. Het maximale aantal bezoekers van de discotheek bedraagt 2.400 personen per avond. Voor andere programmaonderdelen is in bovenstaande tabel een reëel bezoekersaantal aangegeven. Het programma voor het planalternatief is een maximale opvulling van de ruimte qua functies, en laat geen ruimte voor variatie (zowel qua ruimtelijke inrichting als programma). Dit komt mede door het feit dat het openbaar gebied (strand- en surfpark) ruimte moet blijven bieden voor jaarlijks terugkerende manifestaties en evenementen, het oostelijke deel van het plangebied vooral een natuurfunctie behoudt en het vestigingspark reeds volledig bebouwd wordt. In dit MER zijn dan ook geen inrichtingsalternatieven uitgewerkt, omdat zij geen reële alternatieven betreffen.

Standaardscenario discobezoek

Het maximum aantal bezoekers van de discotheek op een avond is 2.400 personen. Dit aantal wordt onder normale omstandigheden alleen op zaterdagavond bereikt. Op vrijdag is het circa de helft van dit aantal. Op overige dagen is de discotheek gesloten en worden totaal circa 300 /week bezoekers verwacht in verband met zalenverhuur. Daarnaast worden nog 21.000 bezoekers per jaar verwacht ten gevolge van bijzondere evenementen. Op grond hiervan is het aantal bezoekers per jaar:

- op zaterdagavond 2.400 bezoekers: bezoekers per jaar	120.000
- op vrijdagavond 1.200 bezoekers: bezoekers per jaar	60.000
- overige dagen totaal 300 bezoekers: bezoekers per jaar	15.000
- evenementen circa 10% extra	20.000
Totaal aantal bezoekers per jaar	215.000

Worst-case scenario discobezoek

Voor de bepaling van de verkeerseffecten is uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij de discotheek ook de donderdagavond geopend is en waar zowel op vrijdag en zaterdag het maximale aantal bezoekers wordt verwacht. Verder worden 600 bezoekers per week verwacht:

- op vrijdag en zaterdag 2.400 bezoekers per avond: bezoekers per jaar	240.000
- donderdagavond 1.200 bezoekers: bezoekers per jaar	60.000
- overige dagen totaal 600 bezoekers: bezoekers per jaar	30.000
- evenementen circa 10% extra	30.000

Totaal per jaar discotheekbezoekers (op basis van het worst-case scenario) 360.000

In dit worst-case scenario neemt het aantal bezoekers op de drukste avond niet toe. Alleen het aantal avonden met maximaal bezoek neemt toe.

Bezoekers Olympique

Naast de discotheek is het sportcentrum Olympique een voorziening met relatief hoge bezoekersaantallen (ten opzichte van overige geplande voorzieningen). Deze voorziening wordt uitsluitend bezocht door leden. De verwachting is dat het aantal leden zich in de toekomst zal stabiliseren op circa 6.000. Als alle leden gemiddeld één maal per week langskomen, dan is het jaarlijks aantal bezoekers circa 300.000. In de avonden (18.00-23.00 uur) wordt 80% van de bezoekers verwacht. Op de drukste avond komen circa 800 bezoekers. Van deze bezoekers is circa 50% gelijktijdig aanwezig. In de weekenden wordt er voornamelijk overdag van de voorziening gebruik gemaakt.

Overige voorzieningen

Voor de overige geplande voorzieningen zijn de initiatieven minder ver uitgewerkt. Vooralsnog is door de gemeente Almere voor deze bezoekers een indicatieve raming opgesteld (zie hiervoor tabel 4.1).

4.3.3 Verkeersontsluiting

Langzaam verkeer

De langzaam verkeersstructuur in het planalternatief wordt gekenmerkt door rechtstreekse, duidelijke en veilige routes naar de belangrijkste bestemmingen binnen en buiten het plangebied. Het netwerk van primaire langzaam verkeersroutes verzorgt de hoofdverbindingen vanuit de zuidoever van het Weerwater naar de omliggende gebieden (Almere-Stad en Almere-Haven) en heeft derhalve een bovenwijkse functie.

De faciliteiten voor wandelen en fietsen worden in het planalternatief met name kwalitatief verbeterd. De bewegwijzering wordt verbeterd en de voorzieningen langs fiets- en wandelpaden, die ook voor joggen, hardlopen en skeeleren gebruikt worden, zullen worden uitgebreid. Tevens wordt Almere, door het gebied Zuidoever Weerwater, opgenomen in het nationale net van Lange Afstand Fietspaden (L.A.F.). Rond het Weerwater zal een hardlooperoute uitgezet worden met speciale voorzieningen ten behoeve van hardlopers, waaronder afstandspaaltes, verzamelpunten, banken om onder andere te stretchen, waterkranen.

Openbaar vervoer

In het planalternatief liggen in de autonome situatie vrije busbanen die voor een directe verbinding tussen Almere-Haven en Almere-Stad zorgen. Aan de oostzijde van het plangebied ligt het streek- en stadsbusstation 't Oor. Dit busstation is zodanig gesitueerd dat de voorzieningen direct gelegen aan de zuidoever van het Weerwater in principe goed per openbaar vervoer bereikbaar zijn.

Autoverkeer

Het gebied Zuidoever Weerwater wordt via twee toegangswegen voor het autoverkeer ontsloten, via de Paralleldreef en Noorderdreef en via de Oorweg richting Almere-Haven. De afslag van de A6 sluit aan op de Paralleldreef. De aftakking van de Paralleldreef, de Oorweg, zorgt voor de aansluiting van de zuidoever op de andere verbindingen.

4.3.4 Parkeren en bezoekers Zuidoever Weerwater

Naast de openbare parkeerplaatsen in de huidige situatie (zie beschrijving paragraaf 3.6.4) is de realisatie van nieuwe parkeerplaatsen voorzien. Deze parkeerplaatsen zijn gesitueerd in het westen van het plangebied, nabij de promenade/flaneerstrook. Het betreft achtereenvolgens:

- parkeerterrein ten oosten van het bijzondere vestigingspark: aaneengesloten asfaltverharding met een geschilderde vakindeling (160 parkeerplaatsen). De aaneengesloten verharding van asfalt maakt het mogelijk het terrein voor bijzondere manifestaties te gebruiken;
- tussen de busbaan en de Paralleldreef ligt een parkeerterrein (57 plaatsen), dat behalve voor de bijzondere voorzieningen (bijvoorbeeld discotheek) ook als carpoolplaats gebruikt kan worden;
- het terrein in de hoek van Paralleldreef-Oorweg gaat ruimte bieden aan een parkeerterrein (43 plaatsen).

160
57
43
260

Het situeren van de parkeerplaatsen in het westen van het plangebied, naast het Strandpark geeft de mogelijkheid om deze voorzieningen gecombineerd te gebruiken (dagrecreatie vs avond/nacht). De parkeerplaatsen nabij de discotheek kunnen gecombineerd gebruikt worden. Overdag is hier ruimte voor forensen/carpoolers. In figuur 4.2 is de parkeersituatie conform het planalternatief weergegeven.



Figuur : Parkeerplaatsen, plansituatie

Figuur 4.2 Parkeerplaatsen conform het planalternatief.

4.3.5 Inrichtings- en bouwaspecten

Inrichting en beheer groen(voorzieningen)

Het Weerwater kent waardevolle waternatuur. In het planalternatief wordt rekening gehouden met deze waarden door niet alle oevers geschikt te maken voor recreatie. Een aantal oevers zal zelfs niet direct te betreden zijn. Om de waardevolle natuur verder te versterken zullen, evenals op andere plaatsen binnen de gemeente, natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Deze bieden enerzijds de natuur nieuwe mogelijkheden, maar voorkomen anderzijds dat mensen vanaf de wal of vanuit boten in deze gebieden de grens tussen land en water opzoeken. Het Vogeleiland blijft gericht op natuur- en bosontwikkeling. Het huidige beheer (grote grazers) zal deze ontwikkeling versterken.

Inrichting en beheer watersysteem

In het planalternatief is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel opgenomen. Dit houdt in dat het vuilwater via een gemaal naar de RWZI (RWZI op Almere-de Vaart) wordt afgevoerd en het hemelwater van de te ontwikkelen voorzieningen en het openbaar gebied op eenvoudige wijze rechtstreeks via ondergrondse regenwaterleidingen naar het aanwezige oppervlaktewater (het Weerwater) wordt afgevoerd.

Afstromend regenwater dat verontreinigd kan worden (bijvoorbeeld ter plaatse van wegen en grote parkeerplaatsen) wordt via een lokale zuivering, bijvoorbeeld een bodempassage/filterberm, geleid alvorens in het oppervlaktewater uit te stromen.

Veiligheid

Interne/fysieke veiligheid

Met de routing voor het verkeer van hulpdiensten als politie en brandweer is rekening gehouden. Het verkeer blijft rechtstreeks aangesloten op de A6, zodat het direct zijn weg kan vinden van en naar de bijbehorende thuisbasis in Almere (ziekenhuis, brandweerkazerne en politiebureau). Bovendien is het plangebied vanaf twee kanten te benaderen.

Verkeersveiligheid

In zijn algemeenheid is uitgegaan van de principes van duurzaam veilig.

Binnen het plangebied is sprake van gescheiden infrastructuur voor voetgangers, fietsen en gemotoriseerd verkeer.

Sociale veiligheid

Uitgangspunt in de inrichting is het creëren van voorzieningen langs fietspaden en het zorgen van een goede mix van dag- en avondactiviteiten ter bevordering van de sociale veiligheid. Ter vergroting van de sociale veiligheid worden woonwkeenheden en enkele vestigingen van een grotere schaal gesitueerd langs langzaam verkeersroutes.

Doordat er nabij het park nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd, zal ook het park meer bezoekers gaan trekken, waardoor de levendigheid en daardoor de sociale veiligheid zal toenemen. Bij het uitwerken van de locaties waar bebouwing zal worden gerealiseerd, wordt rekening gehouden dat er "contact" is tussen de gebruikers van het gebouw en de gebruikers van de langzaam verkeersroutes. Hierbij zal in de ontwerpfase vooral worden gelet op het aantal ramen en deuren en de situering daarvan naar het fiets- of voetpad. Daarnaast is het voor een sociaal veilig gebied van belang dat straatverlichting en openbaar groen zodanig worden geprojecteerd dat er geen sociaal onveilige situaties ontstaan.

4.4 Verkeerskundige effecten planalternatief

De verkeersstromen en -effecten die in de volgende paragrafen zijn aangegeven, zijn bepaald aan de hand van het te verwachten aantal bezoekers op vrijdag en zaterdag (tabel 4.1, waarbij voor de discotheek het maximale aantal bezoekers van 360.000 als uitgangspunt genomen is). In bijlage 3 is aangegeven hoe het aantal bezoekers per jaar omgerekend wordt naar verkeersintensiteiten en andere verkeerskenmerken. Bij de berekening is echter *niet* uitgegaan van een gelijkmatige verdeling over het jaar, maar van een maatgevende week waarin 2,2% van de jaarlijkse bezoekers komt; dit ligt circa 15% hoger dan het gemiddelde (bij de koralenverhuur is uitgegaan van een maatgevende week waarin 3,3% van het jaarlijkse aantal bezoekers komt). Door voor alle voorzieningen tegelijk uit te gaan van een bezoekersaantal dat boven het gemiddelde ligt, wordt een zogenaamd worst-case situatie berekend (worst-case scenario). Deze situatie zal meerdere keren per jaar voorkomen, evenals de situatie dat het aantal bezoekers onder het gemiddelde ligt. De effecten zijn bepaald met de worst-case situatie als vertrekpunt, waardoor de effecten als maximaal kunnen worden aangemerkt (15% boven het gemiddelde effect dat in het standaard scenario zal optreden).

De verkeersstromen en verkeerseffecten ten gevolge van het standaardscenario zijn niet apart bepaald, omdat deze zeer weinig verschillen van de (op zich al beperkte) effecten ten gevolge van het worst-case scenario.

4.4.1 Verkeersstromen van/naar Zuidoever Weerwater

Voor het bepalen van de verkeerseffecten door aanleg van de nieuwe voorzieningen zijn aan hand van de verwachte bezoekersaantallen verkeersberekeningen uitgevoerd om de verwachte productie en attractie van verkeer en de daaraan gekoppelde parkeerbehoefte te bepalen. Er is daarbij uitgegaan van een iets drukkere dan gemiddelde week. Daarvan is vervolgens weer de drukste werkdag en een weekenddag afgeleid. De berekeningen worden gedaan op basis van aannamen over onder andere modal split en voertuigbezetting. Deze zijn "worst-case" gekozen om een onderschatting van de effecten te voorkomen. Voor de uitgebreide berekeningen en een toelichting wordt verwezen naar bijlage 3. In deze paragraaf zijn de berekeningen samengevat en gebruikt om conclusies over de door verkeer en vervoer veroorzaakte effecten te trekken.

Maatgevende perioden

De nieuwe voorzieningen die volgens het planalternatief gerealiseerd worden, zullen voornamelijk op vrijdag en het weekend de meeste bezoekers trekken. Daarom zijn de berekeningen uitgevoerd voor de drukste werkdag (vrijdag) en de drukste weekenddag (zaterdag). Voor beide dagen zijn de piekmomenten berekend. Dit zijn die momenten waarop veel aankomende en vertrekkende bezoekers te verwachten zijn, in combinatie met veel overig verkeer wat niet gerelateerd is aan het planalternatief. De piek is te verwachten in de avondspitsen. Op vrijdag is er een woon-werkverkeer-piek en op zaterdag is er veel winkelverkeer en recreatief verkeer. De nieuwe voorzieningen zullen op werkdagen weinig verkeer in de ochtendspits aantrekken. Daarom is de ochtendspits geen maatgevende periode.

Resultaten

In de tabellen 4.2 tot en met 4.5 worden de (afgeronde) uitkomsten van de verkeersberekeningen weergegeven. De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen en toegelicht.

In onderstaande tabel 4.2 is het aantal aankomende en vertrekkende auto's van/naar de nieuwe voorzieningen in het plangebied Zuidoever Weerwater samengevat.

Tabel 4.2 Aantal motorvoertuigen van/naar nieuwe voorzieningen op vrijdag en zaterdag voor de spits (2-uurs) en het etmaal.

	Spits vertrekkend	Spits aankomend	Spits totaal	Etmaal totaal
Vrijdag	100	60	160	3.400
Zaterdag	280	220	500	1.400

De spits- en etmaalintensiteiten zijn berekend door het verkeer van en naar het plangebied Zuidoever Weerwater te verdelen over het wegennet en vervolgens op te tellen bij de intensiteiten van de autonome 2020 situatie (referentiesituatie). De verdeling van het verkeer is ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente Almere. De intensiteiten tijdens de vrijdag- en zaterdagspits zijn in tabel 4.3 weergegeven. De etmaalintensiteiten staan in tabel 4.4.

Tabel 4.3 Spitsintensiteiten (2-uurs) in 2020 zonder en met planalternatief.

Naam wegvak	Vrijdag 2020 referentie	Zaterdag 2020 referentie	Vrijdag 2020 planalternatief	Zaterdag 2020 planalternatief	Groei vrijdag	Groei zaterdag
2) Noorderdreef	7.800	7.500	7.620	7.560	0,3%	0,8%
3) A6 richting Amsterdam	8.400	5.700	8.440	5.820	0,5%	2,1%
4) A6 vanuit Amsterdam	11.600	6.000	11.630	6.090	0,3%	1,5%
5) A6 vanuit Lelystad	8.200	5.400	8.230	5.500	0,4%	1,8%
6) A6 richting Lelystad	10.500	5.700	10.540	5.820	0,4%	2,1%

Tabel 4.4 Etmaalintensiteiten op vrijdag in 2020 zonder en met planalternatief.

Naam wegvak	Mvt referentie 2020	Mvt 2020 met WW	Groei 2020-2020WW
2) Noorderdreef	53.000	53.500	0,9%
3) A6 richting Amsterdam	65.000	65.700	1,0%
4) A6 vanuit Amsterdam	65.000	65.800	1,0%
5) A6 vanuit Lelystad	62.500	63.200	1,1%
6) A6 richting Lelystad	63.100	63.850	1,2%

De nieuwe voorzieningen dragen op werkdagen weinig bij aan het verkeer in de spitsperiodes, omdat het meeste verkeer in de avond- en nachtperiode voorkomt. Op zaterdagmiddag is het spitsaandeel van het verkeer van en naar de nieuwe voorzieningen iets hoger, maar niet meer dan circa 2%. De vrijdagavondspits blijft de maatgevende periode voor de verkeersintensiteiten. Ondanks dat de groei van het spitsverkeer op zaterdag iets hoger is dan op vrijdag, blijven de totale verkeersintensiteiten tijdens de vrijdagavondspits aanmerkelijk hoger dan op de zaterdag.

Ook de etmaalintensiteiten zijn op werkdagen (vrijdag) hoger dan op weekenddagen. De bijdrage van het verkeer van en naar de nieuwe voorzieningen is op vrijdag niet meer dan circa 1% van het etmaaltotaal.

4.4.2 Verkeerseffecten

Afwikkeling

Uit tabel 4.3 en 4.4 blijkt zeer duidelijk dat zowel de absolute als relatieve toename van het verkeer als gevolg van de nieuwe voorzieningen in het plangebied Zuidoever Weerwater zowel in de spitsen als over het etmaal marginaal is. De zeer beperkte groei van het verkeer leidt tot de conclusie dat de verkeersafwikkeling op de aan- en afvoerwegen door de nieuwe voorzieningen niet wezenlijk anders zal zijn dan in de referentiesituatie. Het extra verkeer als gevolg van de nieuwe voorzieningen zal de verkeersafwikkeling nauwelijks merkbaar beïnvloeden.

Parkeren

Uit bijlage 3 is af te leiden wat de maximale aantallen gelijktijdig aanwezige auto's zijn per functie. In onderstaande tabel is het samengevat (afgeronde aantallen).

Tabel 4.5 Parkeerbehoefte per functie (bezoekers en werkers samen).

	Vrijdag overdag	Vrijdag avond	Zaterdag overdag	Zaterdag avond
Discotheek	0	485	0	485
Hotel/jeugdherberg	15	15	15	15
Sportcentrum	15	50	60	25
Olympique (sport en leisure)	70	240	270	60
Korjalenverhuur	45	0	90	0
Studio's, ateliers	5	0	10	0
Kantoren	10	0	0	0
Totale vraag naar parkeerplaatsen	160	790	445	585
Totaal mogelijk tegelijkertijd aanwezig	160	485	445	485

De drukste avond is de vrijdagavond. Op de vrijdagavond zijn er maximaal 790 auto's die een parkeerplaats nodig hebben. Meer dan de helft daarvan wordt veroorzaakt door de discotheek. Aangezien deze pas opent als de andere voorzieningen al gesloten zijn, is de behoefte aan parkeerplaatsen kleiner.

Hand? olympique

Sport

91
Uitgaande van de openingstijden van de voorzieningen, zal de maximale parkeerbehoefte circa 485 parkeerplaatsen zijn. Als de discotheek gesloten is kunnen de parkeerplaatsen gebruikt worden door Olympique.

In het westelijk deel van het plangebied liggen volgens de plankaart ruim 600 parkeerplaatsen, die multifunctioneel gebruikt kunnen worden. Globaal verdeeld zijn dit:

- 150 plaatsen bij Mc Donalds en La Place;
- 160 plaatsen bij de discotheek;
- 106 plaatsen bij de bijzondere vestigingen;
- 160 plaatsen tussen busbaan en 't Oorweg;
- 57 plaatsen tussen Parallelweg en busbaan.

Deze plaatsen zijn bedoeld voor de bestaande voorzieningen (Mc Donalds, La Place, Lido) en de nieuwe voorzieningen (discotheek, Olympique, sportcentrum en bijzondere vestigingen).

Als in de avonden Olympique 240 plaatsen nodig heeft, blijven er nog bijna 400 over voor de andere voorzieningen. Dit is voldoende capaciteit voor de overige voorzieningen. Op het moment dat de discotheek 485 plaatsen (worst-case op vrijdagavond) vraagt is de vraag van Olympique vrijwel nihil geworden.

Op zaterdagmiddag wordt de vraag in het westelijk deel van het plangebied voornamelijk veroorzaakt door Olympique (270 plaatsen). Het totaal aantal parkeerplaatsen is met ruim 600 echter voldoende om aan de vraag van Olympique en de andere voorzieningen te voldoen. Zaterdagavond is door minder bezoek aan Olympique rustiger dan de vrijdagavond.

1
In het plandeel rond de jachthaven en Atlantis liggen ruim 500 parkeerplaatsen. Dit zijn:

- jachthaven: circa 300 plaatsen;
- Atlantis: 60 plaatsen;
- parkeerterrein langs de Archerweg: 144 plaatsen.

In dit plandeel worden wel nieuwe functies gerealiseerd (koralenverhuur, kiosk en andere, kleinere vestigingen), maar de parkeervraag van deze voorzieningen is beperkt. Het parkeeraanbod zal in het algemeen voldoende zijn om aan de vraag te voldoen. Indien het parkeeraanbod in het zomerseizoen niet voldoende is omdat de parkeerruimte bij de jachthaven bezet is door gebruikers van de jachthaven, kan parkeren in de berm van de weg naar de jachthaven, zoals nu ook gebeurt, uitkomst bieden. Deze overloopfunctie van de ruimte naast de weg zal onder normale omstandigheden uit een oogpunt van verkeersveiligheid en bermbeheer niet toegestaan moeten worden.

Indien de ruimte bij de jachthaven gebruikt wordt voor botenopslag (winterperiode), kan overwogen worden om bij een grote parkeervraag de ruimte op de camping voor tijdelijk parkeren te gebruiken.

Een bijzondere situatie ontstaat als er evenementen in het gebied georganiseerd worden. Een aantal malen per jaar worden grote evenementen gehouden in het plangebied. Deze evenementen trekken grote aantallen bezoekers. Uitgangspunt is een evenement waar tegelijkertijd 5.000 bezoekers aanwezig zijn.

Gezien de ligging ten opzichte van de stedelijke bebouwing, de aanwezigheid van goed openbaar vervoer en de mogelijkheid extra vervoer voor de evenementbezoekers in te zetten en de aanwezige loop- en fietsvoorzieningen, zal het autogebruik beperkt kunnen blijven tot 50%. Bij een gemiddelde bezettingsgraad van drie personen per auto, moet gerekend worden op parkeergelegenheid voor 850 auto's.

Dit aantal is in het gebied aanwezig, maar ook andere functies zullen tijdens een evenement doorgaan. Als een evenement op een zaterdagmiddag gehouden wordt, zal van de reguliere parkeerbehoefte een deel niet optreden, omdat een deel van de bezoekers van de jachthaven, Mc Donalds, de korjalenverhuur en Olympique wegblijven om de drukte te mijden. Het totaal aantal parkeerplaatsen (600+500) is dan voldoende, maar de loopafstanden kunnen een bezwaar zijn. Het tijdelijk inrichten van een beperkt aantal parkeerplaatsen voor evenementbezoekers dient in die gevallen overwogen te worden. In de winter kan in plaats van het jachthaventerrein gedacht worden aan de camping.

De bermen van de Oude Waterlandseweg kunnen in het uiterste geval gebruikt worden om de parkeeroverloop op te vangen. Bij evenementen worden guards ingezet om het aan- en afrijden en parkeren te begeleiden.

Fiets

Het aantal fietsers van/naar de zuidoever van het Weerwater zal toenemen als gevolg van de geplande activiteiten (zie ook bijlage 3). De bereikbaarheid van het gebied is voor de fiets zeer goed, waardoor geen problemen te verwachten zijn om deze toename op te vangen. Met name bij de discotheek is een stallingvoorziening van bijna 500 fietsen noodzakelijk.

Openbaar vervoer

Het openbaar vervoersgebruik door bezoekers aan de nieuwe voorzieningen is beperkt. Alleen de discotheekbezoekers leggen een groot beslag op de capaciteit van het openbaar vervoer: bijna 500 passagiers van en naar de discotheek op vrijdag- en zaterdagavond. Of dit met het reguliere openbaar vervoer afgewikkeld kan worden, of dat aparte discobussen moeten worden ingezet, wordt op een later tijdstip bepaald.

Daarbij speelt de ligging van de bestaande halten ('t Oor en bij het Tegelenpad) een rol. Deze halten liggen op 500 à 600 m van de discotheek, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer voor discotheekbezoek niet aantrekkelijk is. Bovendien rijdt de nachtbus alleen in de nacht van zaterdag op zondag.

De halte bij het Tegelenpad ligt het dichtst bij de discotheek, maar in een woonbuurt. Het gebruik van deze halte kan in de nachtelijke uren geluidproblemen geven.

4.4.3 Verkeersveiligheid

Realisatie van de nieuwe voorzieningen gaat gepaard met een toename van het verkeer op het bestaande wegennet. Toename van het verkeer impliceert een toename van het aantal ongevallen. De mate waarin de verkeersonveiligheid toeneemt wordt nu beschreven. Daarbij is een onderscheid te maken in de veiligheidssituatie op het terrein en daarbuiten.

Door de toename van verkeer binnen het plangebied nemen de ongevalkansen in principe toe. Echter doordat het verkeer er met lage snelheden rijdt zal deze (kleine) toename tot weinig extra letselongevallen leiden.

Het verkeer van en naar de nieuwe voorzieningen in het Weerwater veroorzaakt een kleine toename van de intensiteiten op de wegen rondom het plangebied. Daarmee nemen de ongevalkansen slechts marginaal toe.

4.5 Samenvatting effecten verkeer en vervoer

De verkeersaspecten waarop het initiatief beoordeeld wordt, zijn:

- bereikbaarheid auto, openbaar vervoer en fiets;
- verkeersafwikkeling;
- parkeren;
- verkeersveiligheid.

De beoordeling/waardering van de aspecten vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordelingsresultaten/waardering is in tabel 4.6 aangegeven.

Tabel 4.6 Waardering effecten verkeer en vervoer.

Effecten	Planalternatief
Bereikbaarheid	
- auto	0
- openbaar vervoer	0
- fiets	0
Verkeersafwikkeling	0
Parkeren	0
Verkeersveiligheid	0

- belangrijk negatief effect
- negatief effect
- 0 geen effect (neutraal)
- + positief effect
- ++ belangrijk positief effect

Conclusie uit de beoordeling van de verkeersaspecten is dat er door de nieuwe activiteiten in het gebied geen relevante verandering in de verkeerssituatie ontstaat. De parkeersituatie ondergaat de grootste verandering, maar door toevoeging van parkeerplaatsen in het westelijke plangebied ten behoeve van multifunctioneel gebruik, is voldoende parkeergelegenheid aanwezig om aan de toegenomen vraag te voldoen.

5 Milieugevolgen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de te verwachten milieugevolgen van de voorgenomen activiteit: de herinrichting van het recreatiegebied Zuidoever Weerwater, met toevoeging van nieuwe recreatieve voorzieningen. Als er verschillen zijn in de standaardsituatie en de worst-case situatie wordt dit apart aangegeven.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de gevolgen voor:

- bodem en water;
- ecologie;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- verkeer en vervoer;
- woon- en leefmilieu.

Voor elk aspect wordt een tabel gepresenteerd waarin de gevolgen van het voornemen samengevat en gewaardeerd zijn. Hierbij worden de volgende waarderingen onderscheiden:

- belangrijk negatief effect;
- negatief effect;
- 0 geen effect (neutraal);
- + positief effect;
- ++ belangrijk positief effect.

Uitdrukkelijk wordt vermeld dat het hierbij gaat om een waardering in vergelijking met de nulsituatie (autonome situatie). Voor zover relevant wordt onderscheid gemaakt tussen blijvende en tijdelijke gevolgen.

5.2 Effecten bodem en water

5.2.1 Inleiding

Het studiegebied waarvoor de effecten zijn bepaald omvat het plangebied Zuidoever Weerwater en de omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteiten kunnen gaan optreden.

Voor het aspect bodem zijn de veranderingen van de bodemopbouw en de gevolgen voor de bodemkwaliteit weergegeven. Binnen het plangebied kan sprake zijn van een verandering in maaiveldhoogte of bodemopbouw door zettingen of ophogingen. De effecten op het grond- en oppervlaktewater betreffen de verandering van de grondwaterstand, de waterkwaliteit en de waterberging.

In bijlage 4 is een overzicht gegeven van ruimtelijke ontwerprichtlijnen en toetsingscriteria voor de watertoets, waar bij de verdere uitvoering van het plan rekening mee kan worden gehouden.

5.2.2 Effecten bodem en grondwater

Zettingen

De zakking en ophoging van het oorspronkelijke maaiveld als gevolg van de aanleg van nieuwe voorzieningen wordt beschouwd als een verstoring van de "natuurlijke" situatie en is als een licht negatief effect beoordeeld. Met name in het bijzondere vestigingspark wordt zakking van het oorspronkelijke maaiveld verwacht door de vestiging van gebouwde voorzieningen en verharde parkeerterreinen, echter reeds in de huidige situatie treedt zakking op door rijping van de bodem. Het effect als gevolg van nieuwe gebouwde voorzieningen wordt als minimaal beschouwd.

Bodem- en grondwaterkwaliteit

Door de vestiging van nieuwe voorzieningen ontstaan nieuwe risico's voor bodemverontreiniging (en grondwaterverontreiniging). Om verontreinigingen van de bodem via het regenwater te voorkomen moet zorgvuldig bekeken worden welke oppervlakken wél en welke niet kunnen worden afgekoppeld. Indien hieraan voldoende aandacht wordt besteed, wordt verwacht dat de kwaliteit van het water en bodem niet noemenswaardig zal veranderen als gevolg van de herinrichting van het gebied en de komst van nieuwe voorzieningen.

Grondwaterkwantiteit

Het heersende oppervlaktewaterpeil wordt niet verlaagd ten opzichte van de referentiesituatie. Verder is de hoeveelheid extra oppervlaktewaterafvoer of afvoer naar het riool beperkt. Een negatief effect op de grondwaterstand wordt daarom niet verwacht.

5.2.3 Effecten oppervlaktewater

Oppervlaktewaterkwaliteit

Als gevolg van de aanleg van nieuwe voorzieningen, met bijbehorende parkeerplaatsen, zal meer hemelwater afstromen naar de waterlopen in het plangebied en het Weerwater. Dit hemelwater kan incidenteel licht verontreinigd zijn (met name ter plaatse van de wegen en grote parkeerplaatsen), maar de verwachting is dat dit de oppervlaktewaterkwaliteit niet tot nauwelijks zal beïnvloeden. Het lokaal zuiveren van afstromen regenwater ter hoogte van de wegen en parkeerplaatsen moet dit effect tegengaan. Door een toename van recreanten, vooral nabij het water, wordt de kwaliteit van het oppervlaktewater in enige mate beïnvloed. Ter plaatse van de nieuwe voorzieningen nabij het water wordt de oppervlaktewaterkwaliteit licht negatief beïnvloed.

Oppervlaktewaterkwantiteit en -berging

Als gevolg van een toename van verhard oppervlak binnen het plangebied zal meer water afgevoerd moeten worden naar waterlopen en het Weerwater. Bij de herinrichting van het Weerwater worden geen noemenswaardige waterlopen/-partijen aangelegd. Wel vindt een behoorlijke toename plaats van verhard oppervlak. Uit berekeningen¹⁰ blijkt dat in de toekomstige situatie voldoende bergingscapaciteit aanwezig is, met name in het Weerwater, om overtollig regenwater op te vangen.

5.2.4 Waardering effecten bodem en water

In onderstaande tabel worden de effecten op bodem en water samengevat weergegeven. Deze effecten worden in de volgende paragrafen toegelicht.

¹⁰ Waterplan Almere: Inventarisatie en Analyse Watersystemen.

Tabel 5.1 Waardering effecten bodem en water.

Effecten	Planalternatief
Zettingen	0/-
Bodem en grondwaterkwaliteit	0
Grondwaterkwantiteit	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0/-
Oppervlaktewaterkwantiteit	0/-
Waterberging	0/-

5.3 Effecten ecologie

De effecten op flora en fauna zijn in te delen in directe effecten en indirecte effecten. Directe effecten zijn het gevolg van het verdwijnen van leefgebied en standplaatsen door het direct aantasten van biotopen. Indirecte effecten zijn het gevolg van een verhoogde licht- of geluidbelasting in de omgeving of verstoring door beweging vanwege een toename van het aantal bus-/autobewegingen, voetgangers of watersporters.

5.3.1 Directe effecten

Areaalaantasting

Directe effecten op flora en fauna vinden plaats door aantasting van areaal. De oevers van het Weerwater, waar zich de grootste natuurwaarden bevinden, worden niet aangetast door de ontwikkelingen. De natuurwaarden in het zuidwestelijk deel van het plangebied, waar de belangrijkste ontwikkelingen zijn gepland, zijn zeer beperkt. Negatieve gevolgen van de realisatie van de bebouwing in het plangebied worden hooguit tijdelijk verwacht (bijvoorbeeld tijdelijk dempen sloten). De kap van enkele bomen in het zuidwestelijk deel van het plangebied (om meer zicht te bieden op het Weerwater vanaf de A6) heeft mogelijk tot gevolg dat vliegroutes van vleermuizen worden onderbroken. De realisatie van de busbaan direct ten noorden van de A6 heeft tot gevolg dat groeiplaatsen van de brede wespenorchis verdwijnen. De directe effecten worden ingeschat als licht negatief.

5.3.2 Indirecte effecten

Verstoring door beweging

Extra voetgangers en autobewegingen zijn te verwachten in het zuidwestelijk deel van het plangebied. De bewegingen zullen zich concentreren in dit deel van het plangebied. Een negatief effect op natuurwaarden (die zich met name *buiten* dit deel van het plangebied bevinden) is daarom niet te verwachten. De extra auto- en busbewegingen veroorzaken mogelijk meer aanrijdingslachtoffers onder zoogdieren. De oevers van het Weerwater zijn vanaf het land niet te betreden. Negatieve effecten op natuurwaarden (onder andere broedende rietvogels) door beschadiging van de rietzones vanaf het water zal beperkt zijn doordat de rietzones met de hoogste natuurwaarden op grote afstand van het surfstrand is gelegen.

Verstoring door geluid

De belangrijkste bron van geluidtoename is die van bus- en autoverkeer. De functies in het zuidwesten van het plangebied zijn voornamelijk via de A6 te bereiken. Hierdoor is een lichte toename van het geluidniveau te verwachten in het westelijk deel van het bosgebied (net naast het surfstrand en Atlantis).

De busbaan veroorzaakt in een groter deel van het bosgebied een zekere toename van de geluidbelasting. Verstoring van de natuurwaarden als gevolg van de busbaan zal echter zeer beperkt zijn aangezien de A6 reeds de overheersende geluidbron is in dit deel van het plangebied.

Verstoring door verlichting

In het westelijk deel van het plangebied is al bebouwing aanwezig die een bron van verlichting vormt. Bovendien is de A6 een belangrijke bron van verlichting. Ter hoogte van het zuidwestelijk deel van het plangebied komen geen bijzondere natuurwaarden voor. Negatieve effecten van een (mogelijke) lichte toename van verlichtingsintensiteit zijn daarom niet te verwachten.

Aantasting biodiversiteit

De SMB-richtlijn vraagt specifiek om de mogelijke effecten van een voorgenomen activiteit op het aspect biodiversiteit in beeld te brengen. Effecten op populatieniveau worden niet verwacht aangezien alleen beïnvloeding wordt verwacht van regionaal en landelijk (vrij) algemeen voorkomende soorten. Bovendien is een aantal effecten alleen van tijdelijke aard. Een negatief effect op de biodiversiteit wordt daarom niet verwacht.

5.3.3 Waardering effecten ecologie

Tabel 5.2 Waardering effecten ecologie.

Effect	Planalternatief
Directe effecten op flora en fauna	0/-
Verstoring door beweging	0/-
Verstoring door geluid	0/-
Verstoring door verlichting	0
Aantasting biodiversiteit	0

5.4 Effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.4.1 Effecten landschap

De effecten op het landschap zullen met name zichtbaar zijn vanaf de A6 en vanaf de overzijde van het Weerwater. Daarom wordt in de effectbeschrijving een onderscheid gemaakt tussen de effecten op het landschap gezien vanaf de A6 en vanaf de noordzijde van het Weerwater.

Landschap vanaf A6

In het westelijk deel van het plangebied wordt de bebouwing vrij dicht tegen de bestaande stedelijke bebouwing van Almere-Stad gerealiseerd. Hogere bebouwing wordt alleen in dit westelijk deel gerealiseerd in de vorm van onder andere een hotel, discotheek en sportcentrum (bijzondere vestigingspark). De bebouwing die hier wordt gerealiseerd is maximaal 20 m hoog. Hier is momenteel al een La Place-restaurant gevestigd, met een hoogte van 20 m. De ontwikkelingen in het westelijk deel van het plangebied leiden tot een grotere bebouwde "massa" in deze hoek van het plangebied. Op dit moment geeft het westelijk deel van het plangebied een "onopgevulde" indruk.

Een grotere stedelijke massa past op deze locatie in het landschap van zuidelijk Flevoland: in zuidelijk Flevoland zijn grote kernen van bos, steden en akkers aanwezig. De zichtlijn vanaf de snelweg A6 op het Weerwater, de bebouwde én de natuurlijke oever van het Weerwater, wordt vergroot doordat de nu aanwezige hoog opgaande beplanting op de zichtlijn wordt verwijderd. Het Weerwater wordt daardoor beter zichtbaar vanaf de A6, en vormt daarmee een element dat meer opvalt dan in de huidige situatie.

Landschap vanaf Weerwater en noordzijde Weerwater

De nieuwe kleine recreatieve vestigingen en de camping in het oostelijk deel van het plangebied liggen binnen een bosgebied. Deze bebouwing en de camping zijn kleinschalig en niet of zeer beperkt zichtbaar vanaf het open water.

De nieuwe bebouwing grenst aan bestaande bebouwing (De Fantasie en La Place). De nieuwe bebouwing in het westelijk deel van het plangebied zal weinig opvallen vanaf het Weerwater en vanaf de noordzijde van het Weerwater. De reden hiervan is dat er momenteel bebouwing aanwezig is en de hoogste bebouwing nabij de reeds bestaande bebouwing wordt gerealiseerd. De A6 wordt beter zichtbaar doordat diverse bomen zullen worden verwijderd. Het effect op het landschappelijke beeld zal vanaf de noordzijde van het Weerwater beperkt zijn.

5.4.2 Effecten cultuurhistorie

Het Weerwater is het enige element in het studiegebied dat een cultuurhistorische waarde heeft. Dit element wordt niet aangetast. Een negatief effect op het aspect cultuurhistorie treedt daarom niet op.

5.4.3 Effecten archeologie

Mogelijk zijn scheepswrakken of restanten uit de Steentijd aanwezig in het plangebied. De locatie hiervan kan vooraf niet worden vastgesteld. Tijdens de grondwerkzaamheden wordt in de gaten gehouden of er bijzonderheden aanwezig zijn. Bijzondere waarden kunnen vervolgens worden geconserveerd. Effecten op de archeologische waarden worden ingeschat als neutraal omdat aangetroffen archeologische waarden kunnen worden opgegraven en zodoende niet verloren gaan of beschadigd raken.

Indien bij de grondwerkzaamheden bijzonderheden aan het licht komen, dan dient dat (conform artikel 47, de Monumentenwet 1988) onverwijld aan de stadsarcheoloog van de gemeente gemeld te worden.

5.4.4 Waardering effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie

Tabel 5.3 Waardering effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie.

Effecten	Planalternatief
Beeld vanaf A6	+
Beeld vanaf Weerwater/centrum	0
Aantasting cultuurhistorische waarden	0
Aantasting archeologische waarden	0

5.5 Effecten woon- en leefmilieu

Onder woon- en leefmilieu komt een aantal aspecten aan de orde die samenhangen met de milieuhinder als gevolg van verkeer. Ingegaan wordt op de onderwerpen geluid, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit. Daarnaast spelen de aspecten van geluid van voorzieningen, sociale en externe veiligheid en beleving een rol. De beschrijving richt zich op de verstoring binnen het plangebied en de directe omgeving.

Vanuit de SMB-richtlijn wordt specifiek gevraagd om in te gaan op het overkoepelende aspect klimaat. Dit overkoepelende aspect wordt binnen het woon- en leefmilieu in dit MER uitgewerkt. Daarnaast zal bij de formulering van het MMA (zie hoofdstuk 6) in dit MER aandacht uitgaan naar duurzaam bouwen en energie, dit zijn tevens relevante onderwerpen inzake het klimaat.

5.5.1 Geluid

Uitgangspunten

Nieuw te vestigen bedrijfswoningen zijn in de zin van de Wet geluidhinder nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. In het kader van het bestemmingsplan is in opdracht van de gemeente Almere akoestisch onderzoek verricht naar wegverkeerslawaai (Akoestisch onderzoek M+P Raadgevende Ingenieurs, d.d. 21 september 2001, kenmerk M+P GALM. 00.7.1). Tevens is onderzoek naar de geluiduitstraling van de geplande discotheek gedaan ten behoeve van de milieuvergunning (akoestisch onderzoek Haskoning rapport K2552.B1/R001/JGK/PID, d.d. 19 juli 2001 en notitie K2551.G1/N002/JGK/SBUNI/NIJM, d.d. 18 juni 2002). Genoemde onderzoeken zijn als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

Bedrijfswoningen

In het plangebied worden (bedrijfs)woningen toegestaan. Totaal kunnen, naast de twee nu aanwezige bedrijfswoningen in het plangebied, 16 nieuwe bedrijfswoningen worden gebouwd. Naast de nieuwe te vestigen bedrijfswoningen is rekening gehouden met bedrijfswoningen bij Atlantis (Archerpad 2) en Euro Diving (Sturmeyweg 15). Voor deze woningen is de geluidbelasting bepaald. In figuur 5.1 zijn de locaties van de nieuwe bedrijfswoningen weergegeven. Voor het deelaspect geluid wordt in deze paragraaf ingegaan op geluidhinder van het wegverkeer en geluidhinder als gevolg van de nieuwe geplande voorzieningen.



Figuur 5.1 Gevoelige bestemmingen in en nabij het plangebied.

Geluidhinder wegverkeer

Uitgangspunten wettelijke geluidzones

De nieuwe (bedrijfs)woningen liggen binnen de wettelijke geluidzones van de rijksweg A6, de Paralleldreef en de busbaan. De *voorkeursgrenswaarde* voor nieuw te bouwen (bedrijfs)woningen binnen de zones van de rijksweg A6, de Paralleldreef en de busbaan bedraagt 50 dB(A) aan de gevel. De uiterste grenswaarde voor (bedrijfs)woningen ten gevolge van de busbaan (stedelijk gebied) bedraagt 65 dB(A) en de uiterste grenswaarde voor nieuwe bedrijfswoningen ten gevolge van de Paralleldreef en de rijksweg A6 (buitenstedelijke weg) bedraagt 55 dB(A). Indien de gevelbelasting hoger is dan 50 dB(A) en de afscherming niet doeltreffend plaats kan vinden, kunnen Gedeputeerde Staten (van Flevoland) op verzoek van de gemeente in een aantal gevallen en onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde vaststellen (tot maximaal 55 dB(A)).

Ligging bedrijfswoningen

De locaties waar (bedrijfs)woningen worden toegestaan liggen grotendeels in de geluidzone van de A6 waarbinnen het geluid maximaal 55 dB(A) is. Binnen de 50 dB(A) contour van de Paralleldreef worden geen nieuwe bedrijfswoningen toegestaan. De bestaande bedrijfswoning van Atlantis ontvangt een niveau van maximaal 52 dB(A) aan de gevel als gevolg van verkeer op deze weg. In de geluidzone van de busbaan zijn geen nieuwe bedrijfswoningen toegestaan.

Voor de nieuw te bouwen 16 (bedrijfs)woningen en één bestaande woning is bij de provincie verzocht een hogere waarde te verlenen (tot maximaal 55 dB(A)). Die gevels die evenwel een hogere geluidbelasting krijgen dan 55 dB(A), zullen als zogenoemde "dove gevels" uitgevoerd (moeten) worden of via een "vlies" afgeschermd (moeten) worden. Een dove gevel is een "gevel" met ramen en deuren die niet open kunnen of een gevel zonder ramen (blinde gevel). Ventilatie door deze gevel is niet toegestaan, ook niet via "suskasten". Bij dergelijke gevels wordt de toetsing van de geluidbelasting achterwege gelaten. De dove gevels, dan wel de vliesgevels, zullen de overige (en feitelijke) gevels van de betreffende bouwwerken zodanig afschermen, dat de geluidbelasting op deze gevels niet meer dan 55 dB(A) bedraagt. Verder zal per bouwplan een geluidluwe gevel gecreëerd (moeten) met een geluidniveau minder dan 50 dB(A).

De gevels die een hogere geluidbelasting krijgen dan 50 dB(A) moeten voldoende geluidwering hebben en wel zodanig dat het binnenniveau in de woningen niet hoger is dan 35 dB(A). Dit moet te zijner tijd met een nader akoestisch onderzoek worden aangetoond.

Resultaten akoestisch onderzoek

In het akoestisch onderzoek zijn met behulp van de Standaard-rekenmethode II van het Meet- en Rekenvoorschrift Verkeerslawaaai de 50- en 55 dB(A) contouren van de busbaan, de Paralleldreef en de rijksweg A6 berekend.

In het onderzoek is, uitgezonderd het afschermende gebouw tussen de discotheek en de achtergelegen bedrijfswoningen, geen rekening gehouden met afschermende werking van toekomstige bebouwing in het plangebied. Er is bijvoorbeeld wel rekening gehouden met plaatselijke hoogteverschillen.

In onderstaande tabel worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. De resultaten worden weergegeven inclusief de correctie op basis van artikel 103 van de Wet geluidhinder (aftrek van enkele dB(A)'s, afhankelijk van snelheid van de weg). Deze correctie is wettelijk toegestaan, omdat de verwachting bestaat dat motorvoertuigen op de middellange termijn stiller zullen worden. De aangegeven afstanden zijn een gemiddelde voor het totale gebied.

De afstanden zijn afgeleid uit de figuren die in de bijlage met het akoestisch onderzoek zijn opgenomen.

Tabel 5.4 Geluidcontouren (in meters tot wegas).

	Waarneemhoogte					
	1,5 m (één laag)		4,5 m (twee lagen)		7,5 m (drie lagen)	
	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)
Busbaan	35 m	25 m	45 m	30 m	50 m	35 m
Paralleldreef	120 m	60 m	140 m	75 m	190 m	90 m
A6	400 m	230 m	550 m	320 m	600 m	350 m

Voor de bedrijfswoningen bij Atlantis en Euro Diving is de geluidbelasting voor alle gevels, met uitzondering van de noordgevel, hoger dan 50 dB(A).

Voor de bedrijfswoningen bij Atlantis en Euro Diving zijn hogere waarden (tot 55 dB(A)) toegestaan. Bovendien zijn hogere waarden (tot 55 dB(A)) toegestaan voor acht bedrijfswoningen, exclusief de bedrijfswoningen ten noorden van de geplande discotheek.

De geplande bedrijfswoningen ten noorden van de discotheek worden gelijktijdig met een afschermd gebouw gerealiseerd. Dit gebouw schermde deze woningen eveneens (gedeeltelijk) af van geluid vanaf busbaan, Paralleldreef en A6.

In dit westelijke deel van het plangebied zijn acht bedrijfswoningen mogelijk gemaakt: vijf langs het Fontanapad en drie aan de oostzijde van dit deel. Een groot deel van deze woningen zal buiten de 55 dB(A) contour gerealiseerd worden en een geluidbelasting tussen de 50 en 55 dB(A) krijgen. Het bestemmingsplan regelt echter niet de precieze situering van deze woningen. Daarom is voor al deze woningen een hogere waarde van 55 dB(A) aangevraagd en toegekend.

Conclusie wegverkeerslawaa

De A6 is bepalend voor de geluidbelasting in het gebied Zuidoever Weerwater. Om bedrijfswoningen te kunnen realiseren binnen de 55 dB(A) geluidzone van de A6 is voor 16 nieuw te bouwen bedrijfswoningen en voor één bestaande bedrijfswoningen (het toestaan van) hogere grenswaarden op de gevels noodzakelijk. Deze hogere waarden zijn door Gedeputeerde Staten reeds toegekend.

Voor de te realiseren bedrijfswoningen zal nog wel per geval met een gedetailleerd akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden wat de geluidbelasting op de gevel is. De geluidbelasting is namelijk verschillend op de verschillende verdiepingen. Mocht de belasting hoger dan 55 dB(A) zijn, dan biedt het toepassen van een dove gevel of een vliesgevel een oplossing.

Geluidhinder discotheek

Uitgangspunten

In het akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater is ook de geluiduitstraling van de geplande discotheek beschreven. Deze beschrijving is deels gebaseerd op de milieuvergunning. In bijlage 5 van dit MER is een uitgebreid overzicht opgenomen van de uitgangspunten voor dit onderzoek.

Geluidhinder discotheek

In het bestemmingsplan is in het oostelijke deel de mogelijkheid van de vestiging van een discotheek mogelijk gemaakt. Uit het onderzoek naar de geluiduitstraling naar de geplande omliggende (bedrijfs)woningen is naar voren gekomen dat zonder aanvullende voorzieningen de vergunde waarden van ten hoogste 39 dB(A) in de nachtperiode wordt overschreden. Verder is naar voren gekomen dat de geluiduitstraling naar de dichtst bijzijnde bestaande woningen, de Fantasie, zonder vergelijkbare aanvullende voorzieningen, eveneens de vergunde waarde in de nachtperiode overschrijdt. Om ook bij de toekomstige woningen te kunnen voldoen aan de verleende vergunning wordt tussen de discotheek en de (bedrijfs)woningen afschermbouw met een maximale hoogte van 12 m mogelijk gemaakt. Om de benodigde geluidwering te garanderen dient het bouwwerk minimaal 10 m hoog te zijn.

Daarnaast worden aanvullende geluidwerende voorzieningen aan de discotheek getroffen. Bij de vergunningverlening is rekening gehouden met de afschermbouw welke zorgdraagt voor een aanmerkelijke reductie van de geluidbelasting bij de toekomstige woningen en ook deels bij de bestaande woningen (de Fantasie). Maar omdat de vestiging van een discotheek waarschijnlijk eerder wordt gerealiseerd dan de afschermbouw, blijven de aanvullende geluidwerende voorzieningen aan de discotheek ook voor deze bestaande bebouwing noodzakelijk zodat voldaan kan worden aan de reeds vergunde waarden.

De geplande discotheek in het westelijke deel zal dusdanig geïsoleerd worden opdat bij de meest nabij gelegen woningen buiten het plangebied (de Fantasie), de vergunde waarden in de dag-, avond- en nachtperiode niet overschreden zullen worden.

Geluidhinder overige voorzieningen

In het planalternatief wordt verder uitgegaan van de vestiging van enkele andere functies. Met name Olympique, het hotel en het sportcentrum kunnen geluid veroorzaken. Het gaat dan met name om muziekgeluid en geluid van bezoekers bij vertrek- en aankomst. In de betreffende milieuvergunningen zullen voorschriften worden opgenomen, met als uitgangspunt dat er ter plaatse van geluidgevoelige functies, waaronder (bedrijfs)woningen, geen onaanvaardbare hinder optreedt. Gelet op de afstand tussen deze overige functies en de dichtstbijzijnde geluidgevoelige functies in relatie tot die van de discotheek en gelet op de aangehouden afstanden voor dergelijke functies zoals genoemd in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" (maximaal 30 m) wordt geen geluidhinder verwacht vanwege de overige functies.

5.5.2 Verkeersveiligheid

De herinrichting van het plangebied en de vestiging van nieuwe voorzieningen als de discotheek gaat gepaard met een marginale toename van het verkeer op het bestaande wegennet. Toename van het verkeer impliceert een toename van het aantal ongevallen. De mate waarin de verkeersonveiligheid toeneemt, wordt in deze paragraaf beschreven. Daarbij is een onderscheid te maken in de veiligheidssituatie binnen en buiten het terrein.

Binnen Zuidoever Weerwater

Bij de inrichting en vormgeving van wegen binnen het terrein van Zuidoever Weerwater wordt aangesloten bij de richtlijnen Duurzaam Veilig. De verschillende soorten verkeer zijn van elkaar gescheiden. De bezoekers die met het openbaar vervoer komen kunnen vanaf het bustransferium via langzaam verkeersroutes de verschillende deelgebieden bereiken.

Buiten Zuidoever Weerwater

Het extra verkeer als gevolg van de herinrichting van het recreatiegebied Zuidoever Weerwater leidt tot een toename van de intensiteiten op de wegen rondom het plangebied. Daarmee nemen in principe de ongevalkansen ook toe. Het ongevalrisico per voertuig zal echter naar verwachting afnemen, als gevolg van de gekozen ontsluitingsprincipes. Door te kiezen voor aanvoer van verkeer via de Paralleldreef vanuit de belangrijkste richtingen, worden grote snelheids- en richtingsverschillen op de rijksweg A6 voorkomen. Auto's die vanuit het plangebied weggrijden worden parallel aan de hoofdstructuur (via de Paralleldreef) ingevoegd, zodat ook hier snelheids- en richtingsverschillen worden vermeden.

Langzaam verkeer wordt via vrijliggende langzaam verkeersroutes richting de omliggende wijken (als Filmwijk, Muziekwijk en Veluwe Kant) van Almere geleid.

Effect zichtbaarheid Zuidoever Weerwater vanaf A6

De nieuwe voorzieningen en evenementen in het plangebied gaan op specifieke momenten (bijvoorbeeld ten tijde van een evenement) mogelijk gepaard met, al dan niet bewegende, reclame-uitingen en aandachtvragende beelden. Het plangebied is direct gelegen tegen de A6, waardoor deze beelden direct vanaf de weg waarneembaar zijn.

Het SWOV heeft in 1994 een notitie opgesteld waarin een overzicht van de (onderzoeks)literatuur wordt weergegeven ten aanzien van effecten van bewegingen en beelden langs (rijks)wegen. Er is slechts sporadisch onderzoek geweest op de effecten van reclame(borden) of aandachtvragende beelden langs wegen op de verkeersveiligheid. De conclusie is dat reclame-uitingen of bewegende beelden een belastende factor *kunnen* zijn voor het uitoefenen van de verkeerstaak maar dit *hoeft* niet. Het is mede afhankelijk van andere omstandigheden die invloed hebben op de rijtaak, zoals de verkeersdruk en de hoeveelheid relevante verkeersinformatie(borden), en van de wijze waarop de aandacht wordt gevraagd. Een aantal van de hier genoemde omstandigheden is ongunstig in de situatie van de A6 bij Almere: in een stedelijke omgeving moet veel informatie worden verwerkt om de rijtaak goed te vervullen, dit als gevolg van de verkeersdruk, diverse op- en afritten, route-informatie etc.. Extra afleiding kan leiden tot een iets lagere snelheid van het autoverkeer, hetgeen op piekmomenten kan omslaan naar congestie. Plotselinge vertragingen vergroten de kans op kop-staartbotsingen. Echter, reeds in de huidige situatie is het plangebied met beperkte voorzieningen aanwezig, en vindt jaarlijks een aantal evenementen plaats. Het effect op de verkeersveiligheid als gevolg van deze aandachtvragende beelden zal naar verwachting zeer beperkt zijn.

5.5.3 Luchtkwaliteit

Op 19 juli 2001 is het Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Hierdoor zijn overheden bij besluiten, waarbij het aspect luchtkwaliteit aan de orde is, verplicht de grenswaarden genoemd in het Besluit luchtkwaliteit in acht te nemen voor gevoelige bestemmingen.

De norm voor stikstofdioxide is aangepast aan de Europese normen en daarmee aanmerkelijk aangescherpt. Stikstofdioxide is langs wegen maatgevend. Voelbaar kan worden te toetsen aan de normen voor stikstofdioxide en fijn stof voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs wegen.

De volgende functies kunnen worden beschouwd als gevoelige bestemming:

- woonbestemmingen (inclusief tuin);
- scholen, ziekenhuizen, verzorgingshuizen en andere gebouwen waar zich gevoelige groepen bevinden (inclusief tuinen en verblijfsruimten);
- sportvelden, fietspaden en wandelpaden.

Het plangebied Zuidoever Weerwater is gelegen nabij de rijksweg A6. De luchtkwaliteit langs snelwegen (hoge verkeersintensiteit) kan niet betrouwbaar worden berekend met het CAR-programma. Het toetsen aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide als jaargemiddelde is daardoor bijzonder moeilijk. Als referentie is gebruik gemaakt van eerder onderzoek in het gebied Almere-Poort. Ten behoeve van het bestemmingsplan Poort dat eveneens op korte afstand van de rijksweg A6 wordt gerealiseerd, is door bureau RBOI een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd¹¹. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het bestemmingsplan Zuidoever Weerwater op een afstand van 100 m vanuit de as van de rijksweg A6 wordt voldaan aan de grenswaarde voor stikstofdioxide. Gevoelige bestemmingen zijn op grond van het bestemmingsplan uitgesloten binnen deze afstanden. De 16 nieuwe bedrijfswoningen worden binnen het plangebied verspreid gebouwd. De meeste nabije aan de rijksweg gelegen bouwlocatie bevindt zich op circa 120 m uit de as van de rijksweg, en valt daarmee ook niet binnen deze zone van 100 m.

Binnen het gebied zijn de Paralleldreef en een busbaan gelegen. Hiervoor zijn met het meest recente CAR-programma (versie 2.0) op basis van een worst-case scenario berekeningen uitgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de cumulatie van de uitstoot van bedrijven en de overige wegen in de omgeving.

Voor de busbaan (circa 1.500 bussen per dag) en de Paralleldreef (23.000 motorvoertuigen per dag) is berekend wat de minimale afstand is waarop wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Besluit luchtkwaliteit. Het blijkt dat bij de busbaan en Paralleldreef wordt voldaan aan de grenswaarden op een afstand van 5 m uit de as van de weg. Binnen deze afstand worden geen gevoelige bestemmingen gerealiseerd.

mits het meer er is een nieuw huis

Geconcludeerd kan worden dat bij de geplande (dienst)woningen binnen het plangebied Zuidoever Weerwater geen knelpunten te verwachten zijn op het gebied van luchtkwaliteit.

5.5.4 Beleving en sociale veiligheid

De herinrichting van het plangebied Zuidoever Weerwater levert een belangrijke positieve bijdrage aan de beleving van dit stukje Almere, door het bieden van een goed toegankelijk en aantrekkelijk publiek domein. De ontwikkelingen zorgen er voor dat de relatie tussen de bebouwde kom van Almere (en dan vooral de omliggende woonwijken) en het plangebied verbeterd wordt.

Hierdoor zullen de bewoners van bijvoorbeeld Almere-Stad en Almere-Haven en de mensen die komen voor de activiteiten in het plangebied of het zwemstrand meer dan nu kunnen genieten van de kwaliteiten van het plangebied.

Op het gebied van sociale veiligheid kan onderscheid gemaakt worden in:

- Objectieve sociale veiligheid: het zo veel mogelijk ontbreken van alle vormen van criminaliteit.
- Subjectieve sociale veiligheid is het optimaliseren van het gevoel van veiligheid. Daarbij wordt de beleving van mensen met name bepaald door de ruimtelijke inrichting van hun omgeving.

¹¹ Rapport RBOI: "Luchtkwaliteit Poort", nummer 101.10098.00, d.d. september 2001.

Daarbij kunnen de volgende criteria worden aangehouden:

Zichtbaarheid

De mate waarin een gebied kan worden overzien en de mate waarin iemand gezien kan worden door anderen. Mate waarin de toezichthouders de openbare ruimte kunnen overzien.

Toegankelijkheid

Mate van aanzuigende kracht en toegankelijkheid van gebouw en/of openbare ruimte.

Ongewenst gebruik wordt beperkt of voorkomen.

De aanwezigheid van een routestructuur, oriëntatiepunten, entreesituatie, afsluitbaarheid en vluchtmogelijkheden.

Zonering

Indeling van het gebied naar status en functie is duidelijk (privé, semi-privé, openbaar en semi-openbaar). Anonieme gebieden en onduidelijke overgangszones ontbreken.

Attractiviteit

Levendigheid, de aanwezigheid van voorzieningen, gebruik van prettige materialen, kleurgebruik, comfortabele verlichting en goed beheer met als resultaat: schoon, heel en veilig.

Na herinrichting scoort het plangebied Zuidoever Weerwater op alle criteria goed. Voor het criterium zichtbaarheid zijn met name parkeerplaatsen van belang, aangezien zij de meest vervreemdende en potentieel onveilige omgeving vormen. Uitgangspunt voor het ontwerp van de parkeerplaatsen is dat zij overzichtelijk zijn, gekoppeld aan een korte loopafstand naar de "voordeur" van betreffende voorzieningen (zoals bijvoorbeeld gebeurt in het bijzondere vestigingspark).

Voor autoverkeer is het plangebied vanaf twee zijden toegankelijk, die als zodanig duidelijk herkenbaar zijn en het verkeer al in enige mate "routen". Voetgangers en fietsers worden via de kortst mogelijke route naar de diverse voorzieningen door het gebied geleid, waarbij de af te leggen weg recht is zonder onoverzichtelijke bochten en donkere tunnels. De toegangsroute naar de uitkijktoren op het eiland Utopia is wel een aandachtspunt in de huidige situatie.

Het plangebied Zuidoever Weerwater kent een duidelijke indeling (zonering). Het surf- en zwemstrand met parkomgeving vormt het centrale punt, waar men samen kan komen en van waaruit men naar de overige elementen beweegt (naar het bijzondere vestigingspark of naar het oosten van het plangebied).

Bestaande en nieuw te bouwen gebouwen passend binnen het gezicht van Zuidoever Weerwater, in combinatie met de diverse groenvoorzieningen, het zicht op Almere-Stad, de langzaam verkeersroutes en de "boulevard" dragen bij aan een prettige sfeer in het plangebied en een verhoging van de attractiviteit. Materiaalgebruik, bijvoorbeeld in de gevels en daken van nieuwe voorzieningen zijn een belangrijk aandachtspunt en worden gezien als een belangrijk element waarmee de attractiviteit van het plangebied bepaald wordt. Dit geldt met name voor het bijzondere vestigingspark, dat zal leiden tot een grotere bebouwingsdichtheid dan in de referentiesituatie. De belichting van de diverse gebouwen en de "boulevard" moet dit effect versterken. Het planalternatief/de voorgenomen activiteit kan gezien worden als een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

5.5.5 Hinder tijdens aanlegfase

Hinder door aan- en afvoer van materieel

Tijdens de aanlegfase zal vooral de aan- en afvoer van materieel en van bouw- en afvalstoffen tijdelijk tot enige (geluid)overlast leiden voor de bewoners van de woningen aan de Fantasie, de nieuwe bewoners van bedrijfswoningen en de recreanten in het gebied. De aanleg van de voorgenomen activiteit neemt een aantal jaren in beslag. De hinder van aan- en afvoer van materialen is negatief gewaardeerd voor de voorgenomen activiteit, maar is wel van tijdelijke aard. Om de overlast te beperken zal het overgrote deel van de aan- en afvoer rechtstreeks plaatsvinden. Ook kunnen vaste laad- en lospunten op afstand van de bestaande en nieuwe bebouwing de overlast beperken en kan het transport bij voorkeur overdag plaats te vinden.

Hinder door heiwerkzaamheden

Tijdens de aanlegfase zal ter plaatse van de nieuwe functies geheid worden, vooral in het bijzondere vestigingspark. Effecten van trillingen worden niet verwacht. De (tijdelijke) hinder als gevolg van heiwerkzaamheden is negatief gewaardeerd.

Beleving aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is de belevingswaarde van het plangebied Zuidoever Weerwater minder van kwaliteit. Het overgrote deel van het plangebied wordt door de bouwactiviteiten tijdelijk minder aantrekkelijk voor recreatief medegebruik.

5.5.6 Externe veiligheid

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Medio 2000 heeft de provincie een actualisatie onderzoek gedaan onder andere naar de risico's voor de omgeving die verbonden zijn aan transport van gevaarlijke stoffen. Uit het deelrapport transport van 18 december 2000, blijkt dat er in het onderhavige plangebied en/of in het invloedsgebied hiervan geen wegen zijn met een 10-6 PR-contour (grenswaarde voor het plaatsgebonden risico). Verder is op voorhand duidelijk dat het groepsrisico (GR) verwaarloosbaar is en dat van een overschrijding van de oriënterende waarde voor GR geen sprake is. Vanwege de voorgestane functies in het plangebied, is er evenmin sprake van een significante toename van het GR. Er hoeven geen maatregelen getroffen te worden.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Er is hier geen sprake van een ruimtelijk plan binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) van toepassing is en/of binnen de veiligheidsafstanden die bij een algemene maatregel krachtens artikel 8.40 van de Wm met het oog op externe veiligheid zijn gesteld.

Evenmin worden in het plangebied zelf risicovolle inrichtingen waarop het BEVI van toepassing is (zoals LPG-tankstations, bedrijven met ammoniakkoelinstallaties en/of opslag van meer dan 10 ton gevaarlijke stoffen per opslagvoorziening) toegestaan. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen is dus niet van toepassing.

De binnen het plangebied gelegen propaantanks vallen onder de bepalingen van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer. De op basis van dit besluit aan te houden veiligheidsafstanden worden niet overschreden. Tevens zullen de propaantanks, door aanleg van een stadsverwarmingsnetwerk in het noordwestelijke deel van het plangebied en de aanleg van een gasleiding in het zuidoostelijk deel van het plangebied, binnen afzienbare tijd kunnen worden ontmanteld. Hierdoor komen de risico's, die gepaard gaan met de opslag van propaan alsmede het laden en lossen ervan, op korte termijn te vervallen.

Vuurwerkbedrijven

Momenteel wordt binnen de gemeente Almere vuurwerkbeleid opgesteld. Hierbij is voorgesteld om in dit plangebied (centrumgebied) geen nieuwe vuurwerkbedrijven toe te staan. Bestaande vergunde vuurwerkbedrijven worden positief bestemd, uitbreiding wordt niet toegestaan. Binnen het gebied zijn momenteel geen vuurwerk bedrijven aanwezig en worden nieuwe uitgesloten van vestiging.

Kabels en leidingen

De geplande nieuwe bedrijfswoningen en nieuwe voorzieningen liggen op zodanige afstand van de hoogspanningsleiding, dat op dit punt geen negatieve effecten worden verwacht. In het westen van het plangebied zal bij de daadwerkelijke situering van de woon-werkateliers rekening moeten worden gehouden met de minimaal aan te houden afstand ten opzichte van de hoogspanningsleiding en de daarbij behorende bebouwingsvrije zone (een zone van 30 m vanuit de loodlijn van de buitenste kabel).

Ook binnen 40 m afstand van de leidingenstraat in het zuidoosten van het plangebied worden geen ontwikkelingen voorzien, waardoor ook hier geen negatieve effecten worden verwacht.

5.5.7 Waardering effecten woon- en leefmilieu

Tabel 5.7 Waardering effecten woon- en leefmilieu.

Effecten	Voorgenomen activiteit	
	Basis variant	Worst-case scenario
Geluidhinder verkeer	0/-	-
Geluidhinder voorzieningen	0/-	0/-
Verkeersveiligheid	0/-	-
Luchtkwaliteit	0/-	-
Beleving en sociale veiligheid	+	+
Hinder aanlegfase	-	-
Externe veiligheid	0	0

6 Optimalisatiemogelijkheden en meest milieuvriendelijk alternatief

6.1 Doel en functie van het MMA

In dit hoofdstuk geven wij aan op welke onderdelen de voorgenomen activiteit kan worden aangescherpt vanuit de optiek van het milieu. Het doel hiervan is de voorgenomen activiteit te optimaliseren waarbij:

- een gunstiger woon- en leefklimaat ontstaat; en
- milieukansen worden benut.

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) moet wel passen binnen de doelstelling van het project. Het MMA gaat uit van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu en moet binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen. Daarom is bij het samenstellen van het MMA niet alleen naar de ruimtelijk relevante aspecten gekeken, maar wordt ook ingegaan op de overige kansen en maatregelen.

Centraal staat bij het opstellen van het MMA, het voorkomen van verkeers- en parkeerproblemen en hinder (geluidoverlast) voor omwonenden. Daarnaast gaan wij in op de mogelijkheden van duurzaam bouwen, energiezuinigheid, etc. van de bebouwing.

6.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

6.2.1 Verkeer en vervoer

Ten aanzien van de infrastructuur zijn er in het planalternatief (basisscenario en worst-case scenario) eigenlijk geen problemen geconstateerd. Beperking van de bereikbaarheid door het afsluiten van wegen is geen optie, omdat het autoverkeer niet als een (groot) probleem wordt gezien in relatie tot de omgeving.

In het MMA is een verbetering van vervoerswijzen die als milieuvriendelijk worden ervaren een mogelijkheid:

- er wordt een bushalteplaats aangelegd ter hoogte van de kruising van de busbaan met de Oorweg (bij de discotheek), teneinde het gebruik van de bus voor bezoekers van de daar gelegen activiteiten te bevorderen. Die bushalte ligt bovendien ook gunstig voor de bewoners van de Fantasie. Tevens wordt voorkomen dat (discotheek)bezoekers van de halte Rijenpad/Tegelenpad gebruik gaan maken;
- er worden ruim voldoende (bewaakte) fietsstallingsplaatsen gerealiseerd bij alle voorzieningen. Bij de slechtweervoorzieningen is een overkapping gewenst;
- het laten rijden van een discobus in de nachtelijke uren;
- parallel langs de busbaan wordt een langzaam verkeersroute gerealiseerd. Deze route zorgt voor een goede en korte verbinding met Stedenwijk en het centrum van Almere. Eventuele overlast van discotheekgangers langs het Fontanapad voor direct omwonenden (aan onder andere de Fantasie) wordt hiermee ook tegengegaan.

Een betere bereikbaarheid per openbaar vervoer zal van invloed kunnen zijn op de vervoerswijzekeuze. Er zal meer van de bus gebruik gemaakt worden en minder van de auto en de (brom)fiets. Dit mag echter geen aanleiding zijn om te korten op parkeervoorzieningen, omdat op piekmomenten (evenementen, slechtweersituaties) voorkomen moet worden dat voor parkeren uitgeweken wordt naar de aanliggende woonbuurten. Bezoekers per auto moeten kunnen rekenen op een parkeerplaats.

De parkeerplaatsen liggen in clusters verspreid in het gebied. Het totaal aantal plaatsen is in principe geen probleem, maar de verdeling van de auto's over de plaatsen kan een probleem vormen als het erg druk is. Rondrijdend verkeer op zoek naar vrije plaatsen kan beperkt worden door een parkeerverwijzingssysteem. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan een beperking van geluid, luchtverontreiniging en een verbetering van de verkeersveiligheid in het gebied.

6.2.2 Bodem en water

De herinrichting van het gebied Zuidoever Weerwater gaat gepaard met een vergroting van verhard oppervlak, met name in het bijzondere Vestigingspark. Ter plaatse van toekomstige parkeerplaatsen en de woon-werkateliers worden in het MMA voorzieningen getroffen om water zoveel mogelijk vast te houden en vervolgens af te voeren naar het Weerwater. Voorbeelden van maatregelen zijn extra brede bermen, waar het water kan wegzijgen.

In het Waterbeheersplan van het waterschap is de functie van het Weerwater gespecificeerd als "water met de hoogste ecologische potentie". Om deze ecologische potentie te verbeteren wordt in het MMA voorgesteld om daar waar mogelijk natuurvriendelijke oevers in te richten. Bij de inrichting van deze oevers dient aandacht uit te gaan naar de diversiteit en variatie van oevers en vegetatie (zie hiervoor ook paragraaf 6.2.3).

6.2.3 Ecologie

In het MMA wordt het areaal aaneengesloten rietoevers in het Weerwater vergroot. Tevens wordt de breedte van de rietzone verbreed. Dit wordt bij voorkeur gerealiseerd in het oostelijk deel van het Weerwater, aansluitend op de bestaande oevers. Gedacht wordt aan de oevers van het vogeleiland en de noordoostzijde van het Weerwater. De realisatie vindt plaats door de aanleg van een palenrij op enkele tientallen meters afstand van de huidige oever. Door deze maatregelen wordt een toename van snor en rietzanger in het plangebied verwacht. Beide soorten zijn geplaatst op de Rode lijst.

Daarnaast wordt in het MMA uitbreiding van natuurvriendelijke oevers langs sloten bewerkstelligd. De sloten van het plangebied worden voorzien van flauw hellende oevers (1:7) of plasbermen (breedte 5 m). De waarde voor flora, amfibieën en mogelijk ringslang wordt hiermee vergroot.

De nestgelegenheid voor de oeverwalwaaier in het plangebied wordt bevorderd door de aanleg van een "kunstmatige" oeverwalwaaier op het Vogeleiland. Verder maakt de aanleg van een steil wandje het gebied waardevol voor de ijsvogel. Een geschikte plaats hiervoor is het Vogeleiland.

In het MMA worden het jachtgebied en de vliegroutes van vleermuizen verbeterd. Er vindt uitbreiding plaats van opgaande lijnvormige elementen in het zuidelijk deel van het plangebied, zodat een verbinding ontstaat tussen bebouwd gebied waar zich verblijfplaatsen bevinden en geschikte foerageergebieden aan de zuidoostzijde van het Weerwater.

6.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In het MMA wordt de centraal gelegen "promenade/flaneer"-strook in het bijzondere vestigingspark verder benut om de zichtlijnen vanaf de rijksweg op het centrum van Almere te accentueren. Een extra breed wandelpad met structuurbepalende elementen (zoals verlichtingsarmaturen) aan weerszijden van het pad versterken het doorzicht naar het Weerwater en achtergelegen skyline van Almere. De materiaal en kleurkeuze van dit wandelpad en aansluitende bebouwingsvakken (de woon-werkateliers) kan worden aangepast op de kleurschakering van het achterliggende stadscentrum.

Indien tijdens graafwerkzaamheden duidelijk wordt dat archeologisch of cultuurhistorisch waardevolle elementen in het plangebied aanwezig zijn, kunnen deze waarden alsnog een beeldbepalende rol spelen bij de herinrichting. Hierbij kan gedacht worden aan het boven de grond herkenbaar maken van sporen, door accenten/landmarks aan te brengen die herinneren aan deze periode.

6.2.5 Woon- en leefmilieu

Het halteren bij de discotheek en het laten rijden van een discobus beperkt het uitwaaien van discogangers en de daarbij behorende hinder voor omwonenden in de naastgelegen woonwijk.

Verwacht wordt dat tijdens de bouw van de discotheek en andere gebouwen geluidoverlast wordt veroorzaakt bij het slaan van damwanden (indien nodig) en tijdens het heien. Of het slaan van damwanden nodig is, moet nader onderzocht worden. De overlast van het heien kan beperkt worden door een aantal maatregelen:

- Er bestaan geluidreducerende voorzieningen of technieken die tijdens het heien toegepast kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan het trillen van heipalen, het toepassen van andere heiblokken of het beperken van de valhoogte van het heiblok.
 - Het plaatsen van tijdelijke schermen van bijvoorbeeld 4-5 m hoog tussen de bouwput en de woningen in de Fantasie heeft weinig effect. Vanwege de hoogte van de heistelling zijn dergelijke schermen pas effectief als ze nog hoger zijn dan de heistelling. Het aanbrengen van dusdanig hoge schermen zal relatief duur zijn, met name omdat ze slechts korte tijd nodig zijn.
 - De periode van heien kan op twee manieren worden ingedeeld:
 - lange bouwperiode waarin per dag slechts maximaal acht uur geheid wordt;
 - korte bouwperiode waarin per dag minimaal 12 uur geheid wordt.
- Door deze periode af te stemmen met de omgeving kan de overlast worden beperkt.

6.2.6 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 gebouw als 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 beperkt uit van meervoudig ruimtegebruik. Voor uitbreiding hiervan zijn beperkte mogelijkheden, zoals evenementen en manifestaties overdag.

Flexibiliteit

Een gebouw is duurzamer naarmate een (gedeeltelijke) wijziging en/of uitbreiding van een gebruiksfunctie van het gebouw eenvoudiger kan worden geaccommodeerd, zonder dat daartoe ingrijpende bouwkundige wijzigingen noodzakelijk zijn. Concreet kan dit in de discotheek worden voorzien door 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 discotheek 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.

6.2.7 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.

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 discotheek en overige voorzieningen 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.

Om de vele mogelijke, en zeer diverse besparingsopties en de resulterende energieprestatie van het gebouw 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 discotheek 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.

Vanuit zijn geluidreducerende werking willen wij in het MMA specifiek ingaan op één vraagbeperkende maatregel namelijk de centrale koeling van koelmeubels (catering). In plaats dat iedere cateraar zijn eigen koelinstallatie gebruikt, wordt voorgesteld om via een ringleiding en een centrale koelmachine ieder koelmeubel van koude te voorzien. De besparing is tweeledig:

1. Een centrale koelmachine is energetisch efficiënter dan meerdere decentrale units.
2. De energie die door de koelmachine als warmte wordt afgevoerd naar de omgeving kan eenvoudig worden teruggewonnen ten behoeve van gebouwverwarming.

Verder wordt de vraag per inrichting afzonderlijk beschouwd ingevolge de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer. Zaken als goodhousekeeping, ALARA-principe en stand der techniek waarborgen een zorgvuldige omgang met energie.

Duurzame energie

Ondanks het uitvoeren van vraagbeperkende maatregelen, blijft er altijd een zekere energievraag over. Deze komt voort uit de behoefte van de discotheek, woon- werkateliers en overige voorzieningen aan elektriciteit, warmte en koude. 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 discotheek 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 discotheek en overige gebouwen. Met een uitgekiend architectonisch ontwerp kunnen gebouwen uitstralen dat binnen het plangebied Zuidoever Weerwater 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, dit 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 het is dus geen probleem voor de toepassing van de techniek.

Efficiënte conversies

Duurzame bronnen kunnen slechts in een deel van de energievraag van een gebouw voorzien. De resterende energievraag moet zo efficiënt mogelijk belevend. 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. Hiervoor is een tussenschakel nodig in de vorm van een warmtepomp, om het water te verwarmen tot het gewenste temperatuurniveau. 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 mogelijk dat het gecombineerd kan worden aangelegd ten behoeve van nabijgelegen kantoren.

Omdat de warmte en koude vraag van de discotheek en die van de burens niet synchroon lopen lijkt het mogelijk synergie voordeel te halen uit een gezamenlijk ontwerp.

De resterende warmte- en koudevraag kan ook worden geleverd vanuit **collectieve voorzieningen**. Zo zou warmtetoepassing vanuit het stadsverwarmingsnetwerk tot een kansrijke optie gezien kunnen worden. Vanwege de incidentele bebouwing, beperkte vraag en grote afstanden is een dergelijke toepassing op korte termijn economisch niet rendabel. Anderzijds zou de uitleg van een aardgasnetwerk benoemd kunnen worden. Ondanks dat een aardgasnetwerk niet direct zal leiden tot het gebruik van minder energie, wordt hiermee wel het transport van propaan naar en binnen het plangebied uitgeschakeld. Naast het uitschakelen van de transportketen per as is het bijkomend voordeel dat er minder vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is vereist. Het elimineren van het transport alsmede de opslag van propaan heeft tot gevolg dat de hiermee samenhangende risico's in het kader van externe veiligheid kunnen worden voorkomen. beschikbaar vanuit het stadsverwarmingsnet in Almere.

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 discotheek. De conclusie is dat de schaalgrootte van de discotheek te klein is voor een rendabele exploitatie, tenzij één of meerdere toekomstige buurlocaties geïnteresseerd zijn in participatie in een gezamenlijk project.

7 Leemten in kennis, evaluatie

7.1 Algemeen

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 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 de gemeente maatregelen nemen.

7.2 Leemten in kennis

Algemeen

In dit MER is uitgegaan van een minimale en maximale omvang in aantallen te verwachten bezoekers voor zowel de bestaande als ook de nieuwe voorzieningen binnen het plangebied Zuidoever Weerwater. Bij vaststelling van het ruimtelijk plan dient opnieuw te worden bezien in hoeverre het programma wezenlijk afwijkt van hetgeen in dit MER onderzocht is, en of dat hiermee wezenlijke verschillen ontstaan in de verwachte bezoekersaantallen.

Bodem en water

Op het gebied van bodem en water zijn geen leemten in kennis.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn geen leemten in kennis.

Ecologie

Voor het aspect ecologie zijn geen leemten in kennis.

Verkeer en vervoer

Voor een inschatting van de verkeersintensiteiten wordt uitgegaan van de rekenresultaten. Of het beschreven effect ook daadwerkelijk wordt behaald is sterk afhankelijk van de werkelijke groei van het verkeer binnen het plangebied en Almere in het algemeen. Verder is het daadwerkelijke gebruik van openbaar vervoer bepalend voor de werkelijk te verwachten verkeersintensiteiten. Het gebruik van openbaar vervoer in Almere behoort tot de hoogste van Nederland.

Voor de toename van verkeersintensiteiten is voor de beoogde functies in het plangebied inzicht gegeven in een worst-case scenario. Afhankelijk van de daadwerkelijke invulling van de verschillende voorzieningen zullen deze effecten anders zijn.

Op basis van verkeersprognoses is een inschatting gemaakt van de behoefte aan parkeerplaatsen. Uiteindelijk zal getoetst moeten worden of dat dit daadwerkelijk tegemoet komt aan de parkeerbehoefte.

Woon- en leefmilieu

De geluidberekeningen zijn gebaseerd op de verwachtingscijfers (worst-case) voor de verkeersintensiteiten. In het algemeen moet gesteld worden dat modelberekeningen van verkeersstromen met voor genoemde onzekerheden zijn verbonden.

Energie

Voor energie geldt dat een concretisering en kwantificering van energiebatens pas mogelijk is als er ver uitgewerkte ideeën voor de inrichting zijn. Dan kan bijvoorbeeld bepaald worden of en waar exact koude-warmte-opslag kan worden toegepast en op basis waarvan het aandeel van op deze manier opgewekte duurzame energie kan worden berekend. Hetzelfde geldt voor mogelijk andere vormen van duurzame energie.

7.3 Evaluatieprogramma

Doel evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zij zijn beschreven in het MER. Ook kan worden nagegaan of afwijkingen van de in dit MER veronderstelde uitgangspunten voor de inrichting tot relevante andere effecten leiden en of mitigerende en compenserende maatregelen daadwerkelijk effectief zijn. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is. Vooralsnog wordt uitgegaan van een termijn voor de uitvoering van werkzaamheden in het kader van het evaluatieprogramma vanaf de aanlegfase tot ongeveer 10 jaar na de aanleg.

Aandachtspunten

Onderstaand zijn voor de verschillende aspecten een aantal mogelijke aandachtspunten voor de evaluatie gesignaleerd. Omdat de daadwerkelijke vestiging van bepaalde voorzieningen in het plangebied Zuidoever Weerwater nog niet vaststaat, kan het zijn dat bepaalde aspecten uiteindelijk niet relevant zijn.

Bodem en water

- Meten van de kwaliteit van het oppervlaktewater.
- Optreden van effecten in de omgeving van het plangebied als gevolg van de invloed van ingrepen in het peilbeheer.
- Optreden van zettingen bij de opgehoogde plandelen.

Ecologie

- Ontwikkeling van natuurwaarden langs het Weerwater.
- Effecten op het foerageer- en rustgebied van watervogels.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

- Belevingswaarde en aantrekkingskracht van het plangebied en de activiteiten daar binnen.
- Zichtlijnen op het Weerwater, het vogeleiland met Utopia en daar achter gelegen centrum van Almere.

Verkeer en vervoer

- Ontwikkeling van verkeersintensiteiten en verkeerssamenstelling.
- Beïnvloeding modal split door het bieden van een collectieve vervoerswijze.
- Benutting van langzaam verkeersroutes en openbaar vervoer.
- Benutting parkeerplaatsen.

Woon- en leefmilieu

- In geval van een sterk afwijkende ontwikkeling van de verkeersintensiteiten dient ook de werkelijke geluidbelasting als gevolg van wegverkeer getoetst te worden aan de berekende geluidbelasting.
- In geval van een sterk afwijkend aanvullend programma dient ook de werkelijke geluidbelasting als gevolg van de vrijetijdsfuncties getoetst te worden aan de berekende geluidbelasting.
- Effectuering maatregelen ter bevordering van de sociale veiligheid.

Energie en afval

- Ontwikkeling voortschrijdend inzicht energietechnieken.
- Mate van het ontstaan van zwerfafval.

Literatuurlijst

- [Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]
Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting uitgeverij KNNV
- [Gemeente Almere, 2004]
Memo uitkomsten quick-scan discotheken in Almere
- [Gemeente Almere, 2003]
Structuurplan Almere 2010
- [Gemeente Almere, 2001]
Waterplan Almere
- [Gemeente Almere, 2003]
Ruimtelijke Ontwikkelingsstrategie Almere 2015 (ROSA 2015)
- [Gemeente Almere, 2005]
Stadsplan Almere 2005
- [Gemeente Almere, 2004]
Beleidsplan bedrijfswoningen
- [Gemeente Almere, 1996]
Nota Almere Waterstad! Toeristisch recreatief beleidsplan
- [Gemeente Almere, 1997]
Ontwikkelingsplan Zuidoever Weerwater
- [Jurjens, 2004]
Toekomstvisie Weerwater: een verbetering van de waterkwaliteit en ecologie, naar eisen van het streefbeeld. Stagerapport in opdracht van Waterschap Zuiderzeeland, Van Hall Instituut
- [Limpens, H, K. Mostert & W. Bongers, 1997]
Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV uitgeverij, Utrecht
- [LNV, 200.]
Nota Belvédère
- [LNV, 1990]
Natuurbeleidsplan. Beleidsvoornemens ministerie van Landbouw en Visserij
- [M+P Raadgevende ingenieurs bv, 2001]
Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Zuidoever Weerwater
- [Meijden, R. van der, 1996]
Heukels, Flora van Nederland. Rijksherbarium/Hortus Botanicus, Rijksuniversiteit Leiden, 22^e druk, eerste bijdruk. Wolter-Noordhoff Groningen

[Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002]
De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. *Nationaal natuurhistorisch museum naturalis*, KNNV uitgeverij en Europeaan invertebrate survey-Nederland, 2002

[Provincie Flevoland, 2002]
Gebiedsplan voor natuur en landschap

[Provincie Flevoland, 2000]
Provinciaal Omgevingsplan Flevoland

[Provincie Flevoland, 2000]
Provinciaal Verkeers- en vervoersplan

[Rijkswaterstaat, 2003]
Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen.

[Tadorna, 2003]
Natuurwaarden van Almere; *Inventarisaties van de zuidoever van het Weerwater in Almere-Stad*

[Troostwijk makelaars O.G., 2004]
Prognose Almere Sports (Olympique) bij voortgezet bestemmingsplan

[Van der Goes en Groot, 2004]
Beschermd flora en fauna Almere: Weerwater; *Inventarisatie beschermde flora en fauna 2004*

[Verkeer en Waterstaat, 2004]
Nota Mobiliteit

[Verkeer en Waterstaat, 200.]
Vierde Nota Waterhuishouding

[VROM, 2004]
Nota Ruimte

[VROM, 2004]
Aandachtspunten inzake de toepassing van de Europese Richtlijn 2001/42/EG voor Strategische milieubeoordeling

[VROM, 2001]
Besluit luchtkwaliteit en meetregeling luchtkwaliteit

Bijlage 1

Begrippenlijst MER

Begrippenlijst MER

Abiotische factoren

Factoren die te maken hebben met niet-levende aspecten, zoals wind, water en bodemvorming, etc..

ALARA-principe

As low as reasonable achievable: zo laag als redelijkerwijs haalbaar.

Alternatief

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

Ambitieniveau

Het niveau (van duurzaamheid) waarnaar gestreefd wordt.

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

Plannen die te maken hebben met de voorgenomen activiteit die in dit MER wordt beoordeeld op milieueffecten. Het betreft plannen die onafhankelijk van de aanleg van het recreatiegebied Zuidoever Weerwater worden gerealiseerd.

Barrière

Belemmering (bijvoorbeeld voor fauna: een weg).

Bevoegd Gezag

Overheidsorgaan dat bevoegd is (in dit geval de gemeenteraad van Almere) besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer (in dit geval het College van Burgemeester en Wethouders van Almere).

Bestemmingsverkeer

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

Bronbemaling

Droogmaking van een bouwput door een plaatselijke verlaging van het grondwater.

Capaciteit

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.

Cumulatieve effecten

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

Congestie

Snelheidsverlaging en filevorming met als gevolg daarvan tijdverlies.

Cultuurhistorie

De geschiedenis van de beschaving.

Decibel (dB(A))

Eenheid van geluidrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentie-afhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk 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.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

Ecologische infrastructuur

Samenhangend netwerk van leefgebieden en verbindingszones voor natuur.

Ecosysteem

Stelsel van levende organismen en onderdelen van niet levende natuur inclusief alle onderlinge betrekkingen in een bepaald geografisch gebied.

Emissie

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

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.

Geohydrologie

Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische opbouw bestudeert.

Gevoelige bestemmingen

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

Historisch-geografisch

Geschiedkundige aardrijkskunde betreffend.

Hoogwaardige openbaar vervoersvoorziening

Een openbaar vervoersvoorziening met korte reistijden, grote betrouwbaarheid, hoge frequentie, comfort en zoveel mogelijk rechtstreekse verbindingen.

Immissie

Inworp van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen.

Infiltratie

Neerwaartse grondwaterstroming (inzigging).

Initiatiefnemer

Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Kwel

Opwaartse grondwaterstroming.

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 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.

Modal split

De procentuele verdeling van de mobiliteit over de gebruikte vervoerswijzen. De verdeling kan worden gedefinieerd op basis van afgelegde kilometers, verplaatsingen of ritten.

Mvt

Motorvoertuigen.

Nulalternatief

Het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit.

Plangebied

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

Potentiële natuurwaarden

De natuurwaarden die kunnen ontstaan wanneer de autonome ontwikkelingen worden gerealiseerd worden "potentiële waarden" genoemd.

RWZI

Rioolwaterzuiveringsinrichting.

SBZ

Speciale beschermingszone conform de Europese Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn.

Studiegebied

Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van het recreatiegebied Zuidoever Weerwater reiken.

Vegetatie

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling

Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit

Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Vigerend beleid

Beleid dat door een overheid is vastgesteld en wordt uitgevoerd.

Waterkwaliteit

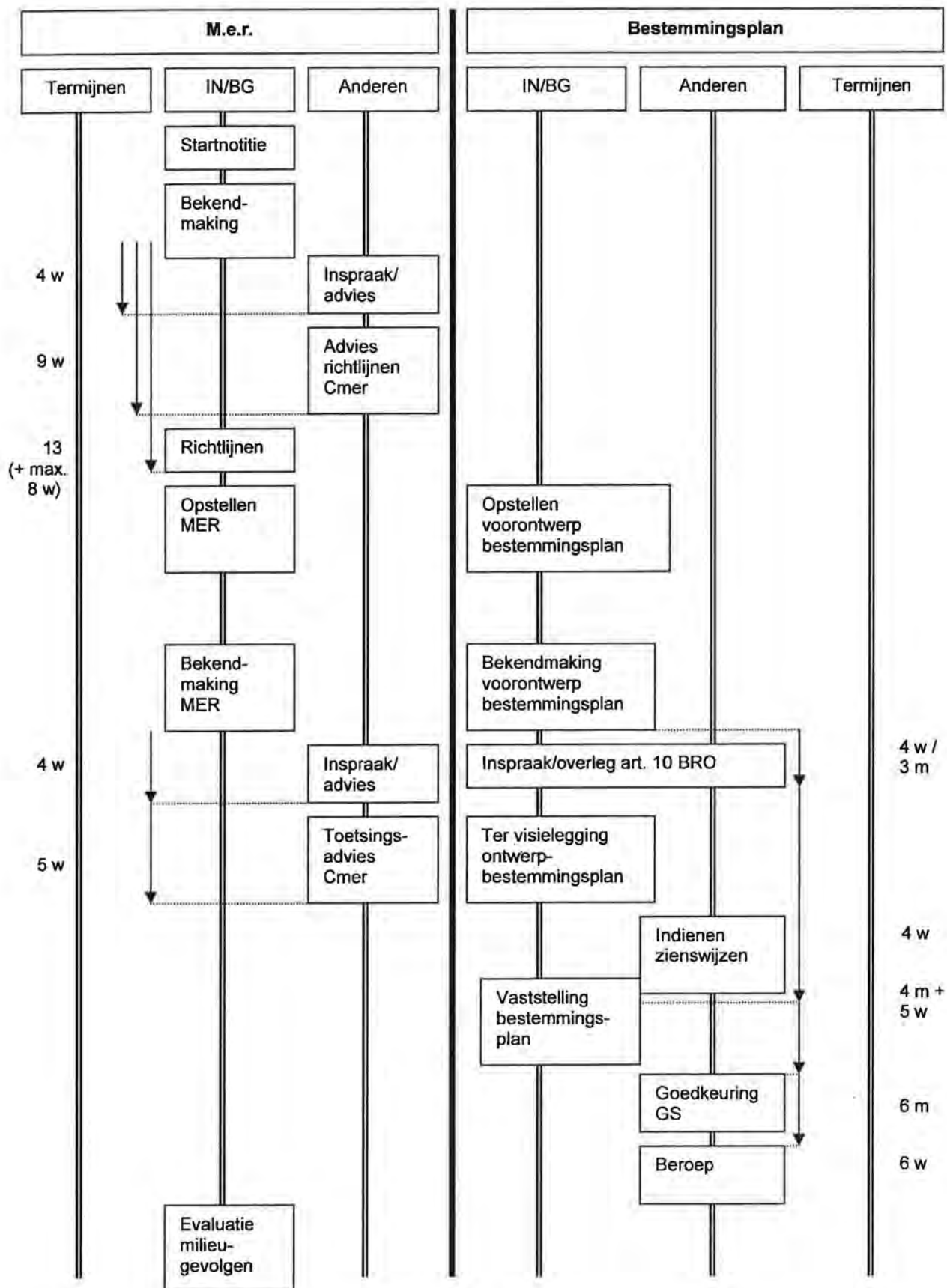
Chemische samenstelling van water.

Waterkwantiteit

De hoeveelheid water betreffend.

Bijlage 2

Koppeling m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure



Bijlage 3

Berekeningen verkeerskenmerken

In deze bijlage zijn de berekeningen opgenomen van bezoekersaantallen van en naar de (nieuwe) voorzieningen in het plangebied Zuidoever Weerwater, de verkeersproductie en -attractie die hiermee gepaard gaat en de parkeerbehoefte die er een gevolg van is. De gehanteerde uitgangspunten zijn zowel gebaseerd op ASVV normen als op bij Goudappel Coffeng ontwikkelde methodieken. De toelichting licht de belangrijkste zaken toe. In de tabellen zijn de resultaten weergegeven. De uitgangspunten zijn dusdanig gekozen dat het aantal autoverplaatsingen en de parkeerbehoefte zeker niet wordt onderschat.

Toelichting

Stap 1: Bepaling jaarlijkse hoeveelheid bezoekers aan het Weerwater

Uit businessplannen van de diverse functies zijn de verwachte jaarlijkse aantallen bezoekers per functie bekend. Als deze aantallen bij elkaar opgeteld worden, ontstaat mogelijk een overschatting van het aantal, omdat een deel van de bezoekers in één bezoek verschillende attracties zal aandoen. Bij deze berekening is hier echter geen rekening mee gehouden. De verwachting is dat "dubbelgebruik" bij deze type functies vrij beperkt zal blijven.

Stap 2: Van bezoekers per jaar naar bezoekers per week

Als er van uitgegaan wordt dat de functies 50 weken per jaar in bedrijf zijn, is het aantal bezoekers per week 2% van het jaargemiddelde. Voor een maatgevende (relatief drukke) week zijn wij uitgegaan van een 10% hoger bezoekersaantal per week (dus 2,2% van het jaargemiddelde). Als naar afzonderlijke functies gekeken wordt, dan zullen grotere uitschieters voorkomen. Aangezien de verschillende functies niet in dezelfde weken pieken zullen hebben, is een 10% hoger bezoekersaantal dan gemiddeld voor heel Weerwater een reële inschatting voor een maatgevende week. Aangezien de korjalenverhuur maar ongeveer driekwart van het jaar geopend is (wanneer het redelijk weer is), krijgt een week 3,3% van de jaarbezoekers.

Stap 3: Van bezoekers per week naar bezoekers per dag

Als maatgevende dagen zijn de vrijdag (werkdag) en de zaterdag (weekenddag) genomen. Dit zijn gezien de typen voorzieningen de drukste dagen van de werkweek en het weekend voor de bezoekersaantallen. Voor de discotheek is de verwachting dat bijna alle bezoekers op de vrijdag en de zaterdag komen, waarbij zaterdag de topdag is. De jeugdhierberg zal op vrijdag en zaterdag de meeste gasten ontvangen voor een weekendbezoek aan het plangebied Zuidoever Weerwater en Almere. De overige voorzieningen hebben een zelfde soort verdeling; een iets drukker dan gemiddelde werkdag op vrijdag en een piek op zaterdag. Alleen de kantoorbezoekers zullen niet op zaterdag komen.

Stap 4: Verdeling van bezoekers over dag en avond

De verdeling over de dag en avond is van belang voor de bepaling van het spitsverkeer. De discotheek zal alleen 's avonds bezoekers krijgen. Het hotel zal gespreid over de dag/avond gasten ontvangen. Het sportcentrum en Olympique zullen vooral bezoekers krijgen in de "vrije uren". Dus op werkdagen vooral 's avonds en tijdens pauze-uren, maar in het weekend juist overdag. De overige voorzieningen zullen de bezoekers (vrijwel) volledig overdag krijgen ('s avonds zijn deze dicht).

Stap 5: Modal split

De modal split is met name afhankelijk van het bereik van een functie en het soort functie. Bij een (boven)regionaal of nationaal bereik mag meer gebruik van openbaar vervoer worden verwacht, terwijl lokaal georiënteerde functies een hoger fietsgebruik zullen kennen. De nieuwe voorzieningen in het plangebied Zuidoever Weerwater zijn vooral regionaal en lokaal georiënteerd. Door de ligging bij het busstation 't Oor zal het openbaar vervoer gebruik relatief hoog zijn (in Almere is het openbaar vervoer gebruik ook al relatief hoog).

Het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer is 's avonds lager dan overdag. De fiets wordt 's avonds minder gebruikt in verband met sociale (on)veiligheid en openbaar vervoer is in de avonduren (zeker laat op de avond) minder beschikbaar of van mindere kwaliteit (lagere frequenties). De percentages voor de avond zijn daarom gehalveerd ten opzichte van overdag. Alleen bij de discotheek zijn juist hogere openbaar vervoer en fiets percentage gebruikt. Dit representeert het groepsvervoer per bus en jongeren die op de (brom)fiets in groepjes naar de discotheek gaan. Tevens zullen mensen met het openbaar vervoer aankomen en per taxi terug naar huis gaan (gerekend onder openbaar vervoer).

Stap 6: Bezettingsgraad auto's

De modal split geeft aan hoeveel bezoekers per auto komen, maar dat zegt nog niets over het aantal auto's dat verwacht mag worden. Met name bij functies als de discotheek, korjalenverhuur zitten gemiddeld meerdere personen in een auto. Bij de overige voorzieningen is dit gemiddeld 1,5 persoon per auto.

Stap 7: Aandeel verkeer in de spits

Uit de vorige stap komt naar voren hoeveel auto's van en naar het Weerwater per dag kunnen worden verwacht. Voor de berekening van de verkeersafwikkeling is het echter tevens van belang welk deel hiervan in een drukke (spits)periode verwerkt moet worden. De spitspercentages zijn voorzichtigheidshalve vrij hoog ingeschat. Er is uitgegaan van een 2-uurs spits. De discotheek kent geen bezoekers overdag (de 10% is dus fictief).

Stap 8: Aantal auto's tegelijkertijd aanwezig

Niet alleen het aantal aankomende en vertrekkende auto's is van belang, ook het aantal auto's dat (maximaal) tegelijkertijd aanwezig is: dit is bepalend voor de parkeerbehoefte. Naarmate de verblijfsduur korter is, kan één parkeerplaats door meer verschillende auto's per dag gebruikt worden.

Bij de discotheek zal op het piekmoment het verwachte aantal maximum bezoekers aanwezig zijn (globaal tussen 01.00 en 03.00). Ook bij de korjalenverhuur zullen 's middags alle bezoekers aanwezig zijn. Bij de overige voorzieningen is uitgegaan dat tweederde van de bezoekers tegelijkertijd aanwezig is.

Stap 9: Hoeveelheid werkers in verhouding tot hoeveelheid bezoekers

Om de totale verkeersproductie en -attractie te berekenen, moet niet alleen het aantal bezoekers, maar ook het aantal werkers geraamd worden. De hoeveelheid werkers heeft een relatie met het verwachte aantal bezoekers. Wij hebben de hoeveelheid werkers daarom als percentage van de hoeveelheid tegelijkertijd aanwezige bezoekers geschat. Bij relatief grootschalige voorzieningen zijn minder werkers per 100 bezoekers nodig dan bij kleinschaliger voorzieningen. Op deze wijze worden logische aantallen werkers berekend. De hoeveelheid werkers valt relatief laag uit vergeleken met de aantallen bezoekers.

Stap 10: Parkeerbehoefte, inclusief werkers

De parkeerbehoefte voor bezoekers is de resultante van de berekening in stap 8. De parkeerbehoefte voor werkers is normatief bepaald. Voor werkers bij voorzieningen is uitgegaan van een vraagvolgende parkeernorm van één parkeerplaats per twee werknemers.

Stap 11: Spitsverkeer, inclusief werkers en bewoners

De verkeersbewegingen in de spits van bezoekers zijn berekend in stap 7. Voor werkers zijn aankomsten en vertrekken per arbeidsplaats bepaald op grond van ervarings- en modelcijfers (let wel: het gaat hier om het aandeel van vertrek en aankomst van de hoeveelheid werkers overdag, niet om de hoeveelheid werkers per etmaal).

Stap 12: Etmaalintensiteiten, inclusief werkers en bewoners

Voor berekeningen van geluidhinder en luchtkwaliteit zijn naast spitsintensiteiten ook etmaalintensiteiten nodig. De spitsintensiteiten van de werkers zijn hiertoe vermenigvuldigd met 4. Voor werkers van publieksvoorzieningen en attracties is vervolgens nog vermenigvuldigd met 1,5 omdat in deze sectoren relatief veel deeltijd- en avondwerk plaatsvindt.

Afronding

In de onderstaande tabellen zijn de onafgeronde berekeningsresultaten weergegeven. In de tekst van het MER worden in veel gevallen afgeronde getallen genoemd, afgeleid van deze rekenresultaten.

1. Bezoekers planalternatief

	Bezoekers per jaar/week	Bezoekers per jaar totaal	Ook naar andere voorzieningen	Aftrek	Bezoekers netto	Maatgevende week (%) (aantal)
1 Discotheek		360.000	0%	0%	360.000	2,2% 7.920
2 Hotel/jeugdherberg		15.000	0%	0%	15.000	2,2% 330
3 Sportcentrum		50.000	0%	0%	50.000	2,2% 1.100
4 Olympique (sport en leisure)		300.000	0%	0%	300.000	2,2% 6.600
5 Korjalenverhuur		15.000	0%	0%	15.000	3,3% 495
6 Studio's, ateliers		2.500	0%	0%	2.500	2,2% 55
7 Kantoren		2.500	0%	0%	2.500	2,2% 55
Totaal		745.000			745.000	16.555

	Bezoekers per dag	Bezoekers per week (aantal)	Werkdag (vrijdag)		Weekenddag (zaterdag)	
			(%)	(aantal)	(%)	(aantal)
1 Discotheek		7.920	30%	2.376	30%	2.376
2 Hotel/jeugdherberg		330	25%	83	25%	83
3 Sportcentrum		1.100	15%	165	20%	220
4 Olympique (sport en leisure)		6.600	15%	990	15%	990
5 Korjalenverhuur		495	20%	99	40%	198
6 Studio's, ateliers		55	15%	8	25%	14
7 Kantoren		55	20%	11	0%	0
Totaal		16.555		3.732		3.880

	Verdeling dag/avond vrijdag	Bezoekers werkdag	Overdag (%)	Overdag (aantal)	's Avonds (%)	's Avond (aantal)
1 Discotheek		2.376	0%	-	100%	2.376
2 Hotel/jeugdherberg		83	50%	41	50%	41
3 Sportcentrum		165	25%	41	75%	124
4 Olympique (sport en leisure)		990	20%	198	80%	792
5 Korjalenverhuur		99	100%	99	0%	0
6 Studio's, ateliers		8	90%	7	10%	1
7 Kantoren		11	100%	11	0%	0
Totaal		3.732		398		3.334

	Verdeling dag/avond weekenddag (zaterdag)	Bezoekers zaterdag	Overdag (%)	Overdag (aantal)	's Avonds (%)	's Avond (aantal)
1 Discotheek		2.376	0%	-	100%	2.376
2 Hotel/jeugdherberg		83	50%	41	50%	41
3 Sportcentrum		220	75%	165	25%	55
4 Olympique (sport en leisure)		990	80%	792	20%	198
5 Korjalenverhuur		198	100%	198	0%	0
6 Studio's, ateliers		14	100%	14	0%	0
7 Kantoren		-	100%	-	0%	0
Totaal		3.880		1.210		2.670

2. Vervoerswijze

	Modal split bezoekers	Modal split overdag			Modal split 's avonds		
		auto	ov	fiets	auto	ov	fiets
1	Discotheek	70%	15%	15%	60%	20%	20%
2	Hotel/jeugdherberg	90%	10%	0%	95%	5%	0%
3	Sportcentrum	75%	10%	15%	88%	5%	8%
4	Olympique (sport en leisure)	75%	10%	15%	88%	5%	8%
5	Korjalenverhuur	85%	10%	5%	93%	5%	3%
6	Studio's, ateliers	85%	10%	5%	93%	5%	3%
7	Kantoren	85%	10%	5%	93%	5%	3%
	Totaal						

	Vervoerswijze bezoekers vrijdag	Bezoekers overdag vrijdag			Bezoekers 's avonds vrijdag		
		auto	ov	fiets	auto	ov	fiets
1	Discotheek	-	-	-	1.426	475	475
2	Hotel/jeugdherberg	37	4	-	39	2	-
3	Sportcentrum	31	4	6	108	6	9
4	Olympique (sport en leisure)	149	20	30	693	40	59
5	Korjalenverhuur	84	10	5	-	-	-
6	Studio's, ateliers	6	1	0	1	0	0
7	Kantoren	9	1	1	-	-	-
	Totaal	316	40	42	2.267	523	544

	Vervoerswijze bezoekers weekenddag (zaterdag)	Bezoekers overdag zaterdag			Bezoekers 's avonds zaterdag		
		auto	ov	fiets	auto	ov	fiets
1	Discotheek	-	-	-	1.426	475	475
2	Hotel/jeugdherberg	37	4	-	39	2	-
3	Sportcentrum	124	17	25	48	3	4
4	Olympique (sport en leisure)	594	79	119	173	10	15
5	Korjalenverhuur	168	20	10	-	-	-
6	Studio's, ateliers	12	1	1	-	-	-
7	Kantoren	-	-	-	-	-	-
	Totaal	935	121	154	1.686	490	494

	Bezettingsgraad auto	Overdag pers/auto	's Avonds pers/auto	Aantallen auto's van bezoekers per dagdeel			
				vr.overdag	vr.avond	za.overdag	za.avond
1	Discotheek	3,00	3,00	-	475	-	475
2	Hotel/jeugdherberg	2,00	2,00	19	20	19	20
3	Sportcentrum	1,50	1,50	21	72	83	32
4	Olympique (sport en leisure)	1,50	1,50	99	462	396	116
5	Korjalenverhuur	2,00	2,00	42	-	84	-
6	Studio's, ateliers	1,50	1,50	4	1	8	-
7	Kantoren	1,50	1,50	6	-	-	-
	Totaal			191	1.029	589	642

	Spitsaandeel 2-uurs	Vertrek	Aankomst	Vrijdagmiddagspits		Zaterdagmiddagpiek	
		% van dag	% van dag	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
1	Discotheek	10%	10%	-	-	-	-
2	Hotel/jeugdherberg	10%	40%	2	7	2	-
3	Sportcentrum	40%	40%	8	8	33	-
4	Olympique (sport en leisure)	40%	40%	40	40	158	1
5	Korjalenverhuur	80%	5%	34	2	67	-
6	Studio's, ateliers	25%	5%	1	0	2	-
7	Kantoren	25%	5%	2	0	-	-
	Totaal			86	58	263	2

	Aandeel auto's tegelijk aanwezig	Auto's tegelijk aanwezig		Vrijdag		Zaterdag	
		% van dag	% van avond	(overdag)	's avonds	(overdag)	's avonds
1	Discotheek	100%	100%	-	475	-	4
2	Hotel/jeugdherberg	65%	65%	12	13	12	-
3	Sportcentrum	65%	65%	13	47	54	-
4	Olympique (sport en leisure)	65%	50%	64	231	257	-
5	Korjalenverhuur	100%	100%	42	-	84	-
6	Studio's, ateliers	65%	65%	3	0	5	-
7	Kantoren	65%	65%	4	-	-	-
	Totaal			139	766	412	5

3. Bezoekers en werkers

	Bezoekers en werkers overdag	Bezoekers overdag (aantal)		Tegelijk aanwezig	Werkers in % van aanwezige bezoekers	Werkers overdag (aantal)	
		vrijdag	zaterdag			vrijdag	zaterdag
1	Discotheek	-	-	100%	1,0%	-	-
2	Hotel/jeugdherberg	41	41	65%	25,0%	7	-
3	Sportcentrum	41	165	65%	10,0%	3	-
4	Olympique (sport en leisure)	198	792	65%	5,0%	6	-
5	Korjalenverhuur	99	198	100%	5,0%	5	-
6	Studio's, ateliers	7	14	65%	100,0%	5	-
7	Kantoren	11	-	65%	100,0%	7	-
	Totaal	398	1.210			33	-

	Bezoekers werkers 's avonds	Bezoekers 's avonds (aantal)		Tegelijk aanwezig	Werkers 's avonds (aantal)	
		vrijdag	zaterdag		vrijdag	zaterdag
1	Discotheek	2.376	2.376	100%	24	24
2	Hotel/jeugdherberg	41	41	65%	7	7
3	Sportcentrum	124	55	65%	8	4
4	Olympique (sport en leisure)	792	198	50%	20	5
5	Korjalenverhuur	-	-	100%	-	-
6	Studio's, ateliers	1	-	65%	1	-
7	Kantoren	-	-	65%	-	-
	Totaal	3.334	2.670		59	39

4. Parkeren

Parkeren overdag	Aantal		auto's per werker		
	vrijdag	zaterdag		vrijdag	zaterdag
Bezoekers				139	412
Werkers	33	62	0,5	16	31
Totaal				155	443

Parkeren 's avonds	Aantal bezette plaatsen		auto's per werker		
	vrijdag	zaterdag		vrijdag	zaterdag
Parkeerplaatsen bezoekers				766	567
Parkeerplaatsen werkers	59	39	0,5	29	19
Totaal parkeerbehoefte				796	586

Spitsverkeer (2 uur)	Vertrek	Aankomst	Vertrek	Aantallen vrijdag		Aantallen zaterdag
				aankomst	vertrek	aankomst
Bezoekers			86	58	263	203
Werkers	0,30	0,20	10	7	19	12
Totaal			96	64	281	216

5. Spits- en etmaalverkeer

Spitsverkeer (2 uur)	Vertrek	Aankomst	Vertrek	Aantallen vrijdag		Aantallen zaterdag
				aankomst	vertrek	aankomst
Bezoekers			86	58	263	203
Werkers	0,30	0,20	10	7	19	12
Totaal			96	64	281	216

Etmaalverkeer	Vermenigvuldigingsfactoren		Aantallen vrijdag	Aantallen zaterdag
	etmaal/ 2-uursspits	avondwerk	v + a	v + a
Bezoekers			3.237	1.285
Werkers	4	1,50	151	74
Totaal			3.388	1.359

Bijlage 4

Ruimtelijke ontwerprichtlijnen en toetsingscriteria voor de Watertoets

Ruimtelijke ontwerprichtlijnen en toetsingscriteria voor de Watertoets

Thema	Waterdoelstelling	Indicatie ruimtelijke ontwerprichtlijn	Waterhuishoudkundig toetsingscriterium
Veiligheid	- waarborgen veiligheidsniveau	- vrijwaren (potentiële) noodoverloophoegebieden, winterbed en retentiegebieden - vrijwaren ruimte voor waterkeringen en dynamische waterverdediging - positionering hoogwaardige functies in laagrisicogebieden - afstandscriterium tot hoofdscheepvaartroute	- huidige (in opstelling zijnde) veiligheidsnumering - ruimtebehoud voor toekomstige aanpassing in kader van toenemende zeespiegelrijzing - externe veiligheidsnumering in verband met transport gevaarlijke stoffen over water
Wateroverlast	- reduceren van wateroverlast - vergroten veerkracht watersystemen	- grote terughoudendheid bij bebouwen van overstromingsvlaktes, beekdalen, natte en lage gebieden - ontwerpen met voldoende ruimte voor waterberging - eventueel bouwen in voor piekberging geschikte gebieden vereist compensatie en mitigatie op regionaal schaalniveau	- ontwerp op toekomstgerichte maatgevende neerslag-intensiteit en toenemende zeespiegelrijzing - voorkeursvolgorde: vasthouden, bergen, afvoeren - voorkomen van afwenteling - handhaven maatgevende afvoer - ontzien van geschikte gebieden voor regionale piekberging
Riolering	- vasthouden-bergen-afvoeren	- rioleringssysteem gericht op het niet afvoeren van regenwater naar RWZI	- rioleringssysteem gericht op niet afvoeren van regenwater naar RWZI
Watervoorziening	- het voorzien van de bestaande functie van water van de juiste kwaliteit en de juiste hoeveelheid op het juiste moment - het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water	- functiekeuze afstemmen op "natuurlijke" beschikbare kwaliteit en kwantiteit - nieuwe ruimtelijke functies die bijdrage leveren aan watervoorziening bovenstrooms situeren - nieuwe ruimtelijke functies, zoals stedelijk gebied, zo veel mogelijk zelfvoorzienend laten zijn door water vast te houden in het zomerseizoen en water te bufferen en te infiltreren - ontzien van infiltratiegebieden en beïnvloedingsgebieden, zonodig beschermen van natuurgebieden en drinkwatervoorziening door bufferzone	- regionale watervoorziening op peil - accent op gebiedseigen watervoorziening d.m.v. waterconservering - ontzien van geschikte gebieden voor regionale seizoensberging - ontwerp op toekomstige ontwikkelingen vraag watervoorziening
Volksgezondheid	- minimaliseren van risico watergerelateerde ziekten en plagen		- alert op combinaties moerasachtige watersystemen en wonen, stagnante wateren en ondiepe, brakke en/of eutrofie, opwarmingsgevoelige plassen
Bodemdaling	- tegengaan van verdere bodemdaling en reductie functiegeschiktheid	- functiekeuze afstemmen op "natuurlijk" peilregiem zettingsgevoelige gebieden - speciale aandacht voor bouwen in zettingsgevoelige gebieden door aangepaste inrichting en bouwwijze	- peilbeheer afgestemd op vertraging bodemdaling - voorkomen verdere versnippering van peilgebieden - voldoende doorlatendheid grond bij wadi-infiltratie
Grondwateroverlast	- tegengaan van grondwateroverlast	- speciale aandacht voor zettingsgevoelige gebieden, winterbedden, overstromingsvlaktes, beekdalen - speciale aandacht voor bouwen in zettingsgevoelige gebieden door aangepaste inrichting en bouwwijze (bijv. kruipruimteloos, lage bodemdruk, drukriolering)	- peilbeheer afgestemd op behoud natuurlijke waterhuishouding - voldoende mogelijkheden en benutting voor vasthouden, bergen van neerslag in bodem
Oppervlakte-waterkwaliteit	- behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	- positionering van potentieel verontreinigde functies (of met meer risico op calamiteiten) benedenstrooms van kwetsbare gebieden	- functiewijziging geen risico voor achteruitgang kwaliteit of belemmering bereiken kwaliteitsdoelstelling

Thema	Waterdoelstelling	Indicatie ruimtelijke ontwerprichtlijn	Waterhuishoudkundig toetsingscriterium
		- ontzien van beïnvloedingsgebieden, zonodig beschermen van natuurgebieden en drinkwater-voorziening door bufferzone - speciale aandacht voor bouwen in zettingsgevoelige gebieden door aangepaste inrichting en bouwwijze	- inrichting en bouwwijze aangepast aan kwaliteitsdoelstelling
Grondwater-kwaliteit	- behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	- ontzien van infiltratiegebieden zonodig beschermen van natuurgebieden en drinkwater-voorziening door bufferzone - speciale aandacht voor risicovolle activiteiten door aangepaste inrichting, bouwwijze en beheersmaatregelen (bijv. gesloten systemen, materiaalkeuze, etc.)	- functiewijziging geen risico voor achteruitgang kwaliteit of belemmering drinkwater- of natuurfunctie
Verdroging	- bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke waarden	- bestemming en inrichting van hydrologische beïnvloedingsgebieden afstemmen op doelgebied - als toch bebouwing plaats vindt grondwaterpositief bouwen - hydrologische bufferzone (ordegrootte 200-250 m rond natuurgebied aanhouden)	- functiewijziging geen belemmering realisatie gewenste oppervlakte- en grondwaterregiem
Natte natuur	- ontwikkeling/ bescherming van een rijke, gevarieerde en natuurlijke karakteristieke aquatische natuur	- bestemming en inrichting van hydrologische beïnvloedingsgebieden op doelgebied - als toch verdere bebouwing plaats vindt dan door middel van ecologisch inrichten compenseren	- functiewijziging geen risico voor achteruitgang kwaliteit/ kwantiteit of belemmering bereiken natuurgerichte kwaliteitsdoelstellingen - beperken versnippering natte natuurgebieden - inrichting en bouwwijze aangepast aan kwaliteitsdoelstelling - beschermingsformules SGR en Vogelrichtlijn

Bijlage 5

Uitgangspunten geluid discotheek

Van de discotheek is bekend dat deze uit drie bouwlagen zal bestaan¹². De begane grond zal uit het discotheekgedeelte bestaan. Op de eerste verdieping bevindt zich het bordes en een themazaal. Op de tweede verdieping zal een tweede themazaal worden gerealiseerd. In de huidige situatie liggen de meest nabijgelegen woningen in de wijk "de Fantasie" op circa 220 m afstand. Onderdeel van het planalternatief is de bouw van enkele bedrijfswoningen en een hotel. De afstand tussen de discotheek en de dichtstbijzijnde (geplande) bedrijfswoning bedraagt 70 m.

De discotheek veroorzaakt op verschillende manieren geluid. De geluidimmissie relevante bronnen en activiteiten bestaan uit:

- muziek in de discotheek en de twee zalen;
- klimaatinstallaties (ventilatoren en dergelijke);
- voertuigbewegingen (vrachtwagens, personenauto's en taxi's, inclusief claxonneren, alarm en slaan van deuren, exclusief stemgeluid).

In de discotheek zal een equivalent geluidniveau heersen van 105 dB(A) ten gevolge van muziekgeluid op de begane grond. Houseparty's zijn niet aan de orde. In de zalen op de tweede verdieping kan sprake zijn van muziek met een equivalent geluidniveau van 90 dB(A). Tijdens evenementen (maximaal 12 keer per jaar) als bijvoorbeeld concerten en dansfestivals, wordt een equivalent geluidniveau van circa 118 dB(A) verwacht. Herkenbaar muziekgeluid wordt snel als hinderlijk ervaren. Om hinder zo veel als mogelijk te voorkomen is formeel aangehouden dat het muziekgeluid 10 dB stiller moet zijn dan het overige geluid. In dat geval is muziekgeluid bij maximaal 35% van de bewoners waarneembaar. Het muziekgeluid is nog maar bij maximaal 2% van de bewoners hoorbaar als het 15 dB(A) stiller is dan het geluid van overige bronnen. Bij een 20 dB lager geluidniveau treedt volledige (100%) maskering op van het muziekgeluid.

Uitgangspunten akoestisch onderzoek discotheek

In 2001 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de verwachte geluidemissie en geluidimmissie vanwege de activiteiten binnen de discotheek ter plaatse van omliggende woningen. Samengevat zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: er zijn twee situaties inzichtelijk gemaakt, te weten:

- a. Situatie zonder toekomstig 10 m hoog atelier met bedrijfswoningen.
- b. Situatie met toekomstig 10 m hoog atelier met bedrijfswoningen.

- Het complex bestaat onder meer uit een discotheek, twee themazalen, een installatieruimte en een keuken.
- Er worden geen houseparty's gehouden (er wordt wel housemuziek gedraaid in de discotheek) en bij bandacts zal gebruik worden gemaakt van de aanwezige geluidinstallatie (en niet van eigen installaties).
- De discotheek is in gebruik van 22.00 tot 05.00 uur.
- De zalen zijn in gebruik van 07.00 tot 05.00 uur.
- De klimaatinstallaties staan volcontinu aan.
- Het aantal rijdende voertuigen is samengevat in onderstaande tabel:

Voertuigsoort	Aantal in de dagperiode		Aantal in de avondperiode		Aantal in de nachtperiode	
	heen	terug	heen	terug	heen	terug
Vrachtwagens	4	4	2	-	-	2
Personenauto's	50	50	275	50	120	345
Taxi's	10	10	250	250	770	770

¹² Bron: aanvraag milieuv vergunning + milieuv vergunning discotheek.

345 heb niet over en met
bylage 7

- Er zullen diverse bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen worden getroffen om de uitstraling van geluid te beperken, te weten:
 - het toepassen van dichte gevel met een betonnen blad boven de nooduitgangen;
 - het toepassen van zware beglazing in de voorgevel van het complex;
 - het plaatsen van een keukenventilator met een bronvermogen van maximaal 78 dB(A);
 - het toepassen van een geluidgedempt afblaasrooster en aanzuigrooster van de discotheek en de zalen;
 - het toepassen van een geluidbegrenzer om een binnenniveau van 105 dB(A) in de discotheek en 90 dB(A) in de zalen te kunnen garanderen;
 - het realiseren van de taxihalte aan de zuidzijde van het complex;
 - het plaatsen van een geluidscherm aan de noordzijde van de parkeerplaats C met een hoogte van 2,5 m, ten behoeve van het dichtzetten van de openingen in de gevels om geluid vanuit de discotheek af te schermen;
 - het plaatsen van een scherm aan drie zijden rondom de koelinstallaties met een hoogte van 2,3 m ten opzichte van het dak;
 - het toepassen van gasbetonconstructie in de gevels van de zalen;
 - het toepassen van dubbel glas (harsgelamineerd).
- Voor de waarneembaarheid van muziekgeluid is rekening gehouden met een straffactor van 10 dB. Deze straffactor wordt bij de beoordeling en volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai toegepast in verband met de beperking van geluidhinder.
- Laden en lossen van vrachtwagens mag alleen op het terrein van de inrichting plaatsvinden. Het warmdraaien van motoren mag niet eerder dan vijf minuten voor vertrek gebeuren. Indien het in werking hebben van de motor noodzakelijk is voor het laden en lossen mag dit niet tussen 19.00 en 07.00 uur plaatsvinden.

Effecten

De resultaten van het akoestische onderzoek zijn vastgelegd in de milieuvergunning. De normen gelden op een hoogte van 5 m. De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

- In de milieuvergunning is vastgelegd dat ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen (wijk Fantasie en de toekomstige bedrijfswoningen) het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) vanwege de discozaal in de dag-, avond en nachtperiode maximaal respectievelijk 37 dB(A), 37 dB(A) en 39 dB(A) bedraagt.
- Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) vanwege de themazalen in de dag-, avond en nachtperiode maximaal respectievelijk 39 dB(A), 39 dB(A) en 37 dB(A).
- Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen mag het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) vanwege de discozaal en de themazalen in de dag-, avond en nachtperiode maximaal 10 dB(A) meer bedragen dan de bovengenoemde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.
- Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen mag het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) vanwege de overige activiteiten (dus uitgezonderd muziekgeluid) in de dag-, avond en nachtperiode maximaal respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) bedragen.
- 12 maal per jaar mag het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) vanwege de overige activiteiten (dus uitgezonderd muziekgeluid) maximaal 47 dB(A) bedragen tussen 19.00 en 02.00 uur.

Met de bovengenoemde resultaten kan deels worden voldaan aan de referentieniveaus van het omgevingsgeluid (bepaald door het geluid van de rijksweg A6). Doordat voor het muziekgeluid rekening is gehouden met een straffactor van 10 dB(A) wordt het heersende referentieniveau ter plaatse van de nieuwe bedrijfswoningen met 2 dB(A) overschreden. Doordat het gaat om rekenkundige overschrijding wordt hier geen geluidhinder verwacht. Als nabij de parkeergelegenheid een scherm wordt gerealiseerd van meer dan 6 m zal ter plaatse van de nieuwe bedrijfswoningen kunnen worden voldaan aan het referentieniveau. In het kader van het ALARA-principe en mede gelet op de bezwaren van financiële aard en de optredende visuele hinder wordt een overschrijding van 2 dB(A) ter plaatse van de nieuwe bedrijfswoningen toch vergunbaar geacht.

In de vergunning is verder vastgelegd dat bezoekers van de discotheek in een straal van 250 m geen geluidoverlast nabij woningen van derden mogen veroorzaken. De toezichthouders moeten hiertoe zo nodig regulerend optreden.

De geluidbelasting ten gevolge van verkeersbewegingen op de openbare weg van en naar de inrichting is getoetst aan de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting in het kader van de Vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer". De normwaarden die gesteld worden in deze Circulaire worden niet overschreden en derhalve wordt geen indirecte hinder verwacht.