

mer-beoordeling uitbreiding SnowWorld Zoetermeer



Uitbreiding SnowWorld Zoetermeer

notitie mer-beoordeling

projectnummer:

191401.13952.00

opdrachtleider:

dipl.ing. C.M. Brunner

auteur(s):

dipl.ing. C.M. Brunner
mw. drs. L.M. de Ruijter
E. Stellingwerf MSc.

datum:

24 augustus 2009

opdrachtgever:

SnowWorld Leisure N.V.

ir. S.C.G. Kuijpers
mw. ing. W. Sondorp

status:

definitief

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Voorgeschiedenis en voornemen in kort bestek	3
1.2. Mer-beoordelingsplicht	4
1.3. Doel en beoordelingscriteria van een mer-beoordeling	5
1.4. Doel en leeswijzer van deze notitie	5
1.5. Procedure mer-beoordeling	6
2. Voorgenomen activiteit	7
2.1. Huidige ruimtelijke situatie	7
2.2. Voorgenomen activiteit	8
2.3. Samenhang met andere ruimtelijke projecten en ontwikkelingen	14
3. Beleidskader	15
3.1. Inleiding	15
3.2. Rijksbeleid	15
3.3. Provinciaal beleid	18
3.4. Regionaal beleid	21
3.5. Gemeentelijk beleid	21
4. Bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu	25
4.1. Inleiding	25
4.2. Bodem en water	25
4.3. Ecologie	29
4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	33
4.5. Verkeer	33
4.6. Woon- en leefmilieu	33
4.7. Energieverbruik en klimaat	33
5. Conclusie en samenvattende beoordeling	33
5.1. Samenvattende beoordeling in relatie tot toetsingscriteria	33
5.2. Conclusie	33

Bijlagen:

1. Onderbouwing bezoekersaantallen, verkeersproductie en parkeerbehoefte.
2. Achtergrondgegevens ecologie.
3. Berekeningen kruispuntbelasting.
4. Rekenbladen akoestisch onderzoek.
5. Onderzoek luchtkwaliteit.
6. Verkenning energieverbruik en mogelijkheden energiebesparing.

1. Inleiding

1.1. Voorgeschiedenis en voornemen in kort bestek

Behoefte aan uitbreiding SnowWorld

Sinds de oprichting in 1996 maakt SnowWorld Zoetermeer gebruik van twee skibanen. In 2001 is daar een derde baan aan toegevoegd (zie figuur 1.1).

Om de attractiviteit van het complex te kunnen handhaven en zo mogelijk vergroten, heeft SnowWorld Zoetermeer behoefte aan uitbreiding met een vierde, langere skibaan waar op internationaal niveau wedstrijden kunnen worden gehouden. In verband hiermee moet de beoogde nieuwe baan substantieel langer zijn dan de reeds bestaande banen.

Doel van de uitbreiding is het aantal bezoekers te verhogen en om bestaande bezoekers beter/langer te binden en daarmee de toekomst van het complex veilig te stellen.



Figuur 1.1 Huidige situatie plangebied

Visie Buytenpark

SnowWorld is gelegen in een recreatie- en natuurgebied aan de noordwestzijde van Zoetermeer, het Buytenpark. Mede door de uitbreidingsplannen van SnowWorld en door de veranderde positie van het Buytenpark, is de gemeente Zoetermeer voornemens om zowel de natuurlijke als de recreatieve kwaliteiten van het Buytenpark te versterken. Met dit doel

heeft de gemeente de Visie Buytenpark opgesteld. De visie heeft ter inzage gelegen tot 9 januari 2009. In de visie komen de kansen en randvoorwaarden voor ontwikkeling van het Buytenpark aan de orde. Duidelijk is dat SnowWorld een centrale rol speelt in het park en dat de uitbreiding van SnowWorld daarom dient te worden getoetst aan de uitgangspunten van de visie.

1.2. Mer-beoordelingsplicht

Gelet op de schaal, de gevoelige locatie van de uitbreiding en de mogelijk daarmee samenhangende milieueffecten heeft SnowWorld, mede in overleg met de gemeente, ervoor gekozen een mer-beoordeling uit te laten voeren. Het betreft echter een vrijwillige mer-beoordeling; de voorgenomen uitbreiding van SnowWorld is op grond van de geldende regelgeving formeel niet mer-beoordelingsplichtig (zie hierna).

Wat is een mer-beoordeling?

Om het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk ernstige gevolgen voor het milieu, is sinds enkele decennia het instrument van de milieueffectrapportage (mer) in de Nederlandse wetgeving ingevoerd. Het Besluit mer¹⁾ geeft limitatief aan voor welke activiteiten en besluiten dit instrument van toepassing is. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten waarvoor altijd een mer-procedure moet worden doorlopen (mer-plicht) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag nader moet beoordelen of een mer-procedure nodig is (mer-beoordelingsplicht). Bij het doorlopen van een mer-procedure wordt een milieueffectrapport (MER²⁾) opgesteld. Bij mer-beoordelingsplichtige activiteiten kan normaal gesproken worden volstaan met een notitie mer-beoordeling (zie paragraaf 1.3).

De beoogde ontwikkeling is niet mer-beoordelingsplichtig

Voor toeristisch-recreatieve voorzieningen geldt op grond van het Besluit milieueffectrapportage het volgende:

- de aanleg van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen die 500.000 bezoekers of meer bezoekers per jaar trekt of een oppervlakte beslaat van 50 ha of meer dan wel 20 ha gelegen in gevoelig gebied, is mer-plichtig;
- de aanleg, wijziging of uitbreiding van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen die 250.000 bezoekers of meer bezoekers per jaar trekt, een oppervlakte beslaat van 25 ha of meer of een oppervlakte van 10 ha of meer in gevoelig gebied, is mer-beoordelingsplichtig.

Aangezien de beoogde ontwikkeling van SnowWorld een uitbreiding van een bestaande voorziening betreft kan de activiteit hooguit mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor de vraag of sprake is van een mer-beoordelingsplicht is bij een bestaande activiteit bepalend of de omvang van de uitbreiding de genoemde drempels overschrijdt. De drempel van 25 ha respectievelijk 10 ha in gevoelig gebied wordt niet overschreden. Ook de toename van het aantal bezoekers blijft, zelfs uitgaande van de maximale capaciteit, met 179.000 bezoekers per jaar echter ruim onder de drempel van 250.000 bezoekers. Er is dus geen sprake van een formele mer-beoordelingsplicht³⁾.

¹⁾ Besluit mer 1994, zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999, zoals gewijzigd bij Besluit 23 december 2004 en zoals gewijzigd bij besluit 28 september 2006.

²⁾ Met de afkorting MER wordt het milieueffectrapport bedoeld; mer is de afkorting van milieueffectrapportage (instrument, procedure).

³⁾ De daadwerkelijk verwachte toename van het aantal bezoekers is zelfs aanzienlijk lager. In de prognose van het aantal bezoekers in bijlage 1 zijn twee situaties beschouwd: de reëel verwachte groei van het aantal bezoekers (+ 83.000 bezoekers per jaar) en de maximaal mogelijke groei uitgaande van de maximale capaciteit na uitbreiding (+ 179.000 bezoekers per jaar). In de milieuonderzoeken zijn beide situaties beschouwd.

Samenhang met haalbaarheidsonderzoek landschap

Vanwege de mogelijke effecten op het gebruik van het Buytenpark en de beleving van het omringende landschap heeft de gemeente SnowWorld verzocht om, naast de notitie mer-beoordeling, een gericht haalbaarheidsonderzoek landschap uit te laten voeren.

Doel van dat onderzoek is de landschappelijke en ruimtelijke gevolgen van de beoogde uitbreiding aan de hand van kaarten en visualisaties in beeld te brengen en te toetsen aan de randvoorwaarden zoals geformuleerd in de gemeentelijke Visie Buytenpark (zie paragraaf 3.4). Daarbij worden ook de verschillende mogelijkheden voor de inrichting tegen elkaar afgewogen.

De notitie mer-beoordeling en het haalbaarheidsonderzoek landschap moeten in onderlinge samenhang worden gezien. Ten aanzien van de landschappelijke effecten wordt in deze notitie mede verwezen naar het haalbaarheidsonderzoek.

1.3. Doel en beoordelingscriteria van een mer-beoordeling**Doel mer-beoordeling**

In de mer-beoordeling staat de vraag centraal of de realisatie van het project tot belangrijke nadelige milieugevolgen kan leiden, waardoor het opstellen van een volwaardig milieueffectrapport wenselijk of noodzakelijk is. De wettelijke regeling voor de mer-beoordeling gaat daarbij uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een mer-procedure is alleen noodzakelijk als de activiteit als gevolg van bijzondere omstandigheden 'belangrijke nadelige gevolgen' voor het milieu kan hebben.

Beoordelingscriteria mer-beoordeling

Bij de beoordeling of voor een project al dan niet een volwaardige mer-procedure nodig is, dient de gemeenteraad volgens de Wet milieubeheer rekening te houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Deze omstandigheden zijn in figuur 1.2 schematisch uitgewerkt.

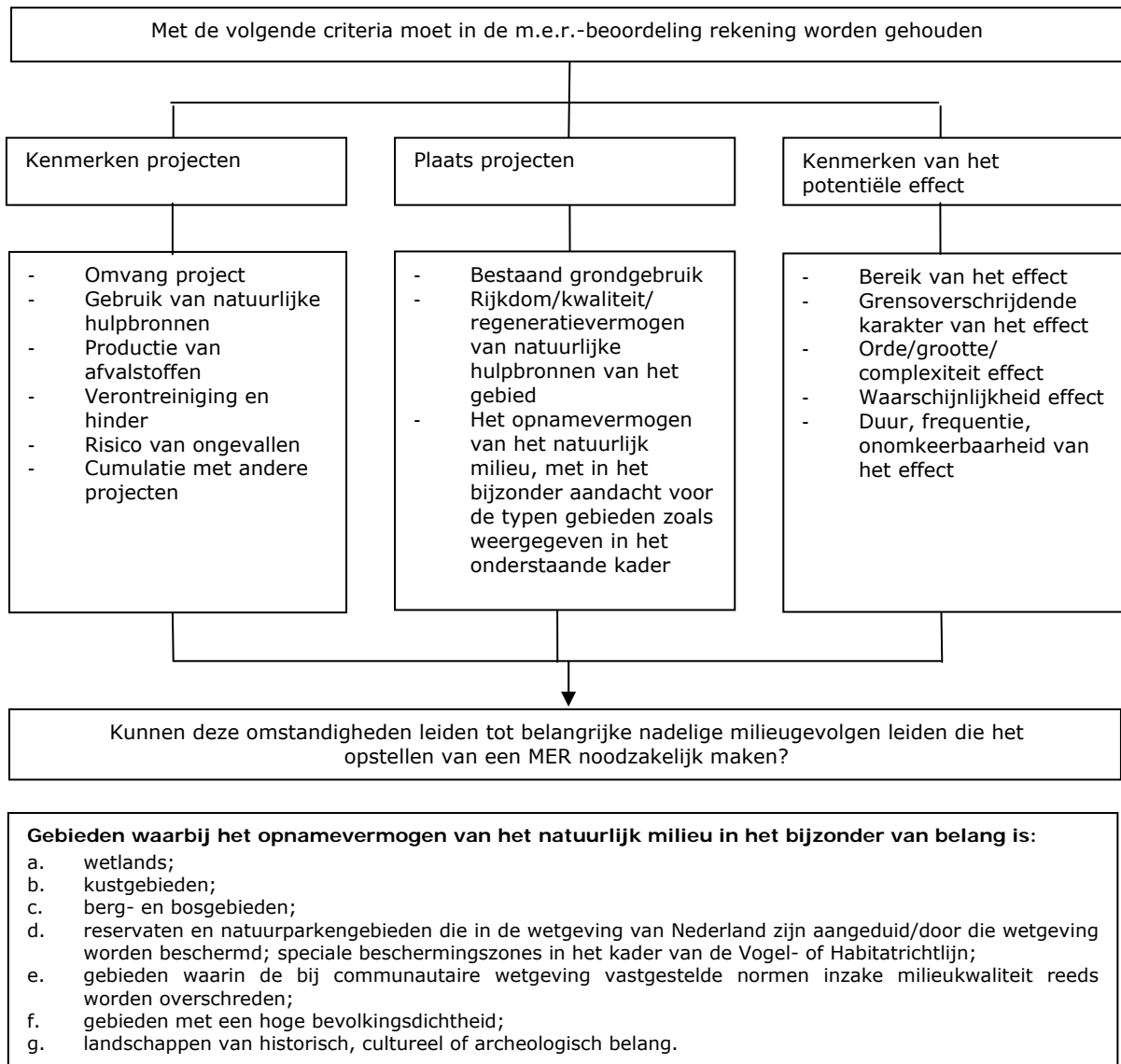
1.4. Doel en leeswijzer van deze notitie

In deze notitie wordt de beoogde uitbreiding conform bovengenoemde eisen beoordeeld.

Allereerst wordt in hoofdstuk 2 de voorgenomen activiteit en de daarbij behorende varianten. Beschreven. Als achtergrond voor de beoordeling komt vervolgens in hoofdstuk 3 het relevante beleidskader aan de orde.

Hoofdstuk 4 gaat in op de bestaande milieusituatie en de te verwachten gevolgen voor het milieu. Op grond hiervan zal per milieuthema worden beoordeeld of er sprake is van belangrijke negatieve milieueffecten.

In hoofdstuk 5 tenslotte, worden op basis van de uitgevoerde beoordelingen samenvattende conclusies getrokken.



Figuur 1.2 Criteria mer-beoordeling

(bron: Handreiking mer-beoordeling ministerie van VROM)

1.5. Procedure mer-beoordeling

Bij een mer-beoordeling neemt het bevoegd gezag (in dit geval de gemeenteraad) een besluit of een mer-procedure in het betreffende geval wel of niet nodig is. Een dergelijk besluit moet worden genomen uiterlijk voorafgaande aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

De beslissing om al dan niet de m.e.r.-procedure te doorlopen, dient te worden bekendgemaakt door mededeling in een of meer dag, nieuws of huis-aan-huisbladen. Een beslissing dat geen milieueffectrapport dient te worden opgesteld, dient tevens te worden gepubliceerd in de Staatscourant. Er is echter geen beroepsmogelijkheid tegen een dergelijk besluit (voorbereidingsbesluit ex art 6:3 AwB). Bezwaren naar aanleiding van een dergelijk besluit kunnen worden ingebracht in de procedure van het bestemmingsplan.

2. Voorgenomen activiteit

2.1. Huidige ruimtelijke situatie

Ontstaan van de huidige faciliteiten

Het terrein waarop SnowWorld Zoetermeer en een groot deel van het Buytenpark zijn gelegen, zijn tot aan de jaren '80 in gebruik geweest als puinstort. Daarna is het terrein door Westerbreker B.V. in gebruik geweest voor het breken van bouw- en sloofafval. In 1993 zijn deze breekactiviteiten gestaakt. Het gestorte afval en het puingruis zijn aan de bovenkant afgedekt met een laag grond. Gebruikmakend van het gecreëerde heuvellandschap is in 1996 op het terrein van Westerbreker B.V. een skibaan gerealiseerd, bestaande uit twee banen. In 2001 is daar nog een derde baan aan toegevoegd. Zodoende bestaan de huidige faciliteiten van SnowWorld Zoetermeer uit een drietal skibanen, horecavoorzieningen, een fitnesscentrum, een winkel voor skibenodigheden en 450 parkeerplaatsen.

Ruimtelijke situering

SnowWorld is gelegen aan de noordwestzijde van Zoetermeer (zie ook figuur 1.1). Het complex ligt te midden van het Buytenpark (zie kader). Naast het parklandschap herbergt dit gebied verschillende sport- en recreatievoorzieningen, volkstuinten, een begraafplaats en een crematorium.

Buytenpark

Het plangebied ligt in het Buytenpark, een natuur- en recreatiegebied. Het is een zeer jong park, het puinstorten werd in 1993 beëindigd. Het hele gebied is afgedekt met een leeflaag van circa 1 m dik, bestaande uit voedselrijke grond.

Het noordwesten van het park kenmerkt zich door een reliëfrijk gebied met enkele 20 m hoge heuvels. De zuidoostzijde van het park is veel vlakker. SnowWorld ligt daartussen. Op de puinstort heeft natuurontwikkeling alle ruimte gekregen. Het gewenste natuurtype in het heuvelland van het Buytenpark is 'ruigtestruweel'. Dit natuurtype is kenmerkend voor braakliggende terreinen in de stad. De inzet van grote grazers zorgt ervoor dat dit natuurtype zich hier niet tot bos kan ontwikkelen. Het natuurtype ruigte-struweel is nergens anders in Zoetermeer op deze schaal en zo duurzaam verankerd aanwezig. De heuvels in het Buytenpark bieden tevens ruimte aan diverse vormen van extensieve recreatie, zoals natuurbeleving, wandelen, hardlopen en fietsen. In het park kan echter ook gebruik worden gemaakt van een aantal hoogwaardige (indoor)recreatievoorzieningen, zoals SnowWorld, de sportvelden en Ayers Rock.

Het Buytenpark maakt onderdeel uit van een gordel van groene gebieden aan de westzijde van Zoetermeer. Het gaat onder meer om het Westerpark en het Balijbos. Rondom het Buytenpark liggen tevens de Nieuwe Driemanspolder en Meerpolder. Woongebieden liggen op minstens 500 m afstand van het bestaande complex.

Het autoverkeer van en naar SnowWorld wordt ontsloten via de Buytenparklaan, waarna verkeer in oostelijke en westelijke richting via de Amerikalaan wordt afgewikkeld.

2.2. Voorgenomen activiteit

2.2.1. Aanleiding en doel

De afgelopen jaren is het SnowWorld gelukt om een breed publiek van bezoekers aan zich te binden en, mede door de uitbreiding met de derde baan, het aantal bezoekers steeds weer te verhogen. Het aantal bezoekers heeft zich echter nu gestabiliseerd en begint de laatste jaren zelfs terug te lopen (11% in twee jaar tijd). Om deze trend tot staan te brengen en de attractiviteit van het gehele complex te kunnen behouden, is daarom een uitbreiding van de voorzieningen noodzakelijk. SnowWorld heeft in dat kader behoefte aan een 4^e baan die voor bezoekers nieuwe mogelijkheden biedt. Met deze 4^e baan wil SnowWorld ook skifaciliteiten op het niveau van internationale wedstrijden kunnen bieden.

Doel van de uitbreiding is het aantal bezoekers te verhogen en om bestaande bezoekers beter/langer te binden en daarmee de toekomst van het complex veilig te stellen.

Economische betekenis van SnowWorld voor Zoetermeer en de regio

De uitbreiding van SnowWorld Zoetermeer is noodzakelijk om de aantrekkingskracht van de faciliteiten ten opzichte van een toenemend aantal concurrenten te behouden. Daarnaast is de uitbreiding van belang voor de stad Zoetermeer en de regio. SnowWorld biedt immers aanzienlijk werkgelegenheid voor de regio (momenteel 127 fte). In het hoogseizoen werken bij SnowWorld Zoetermeer circa 400 mensen, waaronder veel jongeren. Naar verwachting zal de uitbreiding 15 nieuwe banen (fte's) opleveren. Naast de directe werkgelegenheid, zorgt SnowWorld ook voor indirecte werkgelegenheid door 63% van haar inkoopbudget (exclusief energie) in de regio te besteden waarvan 15% in Zoetermeer zelf.

Ten slotte draagt SnowWorld als grootste leisurevoorziening in Zoetermeer sterk bij aan het imago van Zoetermeer als leurestad en levert het een groot aandeel in het leisure- en sportaanbod in de stad en de regio.

2.2.2. Programma op hoofdlijnen

Ruimtelijke uitgangspunten 4^e baan

De uitbreiding van SnowWorld Zoetermeer bestaat in de eerste plaats uit de realisatie van een 4^e skibaan. Deze baan moet zoveel mogelijk aansluiten aan de bestaande gebouwen van SnowWorld. Om de ambitie ten aanzien van wedstrijden in te kunnen vullen, dient de skibaan qua afmetingen te voldoen aan de gangbare specificaties voor een 'wedstrijdbaan'. Daarbij zijn skipistes denkbaar met een lengte tussen 250 en 550 m. Om ingrepen in het Buytenpark en effecten op het landschap zo beperkt mogelijk te houden moet de baan ook niet langer worden dan nodig. Op grond van deze uitgangspunten is gekozen voor een baan met een lengte van circa 300 m. Een baan van 300 m biedt een duidelijke extra kwaliteit ten opzichte van de huidige banen (maximaal 210 m lang) en maakt het mogelijk internationale wedstrijden in verschillende disciplines te organiseren. De nieuwe skibaan wordt circa 40 m breed.

Aanvullende gebouwen en voorzieningen

Gekoppeld aan de realisering van de 4e baan wordt ook het gebouwencomplex met ondersteunende voorzieningen aan het einde van de baan over dezelfde breedte doorgetrokken. In totaal wordt uitgegaan van het volgende programma:

- skipiste: 12.200 m²;
- horeca 1.560 m² (waarvan 260 m² panoramarestaurant);
- technische ruimte en opslagruimte: 1.800 m²;
- verhuur skiuitrusting: 1.200 m² (verdiept).

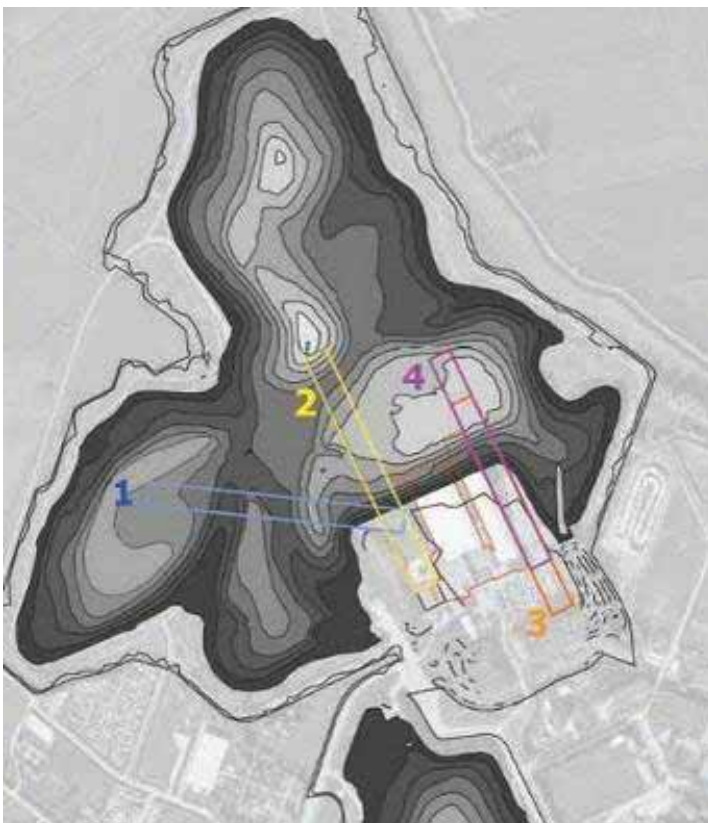
Overige doelstellingen

Samenhangend met de aanleg van een vierde baan zijn aanvullende doelstellingen voor het project geformuleerd:

- in de visie Buytenpark heeft de gemeente Zoetermeer randvoorwaarden voor nieuwe of de uitbreiding van bestaande recreatieve voorzieningen, waaronder de ontwikkeling van SnowWorld, aangegeven; hoofduitgangspunt is dat in samenhang daarmee een kwaliteitsverbetering van het Buytenpark wordt bereikt;
- onderdeel hiervan is ook de doelstelling om de inpassing van de bestaande derde baan in de omgeving te verbeteren;
- de aanleg van de vierde baan biedt de kans om het energieverbruik van het bestaande complex te reduceren; daarmee kan mede invulling worden gegeven aan de gemeentelijke beleidsdoelstellingen inzake energie en CO₂-uitstoot.

2.2.3. Varianten situering vierde baan en keuze voorkeursvariant

De beoogde skibaan kan zowel links (zuidwestzijde) als rechts (noordoostzijde) van het bestaande complex worden gerealiseerd. Aan de linkerzijde zijn daarbij twee varianten mogelijk: een gedraaide en een baan rechtdoor. Aan de rechterkant bestaat de keuze uit een skibaan op maaiveldniveau en een verdiept aangelegde baan. Een overzicht van de onderzochte varianten is weergegeven in figuur 2.1. Voor een nadere beschrijving en afweging van de varianten wordt verwezen naar de rapportage van het haalbaarheidsonderzoek landschap.



- Variant 1: links, gedraaid
- Variant 2: links, rechtdoor
- Variant 3: rechts, maaiveld
- Variant 4: rechts, verdiept

Figuur 2.1 Onderzochte varianten situering 4^e baan

Keuze voorkeursvariant

Op grond van de landschappelijke effecten en in verband met een optimale bedrijfsvoering, geeft SnowWorld de voorkeur aan een situering van de vierde baan aan de rechterzijde. Daarbij is een oplossing gekozen die ligt tussen de hiervoor genoemde varianten 3 en 4 ('halfverdiept') waarbij de skibaan op maaiveld staat en alleen aanvullende voorzieningen verdiept komen te liggen. Deze variant beslaat minder ruimte in het Buytenpark dan variant 3 en minder bestaande parkeerplaatsen dan variant 4 (150 plaatsen). Voor een nadere afweging van de landschappelijke effecten wordt verwezen naar het haalbaarheidsonderzoek. In deze notitie worden vooral de effecten van deze voorkeursvariant beschreven. Waar nodig wordt aanvullend daarop kort ingegaan op verschillen met de andere varianten.

2.2.4. Uitwerking voorkeursvariant

Figuur 2.2 brengt de beoogde situatie na uitbreiding in beeld. Onderstaand volgt een nadere toelichting, eerst op de gebouwen, in de navolgende subparagrafen op overige aspecten zoals de ontsluiting en inpassing in de omgeving.

De 4^e baan van SnowWorld

In de voorkeursvariant komt de 4^e baan direct naast de bestaande derde baan te liggen. De baan heeft een lengte van 300 m met een gelijke helling als bij de bestaande skibanen. Op het laagste punt staat de baan zelf op het maaiveld van het huidige parkeerterrein. Van daaruit rijst de baan omhoog, waarbij het eerste deel van de ruimte onder het gebouw wordt benut voor technische ruimten en opslagruimte. Verder noordelijk staat de baan op palen in het park.

De hal van de nieuwe skibaan is hoger dan bij de bestaande banen en is asymmetrisch: aan de kant van de derde baan circa 7,5 m en aan de oostrand circa 11,5 m; de laatstgenoemde hoogte wordt bepaald door de situering van de stoeltjeslift.

Gekozen is voor een vernieuwende architectuur: het gebouw wordt bij voorkeur uitgevoerd met een houtkleurig materiaal en heeft veel glas, waardoor de bezoekers van de skibaan kunnen profiteren van daglicht en uitzicht hebben over het omringende polderlandschap; het gebouw is daardoor ook enigszins transparant. Bovenop het gebouw zijn zonnepanelen en sheds ten behoeve van daglichttoetreding geplaatst.

Het gebouw van de vierde baan komt deels boven de openbare ruimte van het Buytenpark op een reeks van palen. De palen zijn begroeid: regenwater van het dak van het gebouw wordt langs de palen gevoerd.

De horecavoorziening in de kop van het gebouw is vanuit het Buytenpark via een trap bereikbaar.

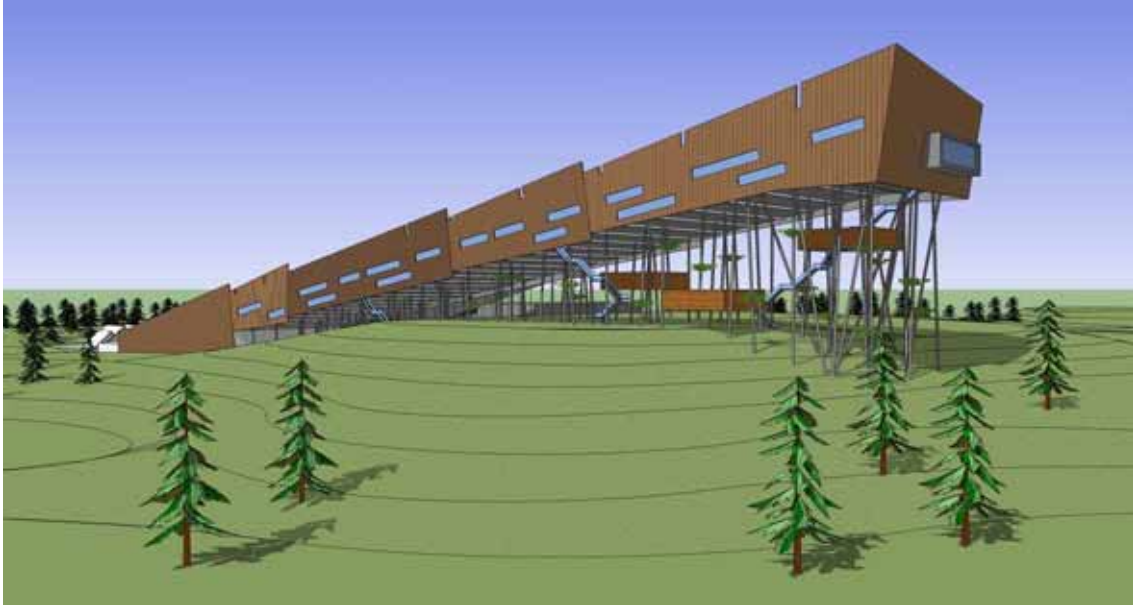
Overige gebouwen en voorzieningen

Aan de voorzijde van de vierde baan wordt het bestaande entreegebouw in eenzelfde architectuur voortgezet. De ruimte wordt voornamelijk benut voor extra horeca en extra ruimte voor de skiverhuur (zie paragraaf 2.2.2).

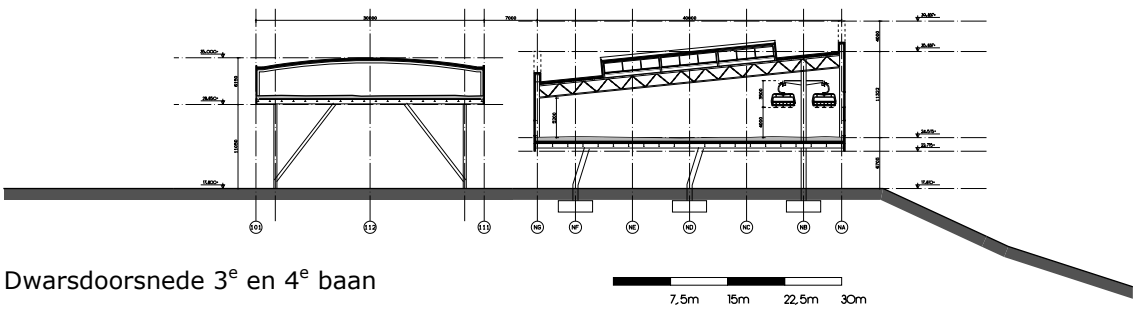
2.2.5. Bezoekersaantallen, ontsluiting en parkeren

Bezoekersaantallen

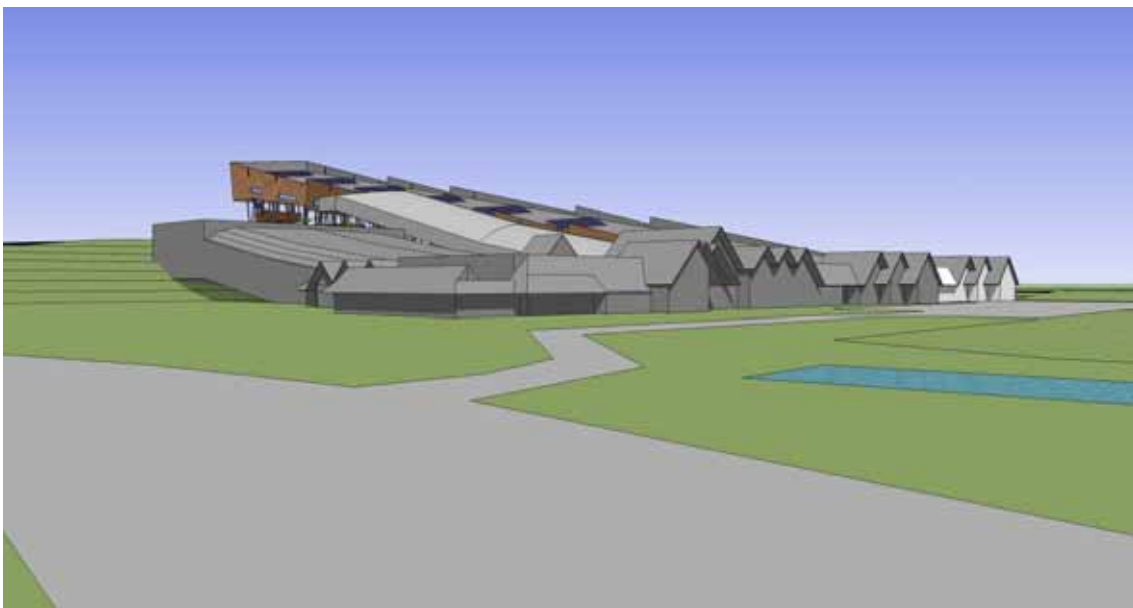
Realisatie van de 4^e skibaan zal leiden tot een toename van het aantal bezoekers en van de maximale capaciteit van het complex. SnowWorld verwacht een toename van 13,2% (van 625.467 naar 708.305). Uitgaande van de maximale capaciteit van het complex kan mogelijk op termijn een stijging van het bezoekersaantal optreden van maximaal 28,6% (van 625.476 naar 804.369). In tabel 3.1 is de verwachte toename van het aantal bezoekers weergegeven. Voor een nadere onderbouwing hiervan wordt verwezen naar bijlage 1.



Zijaanzicht 4^e baan (oostzijde)



Dwarsdoorsnede 3^e en 4^e baan



Overzicht gebouwencomplex met 4^e baan (vanaf zuidwestzijde)

Figuur 2.2 Illustraties beoogde uitbreiding

Tabel 2.1 Overzicht aantal bezoekers (op jaarbasis)

	huidige situatie	Verwachte situatie		Situatie maximale capaciteit	
		toename bezoekers	totaal bezoekers	toename bezoekers	totaal bezoekers
Pistebezoekers	301.167	53.005	354.172	114.443	415.610
Horecabezoekers	150.584	26.503	177.087	57.221	207.805
Fitness bezoekers	145.466	-	145.466	-	145.466
Personeel	28.250	3.330	31.580	7.238	35.488
Totaal aantal bezoekers (incl. personeel)	625.467	82.838	708.305	178.902	804.369

Verkeersontsluiting

In de huidige situatie worden SnowWorld en het Buytenpark ontsloten door de Buytenparklaan. Tot aan de entree van SnowWorld is de weg voorzien van vrijliggende fietspaden. Vanaf dit punt loopt de weg naar het parkeerterrein van SnowWorld.

Deze wijze van ontsluiting zal ook in de toekomst in hoofdlijnen gehandhaafd blijven. De gemeente is wel voornemens om nog in 2010 aan de kop van de Buytenparklaan een rotonde te maken, om zo de verkeersdoorstroming te bevorderen. Om de huidige onduidelijke verkeerssituatie te verbeteren wordt voorgesteld dat de gemeente en SnowWorld het entreegebied gezamenlijk anders inrichten. Voorgesteld wordt om de toegangsweg langs de voorzijde van het gebouw naar het westen door te trekken en om te vormen tot een lus, zodat eenrichtingsverkeer kan worden ingesteld. Daar omheen worden de heringerichte parkeerterreinen gegroepeerd. De oost-westlopende fietsroute die nu over het parkeerterrein loopt, wordt omgelegd naar de zuidrand van de voormalige geluidswal.

**Figuur 2.3** Voorstel ontsluiting

Parkeren

Door de verwachte toename van het aantal bezoekers neemt ook de behoefte aan parkeerplaatsen toe (zie verder paragraaf 4.5 en bijlage 1). In de huidige situatie heeft SnowWorld de beschikking over 450 parkeerplaatsen. Door de bestaande parkeerterreinen opnieuw in te delen en nieuwe parkeerplaatsen te creëren op het voorterrein kan SnowWorld op eigen terrein 600 parkeerplaatsen realiseren. Evenals in de huidige situatie zal daarnaast op piekdagen gebruik worden gemaakt van beschikbare parkeerplaatsen in de omgeving (Buytenparklaan, Ayers Rock, begraafplaats etc.).

2.2.6. Inpassing 4^e en 3^e baan in het Buytenpark

4^e baan in het Buytenpark

Het meest noordelijke deel van de nieuwe vierde baan komt buiten het huidige terrein van SnowWorld, boven het Buytenpark, te liggen. De palen die het gebouw dragen worden begroeid; regenwater van het dak van het gebouw wordt langs de palen gevoerd en in het parkdeel onder het gebouw geïnfiltreerd.

Een deel van de ruimte onder het gebouw ontvangt voldoende daglicht om de begroeiing (begrazingsweide) te laten doorlopen. Waar minder licht valt, worden houtsnippers als bodembedekkers gestrooid, waartussen varens worden geplant (schaduwliefheders). De scharrelpaden in het Buytenpark worden aangepast, zodat zij onder de uitbreiding doorvoeren. Onder het gebouw van de 4^e baan worden vleermuizenkasten aangebracht.

Inpassing in en kwaliteitsverbetering van het Buytenpark

In het schetsontwerp voor de inrichting wordt voorgesteld de randen aan de achterzijde van SnowWorld (zowel bij de 3^e als de 4^e baan) te beplanten met bosschages; dit om de inpassing van de 3^e en 4^e baan in het Buytenpark te verbeteren en om het natuurlijke karakter van het park te versterken. Voor de bosschages wordt een 'stammenwoud' voorgesteld, dat een natuurlijke variant is van de begroeide kolommen onder het gebouw.

Verbeterde inpassing 3^e baan in het Buytenpark

In de Visie Buytenpark geeft de gemeente aan dat, gekoppeld aan een uitbreiding van SnowWorld, ook een kwaliteitsverbetering in de inpassing van de 3^e baan noodzakelijk is. Dit omdat de huidige baan met haar minder aantrekkelijke architectuur vanuit het Buytenpark sterk zichtbaar is. De aanleg van de 4^e baan zal hierin verandering brengen. De derde baan zal wegvallen achter de 4^e baan. Vanuit het zuiden en oosten wordt de 3^e baan zelfs helemaal afgedekt door de nieuwe 4^e baan met haar hoogwaardige architectuur.

Om de 3^e baan voor het overige beter in te passen in het Buytenpark wordt voorgesteld om aan de noordoostzijde aanvullende hoge struikbeplanting aan te leggen. Daarmee wordt onderkant van de 3^e baan aan het oog van parkbezoekers onttrokken (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4 Inpassing 3^e en 4^e baan in het Buytenpark

2.2.7. Duurzaamheid en energiebesparing

SnowWorld is zich bewust van haar verantwoordelijkheid ten aanzien van het milieu. Het bedrijf is in dat kader voortdurend op zoek naar mogelijkheden voor het besparen van energie. SnowWorld maakt al een aantal jaren gebruik van energie die duurzaam is opgewekt middels water, wind of biomassa (groene energie).

De ambitie is dan ook om de uitbreiding van het complex te benutten om, waar technisch mogelijk en financieel verantwoord, meer geavanceerde energiebesparende technieken toe te passen. De concrete mogelijkheden die zich daarvoor aandienen zijn beschreven in bijlage 6. In paragraaf 4.6 wordt nader ingegaan op de daarmee te behalen resultaten.

Een van de maatregelen die direct ook te maken heeft met de beleving van het complex, is de toepassing van glas voor daglichttoetreding waardoor wordt bespaard op energie voor kunstlicht en koeling (minder afgifte van warmte). In de uitwerking van het project wordt verder tevens gestreefd naar toepassing van duurzame materialen. Het op het gebouw opgevangen regenwater wordt in hoofdzaak geïnfiltreerd in de bodem van het Buytenpark.

2.3. Samenhang met andere ruimtelijke projecten en ontwikkelingen

De milieueffecten van een ontwikkeling moeten altijd worden beoordeeld in samenhang met (mogelijke/verwachte) andere ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied. In dit geval blijken er geen grootschalige projecten in de omgeving te zijn die voor de beoordeling relevant kunnen zijn. Onderstaand worden in het kort nog wel twee andersoortige ontwikkelingen benoemd.

Herinrichting Buytenpark

De ontwikkeling van SnowWorld hangt deels samen met de door de gemeente beoogde (her)inrichting van het omliggende Buytenpark. Voor het Buytenpark is een visie opgesteld. In deze visie komt naar voren dat naast de uitbreiding van SnowWorld een aantal verschillende functies aan uitbreiding toe zijn en dat deze mogelijk binnen het Buytenpark worden gerealiseerd. De Visie Buytenpark is vooral bedoeld als een afwegingskader voor ontwikkelingen in de toekomst.

Een belangrijke randvoorwaarde vanuit de gemeentelijke Visie Buytenpark is dat het natuurlijke deel van het Buytenpark zoveel mogelijk intact moet worden gelaten. Het is daarom niet aannemelijk dat ten westen en ten noorden van SnowWorld relevante nieuwe ontwikkelingen zullen worden gerealiseerd.

Nieuwe halte openbaar vervoer

Reeds langere tijd streeft de gemeente Zoetermeer om ter hoogte van het Buytenpark een extra halte van de Randstadrail te realiseren. Hiermee zou de bereikbaarheid per openbaar vervoer van zowel SnowWorld als het Buytenpark relevant verbeteren. De realisatie van deze halte is nog niet opgenomen in concrete plannen. Omdat het nog zeer onzeker is of/wanneer deze halte gerealiseerd zal worden, is deze niet meegenomen in de mer-beoordeling.

Wel zal zeer waarschijnlijk een bushalte aan de kop van de Buytenparklaan gelijktijdig met de realisatie van de rotonde gerealiseerd worden. Dit heeft zowel een gunstig effect op de bereikbaarheid per openbaar vervoer als op de parkeerdruk. Ook hiermee is in het onderzoek echter geen rekening gehouden.

3. Beleidskader

3.1. Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het beleidskader welke direct of indirect van invloed is op de voorgenomen activiteit. Het gaat daarbij om bestaande en vastgestelde plannen die kaderstellend kunnen zijn voor het initiatief. Het betreft hier een selectie van de belangrijkste documenten. Het beschreven beleid is waar relevant in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt en vertaald naar toetsingskaders voor de verschillende milieuthema's.

3.2. Rijksbeleid

Nota Ruimte (2006)

In deze Rijksnota worden vier algemene doelen geformuleerd: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid. De Nota Ruimte gaat meer dan voorheen uit van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Gebiedsgerichte, integrale ontwikkeling waarin alle betrokkenen participeren wordt ondersteund. Hiermee wordt meer verantwoordelijkheid gelegd bij de provincie en gemeenten om te sturen in de ruimtelijke ordening.

EHS

Het Rijk heeft in 1995 in grote lijnen de grenzen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgesteld in het Structuurschema Groene Ruimte en deze grotendeels begrensd weergegeven in de Nota Ruimte. In de Nota Ruimte wordt aangegeven dat EHS door provincies in hun streekplannen netto moet worden begrensd. Na begrenzing behoren deze gebieden tot beschermde natuurgebieden en geldt het 'nee, tenzij' regime. Hierbij zijn nieuwe ontwikkelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied (actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied) significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd.

Nationale landschappen

Op grond van de Nota Ruimte zijn Nationale Landschappen vastgelegd. Nationale Landschappen zijn gebieden met bijzondere landschappelijke, cultuurhistorische en recreatieve waarden. Voor deze landschappen gelden onder andere de volgende doelstellingen:

- behoud en versterking van cultuurhistorische en ecologische waarden;
- versterking van visuele samenhang tussen bebouwing en omgeving;
- landschappelijk passende en beheerste ontwikkeling van de toeristisch-recreatieve sector.

Bovenstaande doelstellingen hangen in grote mate samen met de identiteit van het desbetreffende landschap. De vele kwaliteiten van het Nationaal Landschap het Groene Hart, waarbinnen het plangebied is gelegen, zijn voor het Hollands-Utrechts veenweidegebied samengevat in drie kernkwaliteiten:

- grote mate van openheid open landschap;
- strokenverkaveling met hoog percentage waterland;
- veenweidekarakter.

Op de specifieke kwaliteiten van het deelgebied Wijk en Wouden waarin het plangebied is gelegen, wordt nader ingegaan in paragraaf 4.4.

Rijksbufferzone

Rijksbufferzones zijn open groene gebieden met veelal landbouw en natuur tussen steden. Ze hebben twee belangrijke functies: behoud van het open landschap én ruimte voor recreatie. Als open landschap zorgen ze ervoor dat steden niet aan elkaar groeien (buffer tussen de steden). En ze bieden mensen uit de stad een plek om van dat open landschap te genieten, te ontspannen en hun vrije tijd te besteden. Het nog niet verstedelijkte gebied tussen Den Haag, Leiden en Zoetermeer is in de Nota Ruimte als rijksbufferzone aangewezen. Het plangebied maakt hier deel van uit. Het beleid is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en waar mogelijk te versterken.

Het plangebied ligt binnen deze bufferzone, op de overgang naar het stedelijk gebied. Het vormt voor Zoetermeer een groen opvang- en uitloopgebied met recreatieve voorzieningen aan de rand van de stad en vormt daarmee een reeds verstedelijkte rand van de bufferzone.

Nota Belvedere (1999)

In de Nota Belvedere pleit het Rijk ervoor cultuurhistorische kwaliteit te integreren met ruimtelijke ontwikkelingen. In plaats van een op behoud en bescherming gericht beleid, wil het Rijk cultuurhistorische elementen een plaats geven in een op ontwikkeling gericht ruimtelijk beleid. Ruimtelijke ordening kan ertoe bijdragen dat de betekenis van cultuurhistorische elementen en structuren groter wordt, door ze in te passen of een nieuwe functie te geven. Een en ander is mede van belang om de recreatieve belevingswaarde van die elementen en gebieden te versterken.

Het Buytenpark grenst aan maar ligt niet binnen het Belvederegebied Zoeterwoude-Weipoort. Dit gebied behoort tot het veenpolderlandschap met karakteristieke boerderijlinten, een uitwaaierende veenverkaveling, droogmakerijen en kerkpaden.

De fysieke dragers van het gebied zijn:

- het veenpolderlandschap met kenmerkende strokenverkaveling, openheid en weidsheid, oude veenstromen, vaarten en sloten;
- de karakteristieke ovale vorm van de Zoetermeerse Meerpolder;
- de ontginningsassen met de dorpslinten met een besloten karakter door aanwezige erf- en wegbeplantingen, het gave boerderijlint van Weipoort;
- oude boerderijen met erfbeplanting;
- de molendriegang van Stompwijk, windmolens, en bruggen;
- de kerken en kerkpaden;
- het kreekruigenlandschap bij Weipoort waarop bewoningsresten vanaf de ijzertijd (kunnen) voorkomen.

Zicht op Mooi Nederland, Structuurvisie voor de snelwegomgeving

Deze structuurvisie voor de snelwegomgeving is een instrument uit de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) en is bedoeld om de ruimtelijke kwaliteit van de snelwegomgeving te verbeteren en de herkenbare en kenmerkende landschapskwaliteiten in de snelwegomgeving veilig te stellen voor de toekomst. Een 'snelwegpanorama' is een open gebied langs een snelweg met als kwaliteit de zichtbaarheid, herkenbaarheid en beleving van

bijzondere landschappelijke- en cultuurhistorische waarden. Kenmerkend is het panoramische zicht op landschappelijk en/of cultuurhistorisch herkenbare waarden. De landschappelijke kwaliteit 'openheid' is inherent aan het panoramisch zicht.

Het Nationaal Snelwegpanorama Wijk en Wouden ligt in het Nationaal Landschap Groene Hart en in de rijksbufferzone Den Haag-Leiden-Zoetermeer, tussen de stedelijke gebieden Den Haag/Leidschendam en Leiden/Leiderdorp. Het snelwegpanorama biedt zicht vanaf één zijde van de snelweg A4 op open veenweidelandschap met kernen en transparante bebouwingslinten en enkele watermolens. Het snelwegpanorama vormt een groene schakel tussen het landschap van de kust en binnenduinen ten oosten van de A4 en de polders en droogmakerijen in het Groene Hart westelijk van de A4. In het bijzonder gaat het om de open veenweiden met strokenverkaveling van de Damhouderpolder en de Grootte Westeindsche Polder, de molendriegang van Stompwijk, de transparante bebouwingslinten van Stompwijk en Westeinde, de kernen Stompwijk en Zoeterwoude en de stedelijke rand van Leidschendam.

Zoals figuur 3.1 laat zien, is er op dit moment vanaf de A4 geen zicht op het Buytenpark of de gebieden ten oosten daarvan door de tussenliggende bebouwing aan het Wilsveen. Vanaf de snelweg is er op omliggende gebieden slechts 6 seconden zichtbaarheid. Dit beleidskader is daarmee niet van toepassing op het Buytenpark.



Figuur 3.1: Zichtbaarheid snelwegpanorama Wijk en Wouden

(blauw 6 sec. zichtbaarheid, rood 150 sec. zichtbaarheid; bron: Ministerie van VROM)

Toekomstig rijksbeleid

Momenteel bereidt het Rijk de AMvB Algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voor. In dit Besluit zullen, conform de nieuwe Wro, de ruimtelijke belangen van het Rijk worden afgebakend. Onder andere het beleid met betrekking tot de rijksbufferzones, Nationale Landschappen en de EHS wordt hierin verankerd. Duidelijk is dat ten aanzien van verdere (grootschalige) verstedelijking binnen deze gebieden meer restricties gaan gelden dan nu het

geval is. Nadere uitwerkings- en ontheffingsbevoegdheden ten aanzien van deze onderwerpen wordt gedelegeerd aan de provincies. Het Besluit treedt vermoedelijk medio 2010 in werking.

3.3. Provinciaal beleid

Streekplan Zuid-Holland West (2003)

Op de Streekplankaart valt het plangebied binnen de zone Openluchtrecreatiegebied of Stedelijk Groen. Dit gebied heeft een aantal verschillende functies te vervullen. Voor wat betreft het groenblauwe raamwerk in het gebied is het beleid erop gericht dit raamwerk robuust en duurzaam te maken. Robuust wil zeggen dat de verschillende functies een plaats hebben zonder dat de kwaliteit van het raamwerk als geheel wordt aangetast. Duurzaam wil zeggen dat het raamwerk als groenblauwe ruimte behouden blijft ook al kunnen de functies erin veranderen.

Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit van de zogenaamde 'Groenblauwe Slinger'. Dit is een aaneengesloten open, voornamelijk agrarisch cultuurlandschap tussen het stedelijk gebied van de agglomeraties Rotterdam, Den Haag en Leiden. De gehele Groenblauwe Slinger is in het streekplan als regionaal park aangewezen. Deze verbindende groen- en waterstructuur moet een duurzame en substantiële bijdrage gaan leveren aan de woon- en leefkwaliteit van dit deel van de Randstad. Op de uitwerkingskaart voor het deelgebied Wijk en Wouden (figuur 3.2) is te zien dat het plangebied hier net buiten valt.

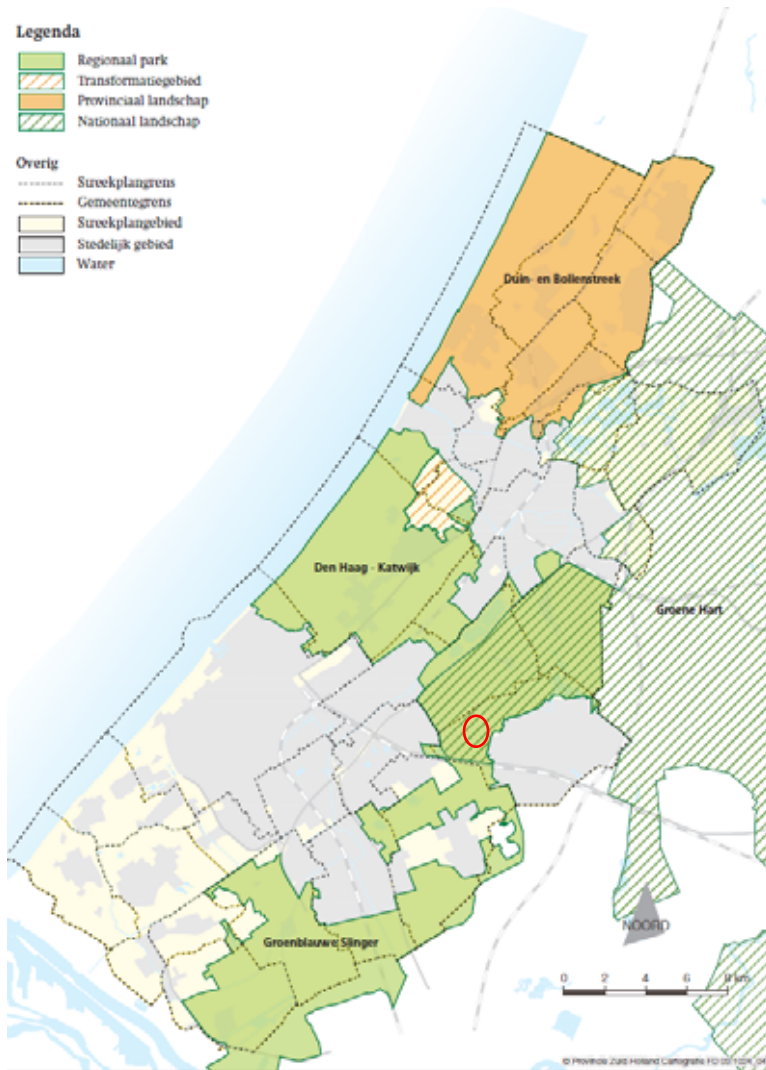


Figuur 3.2 Beleidskaart deelgebied Wijk en Wouden

(bron: provincie Zuid-Holland)

Het provinciale beleid voor de Groenblauwe Slinger in het deelgebied Wijk en Wouden is gericht op:

- Versterken van de identiteit van het gebied, onder andere door behoud van herkenbare historie, de open en afwisselende omgeving, het agrarisch gebruik en wonen in het groen.
- Vergroten van de betekenis van het groen voor de stedeling, onder andere via een rust, ruimte en ruigte biedend contrast met de stad, waarbij aangelegde fiets- en wandelpaden het gebied doorkruisen.
- Ontwikkelen van een nieuw verband tussen stad en land, onder andere via een aanbod van streekeigen producten en door te zorgen voor een goede recreatieve verbinding tussen de stad en het gebied.



Figuur 3.3 Provinciale gebiedsgerichte beleidskaders

(bron: Provincie Zuid-Holland)

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

Aandacht wordt gevraagd voor cultuurhistorische en archeologische waarvoor wordt verwezen naar de provinciale beleidsnota 'Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland' (gekarteerd in de bij deze beleidsnota behorende Cultuurhistorische Waardenkaart, te raadplegen via www.chs.zuid-holland.nl). Dichtbij het plangebied bevinden zich enkele lijnen en vlakken met een cultuurhistorische waarde. Deze waarden dienen waar mogelijk te worden behouden of op een verantwoorde manier worden ontwikkeld. Het bovengenoemde gebied is tevens een natuurgebied.

Nota Regels voor Ruimte (2005)

De Nota Regels voor Ruimte fungeert als toetsingskader voor de beoordeling van bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen in de provincie Zuid-Holland. Belangrijke speerpunten van het provinciale beleid voor de ruimtelijke ordening zijn het knopen- en locatiebeleid, het inpassen van infrastructuur en het beheer van de ruimte voor wonen en werken. Als voorloper op het knopen- en locatiebeleid is in 2002 het beleidsnotitie Knopen Leggen vastgesteld. Op grond van deze notitie dient ernaar te worden gestreefd om functies zoveel mogelijk te concentreren en te koppelen aan ov-infrastructuur.

In ruimtelijke plannen dient bij omvangrijke ontwikkelingen met bedrijven, woningbouw en voorzieningen, inzicht te worden gegeven in aspecten zoals mobiliteit, ontsluiting, gevolgen

voor provinciale en rijkswegen en de te treffen maatregelen om bereikbaarheid te garanderen.

De Nota Regels voor Ruimte is nog opgesteld onder de oude Wet op de ruimtelijke ordening. Tot de vaststelling van de nieuwe Provinciale Verordening Ruimte (zie hierna) geldt een interimbeleid.

Toekomstig provinciaal beleid: ontwerp-Provinciale structuurvisie en Verordening Ruimte

Ook de provincie moet op grond van de Wro haar provinciale ruimtelijke belangen vastleggen. Daartoe bereidt de provincie een nieuwe structuurvisie voor en, gekoppeld daaraan, een Provinciale Verordening Ruimte. Inmiddels zijn concepten van beide stukken verschenen.

De provinciale structuurvisie, genaamd "Visie op Zuid-Holland" richt zich op vijf integrale hoofdogaven:

- een concurrerend en aantrekkelijk internationaal profiel;
- een duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- een divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- stad en land verbonden; en een vitaal platteland;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap.

De provincie heeft onder meer de taak om het rijksbeleid voor verschillende waardevolle gebieden nader uit te werken. Het gaat daarbij onder meer om het beleid voor gebieden buiten de bestaande bebouwingscontouren ('rode contour'), in de EHS, de Nationale Landschappen en de rijksbufferzones. Het bestaand bebouwd gebied en de EHS worden in de structuurvisie nader door de provincie begrensd. Over deze begrenzing worden nog afspraken gemaakt tussen de provincie en de betrokken gemeenten.

Daarnaast krijgen zes waardevolle landschappen in de stedelijke invloedssfeer de status van provinciaal landschap. Zo ook het landschap van het Land van Wijk en Wouden, waarvan het plangebied deel uitmaakt. Het realiseren van het landschappelijke netwerk en het aanwijzen van de provinciale landschappen is een voortzetting van het bestaande beleid. Hoofddoel van het landschappelijk netwerk is de kwaliteit verbeteren en de toegankelijkheid vergroten.

De provinciale landschappen worden gezien als nieuwe bufferzones met een op die functie aangepaste regelgeving, gericht op behoud en bescherming van de landschappelijke kernkwaliteiten. De grote kwaliteit van Het Land van Wijk en Wouden ligt in de tegenstelling tussen het open landschap en de verstedelijking daar omheen. Een belangrijk kenmerk is het op korte afstand van elkaar voorkomen van verschillende landschapstypen. Gebiedsopgaven zijn het tegengaan van verrommeling, de diversiteit van het landschap met behoud van openheid in het veengebied en achterland. Eventuele nieuwe functies zijn onder strikte voorwaarden mogelijk in randzones en linten.

Compensatiebeginsel

Het compensatiebeginsel geldt als provinciaal beleid bij de toetsing van (bestemmings-)plannen vastgelegd. Dit beginsel betreft de compensatie van verloren gaande natuur- en landschapswaarden als gevolg van de uitvoering van plannen. Uitgangspunt voor het beleid is dat deze aantasting moet worden voorkomen. Indien om zwaarwegende redenen aantasting niet is te voorkomen, dient compensatie van het verlies plaats te vinden.

Het compensatiebeginsel is onder meer van toepassing op de volgende (gebieds)categorieën:

- (Provinciale) Ecologische Hoofd Structuur;
- biotopen van zogenoemde rode lijstsoorten en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden;

- rijksbufferzones.

Dat betekent bijvoorbeeld dat bij het aantasten van leefgebied van een soort van de Rode Lijst, dit leefgebied gecompenseerd dient te worden. Bij aantasting van de rijksbufferzone wordt de compensatie gezocht in maatregelen die de toegankelijkheid van de resterende ruimte vergroten en maatregelen die de beleving van de nabijheid van het stedelijk gebied verminderen.

3.4. Regionaal beleid

Regionaal Structuurplan Haaglanden (2008)

Het ruimtelijke beleid voor het Stadsgewest Haaglanden is vastgelegd in het Regionaal Structuurplan Haaglanden 2020 (vastgesteld op 16 april 2008). Op grond van dit beleidsdocument maakt het Buytenpark deel uit van zowel de leisure-as (lopend van Scheveningen tot Zoetermeer) als de groenblauwe schakels. Daardoor is de locatie van belang voor het versterken van zowel de toeristisch-recreatieve functie dan wel het gebruik als natuur en landschap.

3.5. Gemeentelijk beleid

Beleidskader Leisure Zoetermeer (2003)

De verbinding Amerikaweg/Europaweg/Australiëweg is in het Beleidskader Leisure (2003) uitgewerkt tot leisure-as. Leisure is namelijk een van de thema's waarmee Zoetermeer zich wil profileren. De leisure-as is een stedelijke strip die van oost naar west door Zoetermeer loopt, met duidelijke bronpunten, die verder dient te worden ontwikkeld als regionaal en bovenregionaal leisuregebied. Aan de westzijde – de kant van het Buytenpark – ligt het accent hierbij op regionale voorzieningen.

Stadsnatuurplan 1999-2020

In het gemeentelijk Stadsnatuurplan is het begrazingsgebied binnen het Buytenpark aangewezen als een natuurstergebied. Dit betekent dat het compensatiebeginsel niet van toepassing is, maar dat stedelijke ontwikkelingen sowieso zijn uitgesloten. Natuur(beleving) staat hier centraal. Voor het begrazingsgebied is ruigtestruweel als natuurdoeltype aangegeven. Iedere vijf jaar worden de actuele natuurwaarden in het gebied in beeld gebracht en kan op basis van deze gegevens het beleid/beheer worden bijgesteld.

Stadsvisie 2030

In 2008 heeft de gemeente Zoetermeer de Stadsvisie 2030 vastgesteld. Belangrijk onderdeel van deze visie is de realisatie van nieuwe groengebieden en de benutting van bestaand groen rondom de stad Zoetermeer. Daarbij staan twee thema's centraal:

- waarborgen van de verschillen tussen de recreatiegebieden onderling;
- verbindingen van de recreatiegebieden met elkaar en met hun omgeving.

In de kansenkaart wordt voor het Buytenpark het thema avonturenlandschap gekozen. Dit sluit goed aan op het aanwezige reliëf, de ligging op de leisure-as, de functies die er reeds zijn en de ontwikkeling daarvan. Daarbij gaat het niet alleen om SnowWorld, maar ook om klimwand Ayers Rock en het mountainbikeparcours. Om daadwerkelijk tot een avonturenlandschap te komen, zal het landschap verder uitgewerkt moeten worden tot een spannender en uitdagender park dan nu het geval is.

Voor het trekken van meer bezoekers is ook de aansluiting op de omgeving van belang. De relatie met de Meerpolder, het Westerpark, de Nieuwe Driemanspolder, de Drooggemaakte Grote Polder en/of de Europaweg zouden daarbij kunnen worden betrokken. Ten slotte zou

een goede aansluiting op de Randstadrail bij kunnen dragen aan een betere bereikbaarheid van het Buytenpark en tegelijkertijd ook het Westerpark, de Nieuwe Driemanspolder en de voorzieningen in deze parken.

Duurzaam Zoetermeer 2030

Voor de gemeente Zoetermeer is het programma Duurzaam Zoetermeer 2030 opgesteld. In dit programma zijn, gericht op 2030, de volgende doelstellingen geformuleerd:

- CO₂-neutrale stad in 2030 (als tussendoelen zijn geformuleerd een CO₂-reductie (ten opzichte van 2007) van 8% in 2010 en 30% in 2018);
- gezond leefmilieu (20% betere luchtkwaliteit dan de EU-norm, rustige woonwijken (< 55 dB(A) en geen ernstige geluidshinder (< 65 dB(A)) langs de hoofdwegen);
- behoud en waar mogelijk toename biodiversiteit (realisatie stadsnatuurplannen).

Voor SnowWorld is met name het beleid ten aanzien van CO₂-reductie van belang. In het uitvoeringsprogramma is een groot deel van de financiële middelen gereserveerd voor verkenning van besparingsmogelijkheden en het uitvoeren van innovatieve projecten. Onder andere wordt onderzocht of er een regionaal warmtenet kan worden ontwikkeld. Ook voor ondernemers is een rol weggelegd bij het bereiken van gemeentelijke doelstellingen. Bij bedrijven kunnen energiescans worden uitgevoerd tegen gereduceerd tarief (75% korting). Per locatie uit het programma Bouwen aan Zoetermeer (autonome ontwikkelingen) wordt een energievisie opgesteld en worden afspraken met marktpartijen gemaakt. SnowWorld maakt geen onderdeel uit van dit bouwprogramma.

Toekomstig gemeentelijk beleid: Visie Buytenpark (ontwerpvisie november 2008)

Met het doel om zowel de natuurlijke als de recreatieve kwaliteiten van het Buytenpark te versterken, heeft de gemeente Zoetermeer de Visie Buytenpark laten opstellen. Deze visie is per 28 november 2008 ter inzage gelegd. In de visie komen de kansen en randvoorwaarden voor ontwikkeling van het Buytenpark aan de orde. Op basis van de in deze landschapsvisie geformuleerde ruimtelijke strategie zijn voor de uitbreiding van recreatieve functies zoals SnowWorld de volgende randvoorwaarden van toepassing:

- invulling geven aan het karakter van het park door gebruik van verharding, beplanting en avontuurlijke speelmogelijkheden;
- invulling geven aan het hart van het park, door het meer toegankelijk maken van de geluidswal en het wijzigen van de entree;
- invulling geven aan een verbindende fietsroute over de geluidswal, ter vervanging van de bestaande route over de parkeerplaatsen van SnowWorld;
- realisatie van voldoende parkeerplaatsen en indien nodig: aanpassing ontsluiting;
- toevoegen van kwaliteit aan het park, onder andere door een hoogstaande vormgeving van de vierde baan;
- zoveel mogelijk beperken van de totale CO₂-emissie.

Vigerende bestemmingsplannen

Voor het terrein van SnowWorld vigeren twee bestemmingsplannen. Het gaat om de volgende plannen:

- bestemmingsplan Buytenpark noordwest (vastgesteld 27 juni 1994, goedgekeurd op 18 juli 1996);
- bestemmingsplan Buytenpark noordwest Herziening 2000 (vastgesteld 29 oktober 2001).

Op grond van deze bestemmingsplannen vigeert ter plaatse van het parkeerterrein en de huidige skibanen de bestemming Recreatieve doeleinden zone 2. In deze zone is voor nieuwe gebouwen en bouwwerken een hoogtebeperking van 15 m opgenomen. Daarnaast geldt buiten het bebouwingsoppervlak een maximaal bebouwingspercentage van 15%. Burge-

meesters en wethouders behouden een vrijstellingbevoegdheid om ter plaatse van zone 2 een maximale andere bouwhoogte toe te passen.

De geprojecteerde uitbreiding valt deels in de bestemming Recreatieve doeleinden zone 1. Deze bestemming is voorzien van de aanduiding "natuurontwikkeling" en is daarmee bestemd voor de bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden.

Over het plangebied loopt tevens een straalverbinding, waardoor er een maximale bouwhoogte van 41 m ten opzichte van NAP geldt. De straalverbinding loopt alleen over het zuidelijke puntje van het bebouwingsvlak (zie figuur 3.4).



Figuur 3.4 Uitsnede plankaart van vigerend bestemmingsplan

4. Bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu

4.1. Inleiding

Doel en werkwijze

Dit hoofdstuk geeft in beknopte vorm inzicht in de bestaande milieusituatie en de te verwachten gevolgen van de beoogde uitbreiding van SnowWorld voor het milieu. Op grond hiervan wordt – aan de hand van de omstandigheden zoals opgenomen in bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling (zie paragraaf 1.3) – beoordeeld of er belangrijke nadelige milieueffecten kunnen optreden die het opstellen van een volwaardig milieueffectrapport noodzakelijk maken.

Voor de uitbreiding van SnowWorld zijn in eerste instantie 4 mogelijke varianten onderzocht (zie figuur 2.1). De navolgende beoordeling richt zich primair op de voorkeursvariant (tussenvorm tussen variant 3 en 4: 'halfverdiept'). Daarnaast wordt in het kort ook aangegeven of de andere onderzochte varianten relevant anders moeten worden beoordeeld.

Relevante milieuthema's

Gelet op het karakter van het voornemen en de lokale omstandigheden, wordt in deze merbeoordeling ingegaan op de volgende milieuthema's:

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

De keuze van deze milieuthema's sluit aan bij de thema's zoals genoemd in de toelichting op het Besluit milieueffectrapportage (toelichting op onderdeel D, activiteiten D10.1 tot en met D10.3, recreatieve en toeristische voorzieningen)).

4.2. Bodem en water

4.2.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van bodem en water worden, gelet op bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- kenmerk van de activiteit: uitbreiding bebouwing (al dan niet verdiept) en toename verharding;
- plaats van de activiteit: bodemkwaliteit op de locatie, regeneratievermogen van het watersysteem, bijzondere gebieden, opnamevermogen van het natuurlijk milieu.

Deze algemene criteria zijn, mede op basis van de geldende nationale wetgeving en het relevante beleidskader, doorvertaald naar meer concrete criteria (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1 Toetsingscriteria bodem en water

criterium	Beschrijving	Methode
bodemkwaliteit	- milieuhygiënische bodemkwaliteit	- kwalitatief
bodemopbouw	- doorsnijding van de bodemopbouw	- kwalitatief
grondwater	- effecten grondwaterstroming - kwaliteit grondwater	- kwalitatief - kwalitatief
oppervlaktewater	- kwaliteit oppervlaktewater	- kwalitatief

Gebruikte bronnen

- Witteveen + Bos, Milieueffectrapport skihelling Zoetermeer, projectcode Ztm11.8, d.d. 07 april 1995;
- Iwaco, Nader onderzoek Westbreker te Zoetermeer noord-west, projectnummer 10.3598.0, d.d. 13 juli 1993;
- Watersysteemkaarten, Hoogheemraadschap van Rijnland, d.d. 07 maart 2007.

4.2.2. Bestaande situatie

SnowWorld is gelegen op een voormalige puinstort. Tot de aanleg van de stortplaats NoordWest 1, vanaf eind jaren zeventig, heeft het plangebied grotendeels een agrarische functie gehad. In het plangebied is door de aanleg van de stortplaats geen oorspronkelijke bebouwing meer aanwezig. Ook de oorspronkelijke bodemopbouw is in het grootste deel van het gebied verstoord, alleen langs de hoger gelegen Voorwegwetering komt plaatselijk de oude veenlaag nog aan de oppervlakte evenals langs de veenkade rond de Meerpolder.

De oorspronkelijke bodem bestond uit een toplaag met daaronder een 8 á 9 meter dik klei- en kleiveenpakket, dat varieert van zeer lichte zavel tot zware kleigrond van maritieme oorsprong. Voor de aanleg van de stortplaats is de toplaag door de gemeente Zoetermeer verwijderd. De stortplaats is dus op het ondoorlatende klei- en kleiveenpakket aangelegd.

Bodemkwaliteit

De stortplaats NoordWest 1 is onder te verdelen in 3 deelgebieden zie figuur 4.1):

- de stortplaats zelf;
- de zeefzandstort (geohydrologisch beheerssysteem);
- de puinvloer van de puinbreker.

**Figuur 4.1: Schematische dwarsdoorsnede puin- en zeefzandstort***Puinstortplaats*

Onder de stortplaats is een ondoorlatende folie aangebracht. Ten gevolge van een opstaande rand rondom de stort, waar overheen ook folie ligt, is een soort badkuip ontstaan. Door middel van een drainagesysteem binnen de folie wordt percolaatwater opgevangen. Dit water wordt door middel van afvoerleidingen naar een, buiten de stortgedeelten gelegen, riolering getransporteerd. Er is voornamelijk puin en afval uit de land- en tuinbouw (m.n. organisch materiaal) gestort, dit stortmateriaal is in het algemeen licht verontreinigd.

Zeefzandstort

Zeefzand is de fijne fractie die bij het breken van puin vrijkomt, door middel van afzeven wordt deze fractie van het puin gescheiden. Het hier aanwezige zeefzand is ernstig verontreinigd met PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).

De zeefzandstort is aangelegd tegen de helling van de stortplaats. Als onderafdichting is HDPE-folie gebruikt, als bovenafdichting HDPE-folie of , ter plaatse van de skihal, geotextiel, schoonzand, isoschelpen, waterdoorlatend vilt en een skimat. Bovenop de onder- en bovenafdichting zijn drains aangelegd: op de onderafdichting voor de afvoer van het percolaat, op de bovenafdichting voor de regenwater, dit is het zogenaamde geohydrologisch beheerssysteem.

Puinvloer

De puinvloer betreft de verharding die destijds is aangelegd op de plaats waar de puinbreker heeft gestaan. De puinvloer bevindt zich gedeeltelijk onder de zeefzandstort. Rondom de puinvloer is een drain aangelegd. De puinstort bestaat voornamelijk uit licht tot matig verontreinigd puin.



Figuur 4.2: Bovenaanzicht ligging SnowWorld, puinstort en zeefzandstort

SnowWorld

De skihal is grotendeels gebouwd op de zeefzandstort (zie figuur 4.2). De zeefzandstort is destijds aangelegd in combinatie met de bouw van de huidige skihal, hierbij is dus rekening gehouden met de effecten van de huidige hal op de zeefzandstort/het geohydrologisch beheerssysteem.

Grondwater

Het studiegebied staat voornamelijk onder invloed van kwel. In het plangebied zijn de volgende kenmerkende grondwaterstanden bepaald:

- gemiddeld hoogste grondwaterstand : circa 0,1 m onder het maaiveld;
- gemiddelde grondwaterstand : circa 0,7 m onder het maaiveld;
- gemiddeld laagste grondwaterstand : circa 5,2 m onder het maaiveld.

In het studiegebied treedt een ondiepe grondwaterstroming op. Vanuit de lager gelegen gebieden die buiten de puinstort vallen, stroomt het grondwater in noordoostelijke richting naar de ringsloot tussen de Drooggemaakte Grote Polder en de Zoetermeerse Meerpolder. Het plangebied zelf kent echter vanwege de puinstort met een onderafdichting een specifieke situatie. De puinstort is een gesloten systeem waar geen kwel optreedt. Doordat een geohydrologisch drainagesysteem is toegepast, worden verontreinigingen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Door de onderafdichting van de puinstort met folie, kunnen bodemvervuilingen niet uitlogen naar het diepere grondwater.

Oppervlaktewater

Het plangebied ligt in de Drooggemaakte Grote Polder, in het betreffende peilgebied wordt een zomerpeil van NAP -5,7 m en een winterpeil van NAP -6 m gehandhaafd. Rondom de voormalige puinstort bevinden zich verschillende waterpartijen met een totale oppervlakte van 10,6 ha.

De waterkwaliteit in de directe omgeving van het plangebied is onbekend. In de ruimere omgeving laat de waterkwaliteit te wensen over. Als gevolg van veenoxidatie, de aanvoer van gebiedsvreemd water en agrarische activiteiten, is het water sterk geëutrofeerd. De verzilting in de droogmakerijen leidt daarbij tot een verdere verslechtering van de waterkwaliteit.

4.2.3. Verwachte milieueffecten

Bodemopbouw en bodemkwaliteit

Het gebouw van de 4^e baan wordt gefundeerd op poeren. De poeren worden op een zodanige diepte geplaatst dat het drainagesysteem niet zal worden verstoord. Voor zover er een poer op het zeezand noodzakelijk blijkt zal er bij het ontwerp van deze poer voor worden gewaakt dat het geotextiel dat dient als bovenafdichting, niet beschadigd zal raken of wordt hersteld. Ook blijven de monitorings- en onderhoudsputten te allen tijden bereikbaar.

De fundering op poeren resulteert in uitkomend materiaal uit de stort. Ook de kelder onder de 4^e baan resulteert in uitkomend puin, waarbij rekening moet worden gehouden met de drain tussen het oude en nieuwe parkeerterrein. Het uitkomend puin zal worden verwerkt binnen de puinstort en worden afgedekt met een leeflaag. Vervolgens wordt de stort afgedekt met een leeflaag. Voor de verplaatsing van vervuilde grond dient een BUS-melding te worden gedaan bij de provincie Zuid-Holland.

Geconcludeerd kan worden dat de realisatie van de voorkeursvariant geen negatieve milieueffecten voor de bodem tot gevolg heeft. Deze conclusie zal worden ondersteund door een zettingsonderzoek dat wordt uitgevoerd om de effecten op het drainagesysteem in beeld te brengen.

Tijdens werkzaamheden zal het grondwater, net als in de huidige situatie, gecontroleerd worden afgevoerd naar de RWZI via het drainagesysteem. Zodoende heeft de beoogde ontwikkeling geen gevolgen voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit in de omgeving van het plangebied.

De overige varianten voor de uitbreiding kennen vergelijkbare effecten.

Grondwater

De aanleg van de skibaan zal naar verwachting geen effecten hebben op grondwaterstanden, -stroming en -kwaliteit. Gezien de kunstmatige grondwaterbeheersing in het gesloten systeem van de puinstort, zal ook de kelder onder de 4^e baan geen ongewenste effecten hebben op de grondwaterstroming en op de kwelintensiteit. Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk hemelwater dat op het gebouw valt wordt geïnfiltrerd in het park onder de 4^e baan, zodat er nauwelijks veranderingen optreden ten opzichte van de huidige situatie. Ook smeltwater afkomstig van de 4^e baan zal onder de skibaan worden geïnfiltrerd in de bodem. Aangezien de voormalige puinstort ook na de uitbreiding van de skibaan geïsoleerd zal blij-

ven, treden geen negatieve effecten op met betrekking tot de kwaliteit van het grondwater (en het kwelwater in de omgeving).

Oppervlaktewater

De waterbeheerder, het Hoogheemraadschap van Rijnland, stelt een aantal randvoorwaarden aan ontwikkelingen. Zo dienen duurzame en niet-uitlogbare materialen te worden gebruikt, dient schoon hemelwater te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater en dient de toename aan verharding te worden gecompenseerd in de vorm van open water. Met inachtneming van deze uitgangspunten kan gesteld worden dat als gevolg van de ontwikkeling geen negatieve effecten voor oppervlaktewater te verwachten zijn. Daarbij zal in dit geval in overleg met de waterbeheerder worden bezien of compensatie van extra verharding daadwerkelijk nodig is omdat het plangebied niet in verbinding staat met het oppervlaktewaterstelsel (gecontroleerde voormalige stortplaats). Hemelwater afkomstig van de skihal zal worden gebruikt om de begroeiing onder de skibaan te beregenen, daarna wordt het water geïnfiltreerd in de bodem.

4.2.4. Conclusie

Door rekening te houden met een aantal uitgangspunten als gevolg van de puinstort, heeft de uitbreiding van SnowWorld geen negatieve effecten met betrekking tot het aspect bodem en water.

4.3. Ecologie

4.3.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van ecologie worden, gelet op bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- kenmerk van de activiteit: uitbreiding van bebouwing en verharding;
- plaats van de activiteit: gebieden en locaties met beschermde natuurwaarden.

Deze algemene criteria zijn, mede op basis van de geldende nationale wetgeving en het relevante beleidskader, vertaald naar de meer concrete op het gebied toegesneden criteria zoals opgenomen in tabel 4.2. Bij de effectbeschrijving wordt ingegaan op beschermde gebieden, op de verandering van natuurareaal en natuurkwaliteit (gevolgen voor bestaande en nieuwe natuur) en op veranderingen in de ecologische samenhang.

Tabel 4.2 Toetsingscriteria ecologie

criterium	Beschrijving	Methode
Beschermde gebieden (N2000 en PEHS)	- aantasting of verstoring	- kwalitatief
Lokale natuurwaarden, beschermde en Rode Lijstsoorten	- toe- of afname ecologisch waardevol areaal - aantasting of verstoring bestaande natuurwaarden	- kwantitatief - kwalitatief op basis van beschikbare gegevens bestaande natuurwaarden

Gebruikte bronnen

- www.natuurloket.nl;
- Natuurmonitoring Buytenpark 2005; Stichting Ecologisch Advies (StEA), 2006;
- Broedvogelinventarisatie 'Buytenpark' 2005; Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007;
- Natuurwaarden Noordwest 2 Zoetermeer; bSR ecologisch advies, 2007.

Over de bestaande natuurwaarden in het Buytenpark en het plangebied is al veel informatie beschikbaar. Om deze informatie te actualiseren en te completeren wordt op dit moment een ecologisch veldonderzoek uitgevoerd.

4.3.2. Bestaande situatie

Buytenpark

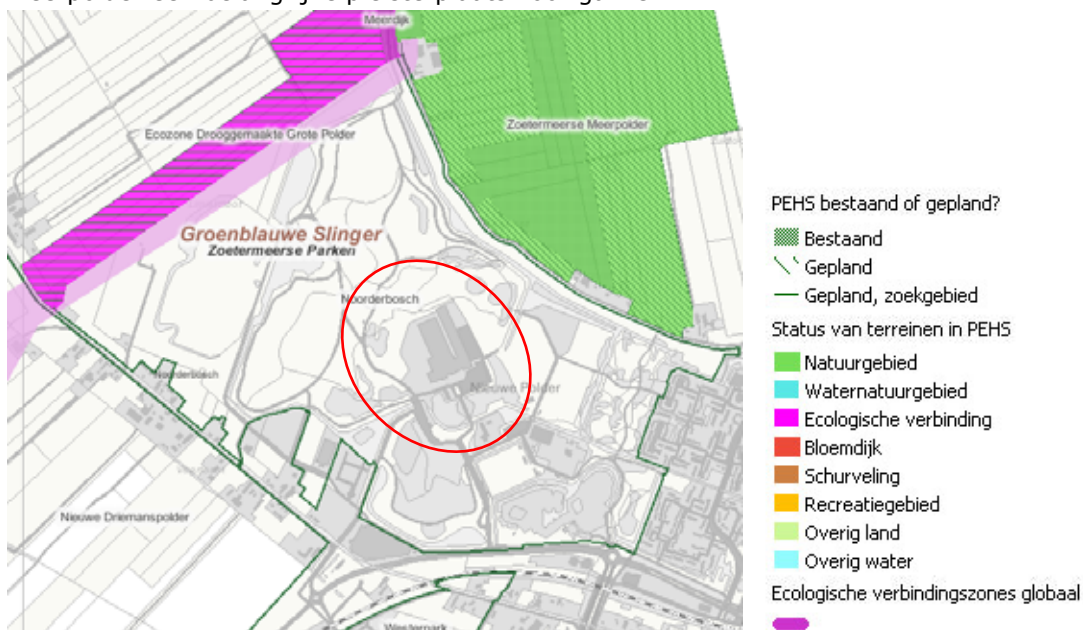
Op gemeentelijk niveau is het begrazingsgebied in het heuvelachtige noordwesten van het Buytenpark aangewezen als 'natuurstergebied'. Voor het begrazingsgebied van het park is ruitgestruweel als natuurdoeltype aangegeven.

Beschermde gebieden

In het kader van de ecologische gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet en Ecologische Hoofdstructuur) dient onderzocht te worden of het plangebied onderdeel uitmaakt van een beschermd gebied of dat in de nabijheid van het plangebied beschermde gebieden aanwezig zijn die effecten kunnen ondervinden van de ontwikkeling.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'De Wilck' ligt ruim 7 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Gezien de afstand en de aard van de ingreep zijn er geen effecten op het Natura 2000-gebied te verwachten.

Het plangebied ligt ook niet in de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). De PEHS grenst wel aan de noord- en oostzijde van Buytenpark (zie figuur 4.3). Deze PEHS-gebieden zijn belangrijk leefgebied voor weidevogels, daarnaast is met name de Zoetermeersche Meerpolder een belangrijke pleisterplaats voor ganzen.



Figuur 4.3 PEHS in de omgeving van het plangebied (Bron: provincie Zuid-Holland)

Beschermde en Rode Lijstsoorten

Hieronder wordt beschreven welke soorten planten en dieren in het Buytenpark (mogelijk) voorkomen. Daarbij wordt aangegeven of de soort ook verwacht wordt in het plangebied (de directe omgeving van SnowWorld, waar de uitbreiding gepland is). Deze paragraaf eindigt met een overzicht van de soorten (tabel 4.3) die in het plangebied voorkomen.

Vaatplanten

Tijdens het veldonderzoek van StEA zijn weinig bijzondere plantensoorten aangetroffen. Het onderzoek heeft uitgewezen dat de vegetatie, zoals gewenst, overal in het gebied in meer of mindere mate aan het verruigen is. Aangetroffen soorten zijn onder andere ruige zegge,

rietgras, ruw beemdgras en haagwinde. Deze soorten bevinden zich ook in het plangebied. Er zijn twee beschermde soorten aangetroffen: rietorchis en grote kaardenbol. De rietorchis bevindt zich op de oevers van de watergangen buiten het plangebied. Van de grote kaardenbol zijn de precieze locaties van de vindplaatsen niet bekend.

Vogels

Het Buytenpark heeft een grote waarde voor vogels. Het park biedt een variatie aan biotopen wat een groot aantal broedvogels tot gevolg heeft. Met name de soorten van struwelen en ruigten onderscheiden het Buytenpark van het gemiddelde groengebied in de stadsrand (StEA). Een typische ruigtevogel van het Buytenpark is de talrijk voorkomende grasmus. In de buurt van de wateren zijn de grauwe gans, bergeend, kleine karekiet, rietgors en bosrietzanger waargenomen. In het struweel broeden tuinfluiter, fitis, nachtegaal (RL)⁴ en kneu (RL). Typische bosvogels in het Buytenpark zijn merel, roodborst en tjiftjaf. Ook de grote bonte specht en groene specht (RL) zijn aangetroffen. De bekende vaste verblijfplaatsen van deze soorten bevinden zich echter buiten het plangebied van de beoogde uitbreiding. De in het park waargenomen roofvogels zijn sperwer en bruine kiekendief. De ransuil (RL) broedt in het struweel (Vogelwerkgroep Zoetermeer).

In het Buytenpark bevindt zich een vogeltrektelpost. Door de aanwezigheid van deze post zijn er veel gegevens bekend over trekvogels in deze omgeving. Het Buytenpark wordt door trekkende vogels gebruikt om "even bij te tanken". De meeste vogeltrek vindt echter in Nederland over een breed front op grote hoogte plaats.

Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek van StEA heeft de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) onderzoek gedaan naar het voorkomen van muizen, met name de waterspitsmuis. De waterspitsmuis (RL) is in het Buytenpark niet aangetroffen. In het park zijn alleen algemeen voorkomende soorten waargenomen: bosmuis, huisspitsmuis, dwergmuis, veldmuis, gewone bosspitsmuis, wezel en hermelijn. Deze soorten maken ook gebruik van het plangebied.

In het onderzoek van StEA zijn vleermuizen niet onderzocht. In het onderzoek van bSR op een locatie aan de noordwestzijde van het Buytenpark (op enige afstand van SnowWorld) zijn vleermuizen wel onderzocht. In totaal zijn tijdens dat onderzoek vijf soorten vleermuizen waargenomen: een klein aantal exemplaren van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis, twee exemplaren van de laatvlieger en relatief veel exemplaren van de rosse vleermuis. De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis maken mogelijk ook gebruik van het overige deel van het Buytenpark, waaronder het plangebied, als foerageergebied.

Amfibieën en vissen

In de wateren langs de randen van het Buytenpark komen amfibieën en vissen voor. De aangetroffen soorten amfibieën zijn vrij algemeen: gewone pad, bruine kikker, meerkikker, middelste groene kikker. In de wateren zijn wel meer bijzondere vissen aangetroffen: bittervoorn (RL), vetje (RL), kleine modderkruiper en riviergondel (StEA). Nabij de geplande uitbreiding van SnowWorld is echter geen watergang aanwezig. Het plangebied maakt waarschijnlijk wel deel uit van het leefgebied van de amfibieën.

Overige soorten

Van de libellen, vlinders, sprinkhanen en overige soorten worden gezien de voorkomende biotopen geen bijzondere soorten verwacht.

⁴ De verwijzing (RL) geeft aan dat de soort voorkomt op de Rode Lijst

Langs de randen van het Buytenpark zijn slechts algemeen voorkomende libellensoorten aangetroffen: gewone oeverlibel, lantaarntje, kleine roodoogjuffer, grote roodoogjuffer, houtpantserjuffer en bruine glazenmaker (StEA).

Vlinders zijn niet echt onderzocht, maar tijdens andere inventarisatierondes wel waargenomen. Het gaat om soorten als zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje en klein koolwitje (StEA).

Ook sprinkhanen zijn niet apart onderzocht. Tijdens andere veldbezoeken zijn de volgende soorten waargenomen: bruine sprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan, kustsprinkhaan en struiksprinkhaan.

Samenvatting beschermde soorten

Tabel 4.3 geeft een samenvattend overzicht van de beschermde soorten die in het plangebied (de directe omgeving van SnowWorld, waar de uitbreiding gepland is) voorkomen.

Tabel 4.3 Beschermde soorten in het plangebied en het beschermingsregime (PM aanvullen met gegevens uit veldonderzoek)

Vrijstellingsregeling Ffw (categorie 1)	Ontheffingsregeling Ffw	
	licht beschermde soort (categorie 2)	zwaar beschermde soort (categorie 3)
grote kaardenbol mol, egel, haas, konijn, bosmuis, huisspitsmuis, dwergmuis, veldmuis en gewone bosspitsmuis, hermelijn en wezel bruine kikker, middelste groene kikker en gewone pad	alle inheemse vogels ¹	alle vleermuizen ¹

¹ voor zover in het plangebied voorkomend (zie tekst)

4.3.3. Verwachte milieueffecten

Buytenpark

De beoogde uitbreiding (4^e baan volgens voorkeursvariant, voor zover gesitueerd in het Buytenpark) is gesitueerd in het meer extensief gebruikte deel van het park, met een minder dicht padennetwerk en dus relatief minder verstoring dan in de rest van het park. Door de uitbreiding wordt 0,8 ha ruigtestruweel in kwaliteit aangetast. Een deel daarvan gaat geheel verloren. Voor een ander deel komt schaduwminnende begroeiing in de plaats. In vergelijking met het oppervlak van het gehele begrazingsgebied (40 ha) betreft het een relatief geringe aantasting. Mogelijk komt hier de grote kaardenbol voor. De grote kaardenbol is een indicatieve soort voor het gewenste natuurtype in het Buytenpark. Het is echter een vrij algemene, licht beschermde soort.

Beschermde gebieden

De PEHS grenst aan de noord- en oostzijde van het Buytenpark (zie figuur 4.3). De Zoetermeersche Meerpolder ligt het dichtste bij op zo'n 180 meter; met name de broedende vogels in dit gebied zijn deels gevoelig voor verstoring. Binnen een afstand van 200 meter van de Ringdijk bevinden zich als gevolg van bestaande verstoring naar verwachting nauwelijks weidevogels.

Gelet op de afstand van SnowWorld tot de polder is een verstoring van natuurwaarden in de permanente situatie niet te verwachten. Tijdens de aanlegfase kan mogelijk, afhankelijk van de wijze van bouwen, wel enige verstoring door geluid en licht optreden. De geluidverstoring zal naar verwachting op deze afstand zeer beperkt zijn, omdat niet geheid hoeft te worden.

Eventuele verstoring door licht wordt voorkomen door het gebruik van speciale armaturen en lichtbronnen waarbij het licht van de EHS wordt afgekeerd en afgeschermd.

Beschermde en Rode Lijstsoorten

Op de locatie van de uitbreiding komen geen vaste verblijfplaatsen van broedvogels voor (zie bijlage 2). De aanleg van de 4^e baan kan mogelijk wel een effect hebben op overvliegende vogels. Het effect van de 65 meter hoge vierde baan is het beste te vergelijken met andere hoge gebouwen. Uit beschikbare gegevens blijkt dat vogels met name problemen hebben met grote doorzichtige en/of spiegelende oppervlaktes (bron: Vogelbescherming Nederland). Het probleem is dat vogels het glas zelf en de ruimte daarachter simpelweg niet zien. Wel zien ze de reflectie van bomen, water en lucht. De 4^e baan krijgt geen grote spiegelende oppervlaktes; wel komen er zowel aan de zijkant als op de kop ramen. Risico's van vogelslachtoffers kunnen worden beperkt door de ruit zichtbaar te maken. Dat kan door de oplossing te zoeken in beweging, zoals wapperende stroken aluminiumfolie of door het gebruik van ondoorzichtige folie die ook wordt gebruikt voor grote reclamebeelden op gebouwen waarbij men alleen van binnen naar buiten kan kijken. Een andere optie is nog het toepassen van speciaal glas waarvan vogels de structuur zien naarmate ze dichterbij komen. Het gebruik van vogelstickers op de ruit kan ook, de stickers moeten dan wel op beperkte afstand, 30 - 50 cm, van elkaar op de ruit geplakt worden; de effectiviteit van deze laatstgenoemde oplossing wordt echter betwist. Door het treffen van één van de hierboven beschreven maatregelen treedt er geen negatief effect op vogels op.

Voor zover op basis van de bestaande onderzoeken bekend is, zijn er geen vliegroutes van vleermuizen die door de voorkeursvariant worden doorsneden.

De uitbreiding heeft alleen beperkte effecten op het leefgebied van beschermde amfibieën en kleine zoogdieren. Amfibieën komen vooral voor in en nabij de wateren langs de randen van het Buytenpark; deze wateren worden door de uitbreiding niet aangetast.

Vergelijking voorkeursvariant met andere varianten

De ecologische effecten van de voorkeursvariant steken in het algemeen gunstig af bij de andere varianten. Zo worden in de varianten 1 en 2 wel broedplaatsen van Rode Lijstsoorten aangetast (koekoek, respectievelijk kneu, zie bijlage 2, figuur B2.1).

In de varianten 1, 2 is sprake van een grotere aantasting van het ruigtestruweel. Alleen variant 3 heeft in vergelijking met de voorkeursvariant het voordeel dat minder ruigtestruweel wordt aangetast (circa 0,56 ha).

Klimatologische effecten

Geluidsoverlast zal niet optreden doordat zich geen openingen in het gebouw bevinden. Het effect van eventuele windhinder die optreedt als gevolg van de realisatie van het gebouw is verwaarloosbaar. Er zijn geen gevallen bekend waarbij windturbulentie rond gebouwen leidt tot een andere samenstelling in flora en fauna in de omgeving. De schaduw die vooral aan de noordzijde zal optreden, heeft plaatselijk als effect dat de beoogde ruigte zich langzamer zal ontwikkelen of dat zich meer schaduwminnende soorten zullen vestigen.

Tijdelijke effecten

De aanleg van een extra skibaan kan in alle gevallen tijdelijk leiden tot verstoring van de aanwezige beschermde amfibieën, kleine zoogdieren en broedvogels. Met betrekking tot broedvogels geldt in ieder geval dat buiten het broedseizoen (maart t/m half juli) gewerkt moet worden, omdat broedende vogels niet verstoord mogen worden. Vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen en broedvogels (uilen, spechten, kraaiachtigen en roofvogels) zijn jaarrond beschermd. Volgens de beschikbare informatie zijn er geen vaste

rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen in de directe omgeving van de beoogde uitbreiding aanwezig.

Vleermuizenkasten

Bij de realisatie van de vierde skibaan zullen vleermuizenkasten worden aangebracht. Aangezien er in de directe omgeving van de voorkeursvariant geen vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn, kan deze maatregel worden gezien als een potentiële verbetering en een aanvulling van de bestaande habitat voor vleermuizensoorten in de omgeving van SnowWorld.

4.3.4. Conclusie

De beoogde uitbreiding van SnowWorld met een 4^e skibaan heeft geen effecten op beschermde gebieden op nationaal of regionaal niveau, maar leidt wel tot beperkte negatieve gevolgen voor de aanwezige lokale natuurwaarden in het gemeentelijke "natuurstergebied". Naar verwachting treden daarbij geen negatieve gevolgen op voor rode lijstsoorten en zwaar beschermde soorten. Belangrijke negatieve effecten op natuurwaarden zoals bedoeld in de Europese richtlijn treden niet op. Het opstellen van een MER is daardoor niet noodzakelijk en heeft wat betreft het aspect ecologie geen toegevoegde waarde.

4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.4.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie worden, gelet op bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- de kenmerken van de activiteit en potentieel effect: grootte en zichtbaarheid van de nieuwe bebouwing;
- de plaats van de activiteit: specifieke ligging in het landschap en status van het gebied in het beleidskader; cultuurhistorische waarden van het landschap en aanwezigheid archeologische waarden.

Het plangebied is gelegen in het Nationaal landschap Groene Hart, de Rijksbufferzone, en het toekomstige provinciale landschap Wijk en Wouden. Het specifieke beleidskader voor deze gebieden (zie hoofdstuk 3) is mede bepalend voor de wijze waarop mogelijke landschappelijke effecten moeten worden beoordeeld. Het beleidskader voor het Groene Hart blijkt daarbij het meest bepalend en concreet te zijn. Onderstaand wordt daarom nog nader op dit beleid ingegaan om hieruit beoordelingscriteria te kunnen afleiden. Eveneens wordt nog nader ingegaan op de beoordelingscriteria uit de gemeentelijke visie voor het Buytenpark. Voor de toetsingscriteria en wijze van beoordeling voor cultuurhistorie en archeologie wordt verwezen naar tabel 4.4.

Beleidskader Groene Hart

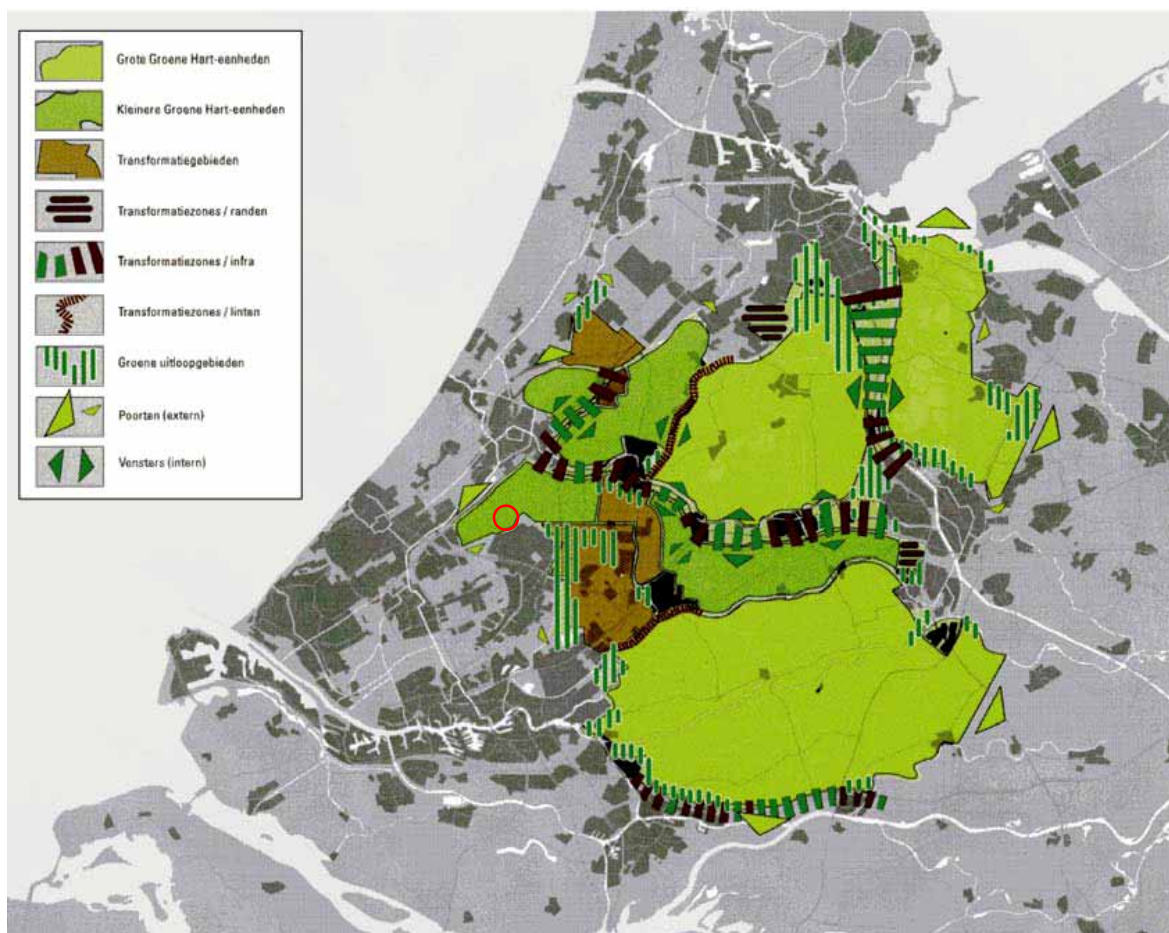
Nationale Landschappen zijn gebieden met bijzondere landschappelijke, cultuurhistorische en recreatieve waarden. Voor deze landschappen gelden volgens de Nota Ruimte onder andere de volgende doelstellingen:

- behoud en versterking van cultuurhistorische en ecologische waarden;
- versterking van de visuele samenhang tussen bebouwing en omgeving;
- landschappelijk passende en beheerste ontwikkeling van de toeristisch-recreatieve sector.

Het Nationale landschap Groene Hart (zie figuur 4.4) kent vele kwaliteiten, zoals de karakteristieke weidelandschappen met lintbebouwing en strokenverkaveling, plassen en (veen) rivieren, dijken en kades, de zichtbare rol van het water, rust en dynamiek, dorpen en grote steden. Het Groene Hart bestaat uit een aantal deelgebieden. Het plangebied ligt in het Hollands-Utrechts veenweidegebied. De vele kwaliteiten zijn voor het Hollands-Utrechts veenweidegebied samengevat in drie kernkwaliteiten:

- grote mate van openheid open landschap;
- strokenverkaveling met hoog percentage waterland;
- veenweidekarakter.

Het plangebied ligt aan de rand van het Groene Hart, in een gebied dat in de afgelopen decennia al een grote verandering heeft ondergaan. In het plangebied zijn daardoor de kernkwaliteiten niet meer aanwezig. De ontwikkeling in het plangebied zou wel een effect kunnen hebben op kernkwaliteiten in de omgeving. Gezien de aard van de ingreep geldt dit alleen voor de kernkwaliteit 'grote mate van openheid open landschap'. De kernkwaliteit openheid wordt hierna nader toegelicht.



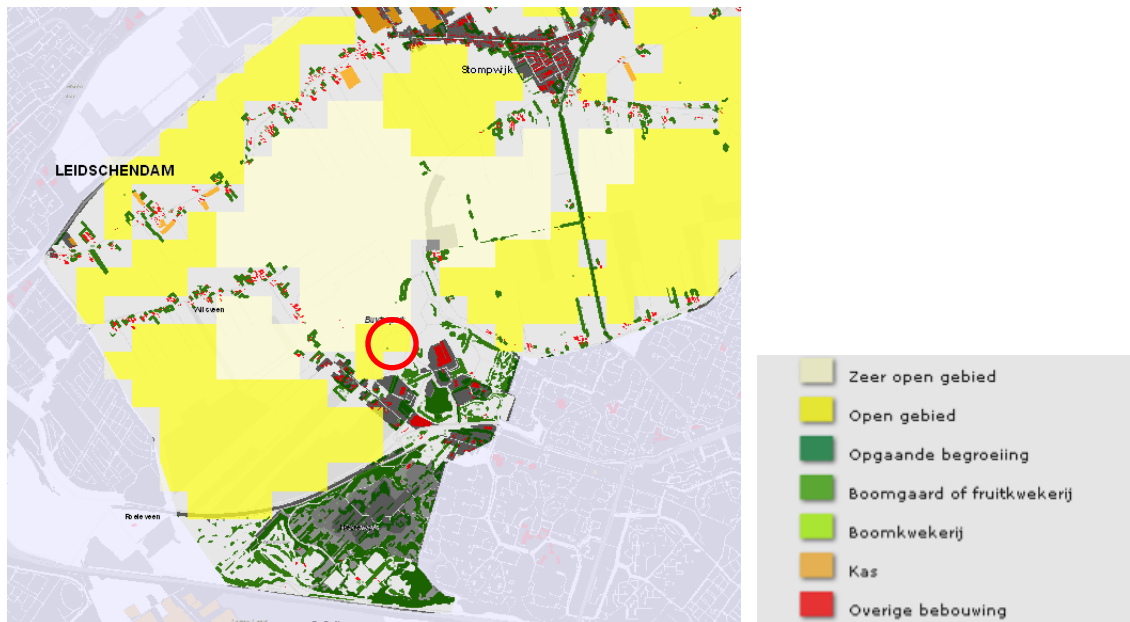
Figuur 4.4 Het Groene Hart (globale ligging plangebied; rode cirkel)

(bron: Ministerie van VROM)

Openheid

Openheid betekent vooral 'zicht op de horizon'. Hoe open een gebied is, of wordt ervaren hangt niet alleen samen met maat en schaal, maar ook met de randen van het gebied. Hoge gebouwen, windmolens, maar ook boselementen kunnen het gevoel van openheid snel aantasten. Openheid is een dus kwetsbare kernkwaliteit. Openheid is bovendien een 'schaars

goed' in de volle Randstad. Het handhaven van de openheid in grote delen van het Groene Hart betekent tevens het respecteren van de cultuurhistorische waarde van die gebieden. Het plangebied ligt in de overgang van het stedelijke gebied van Zoetermeer naar het open gebied van het Groene Hart. Het Buytenpark heeft als gevolg van de kunstmatige accentuaties en de aanwezige bebouwing nog slechts in zeer beperkte mate een open karakter. Door de afgeplatte vorm van de heuvels en de beperkte begroeiing kent het begrazingsgebied open gebieden boven op de heuvels. Door het aanwezige reliëf is deze openheid onder aan de hellingen echter verdwenen. Het oostelijk deel heeft nog slechts in zeer beperkte mate een open karakter door de aanwezige bebouwing en beplanting.



Figuur 4.5 Openheid in het Groene Hart (plangebied: rode cirkel)

(bron: Milieu en NatuurCompendium)

De kernkwaliteiten uit de Nota Ruimte gelden voor een zeer groot gebied. Binnen dat gebied zijn diverse deelgebieden te onderscheiden. Hieronder wordt daarom ingegaan op de kenmerken van directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is met name de Kwaliteitsatlas Groene Hart geraadpleegd.

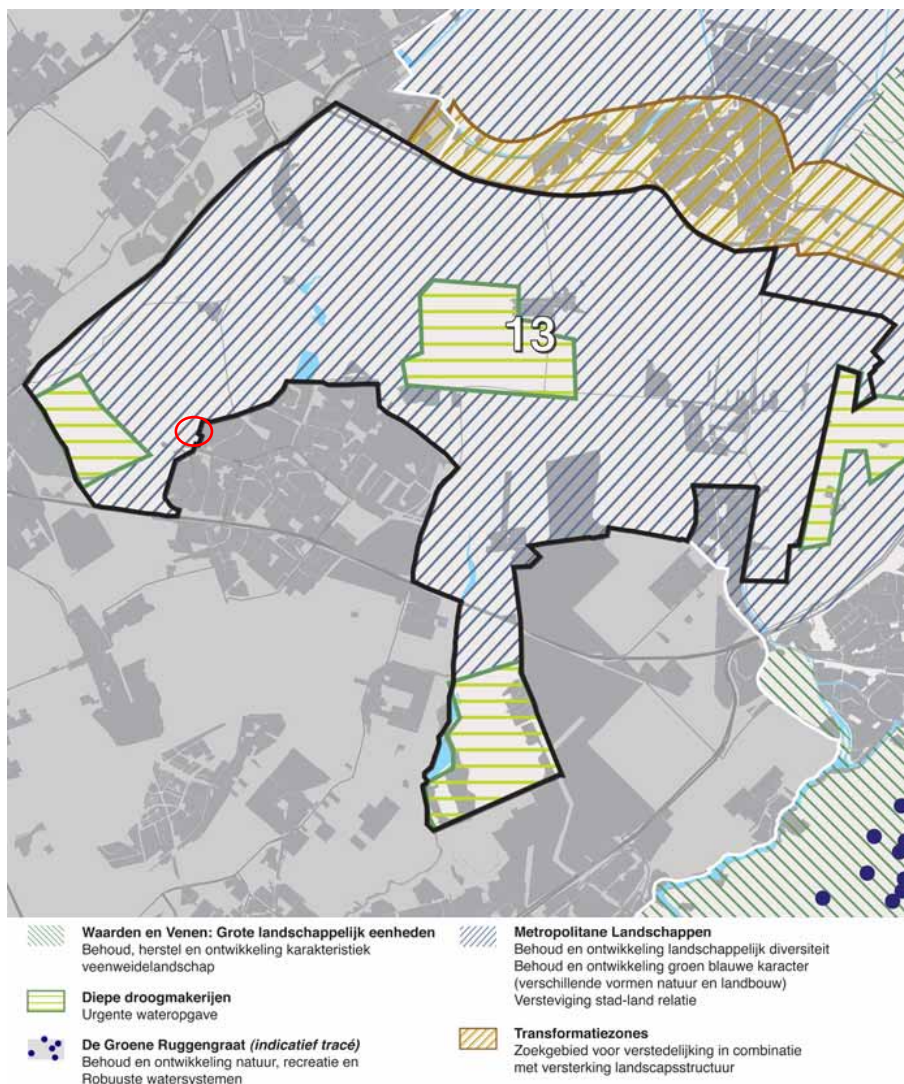
Kleine Groene Harteenheid, specifieke beleidsstrategie deelgebied

Het Buytenpark ligt in een gebied dat gerekend wordt tot de Kleine Groene Harteenheden (figuur 4.4). Dit zijn gebieden die een ruimtelijke schakel vormen tussen de kern van het Groene Hart en de verstedelijkte gebieden van de Randstad. De Nieuwe Driemanspolder, die aan de noordoostzijde grenst aan het Buytenpark, is een zogenaamd venster, een ruimtelijke verbinding met de landelijke gebieden die buiten het Groene Hart liggen. Kern van het beleid voor deze gebieden is behoud van de openheid en respect voor de cultuurhistorie.

Het plangebied ligt in het deelgebied Wijk en Wouden, Bentwoud en Boskoop, in een zone die is aangeduid als Metropolitane landschappen (zie figuur 4.6). Voor dit gebied is een eigen beleidstrategie ontwikkeld, gericht op de volgende doelstellingen:

- behoud en ontwikkeling landschappelijke diversiteit;
- behoud en ontwikkeling groen-blauw karakter;
- versteviging stad-land relatie.

Het plangebied als onderdeel van het Buytenpark draagt in het deelgebied Wijk en Wouden bij aan de landschappelijke diversiteit binnen dit gebied. Daarnaast vormt het Buytenpark een groene overgangszone van de open polders naar het stedelijk gebied. Het plangebied en het Buytenpark dragen niet specifiek bij aan de versteviging van de stad-land relatie. Het Buytenpark is een min of meer afgesloten entiteit aan de rand van de stad. De Voorweg en de Ringdijk van de Zoetermeerse Meerpolder, die langs het Buytenpark lopen, zijn de belangrijkste stad-land verbindingen.

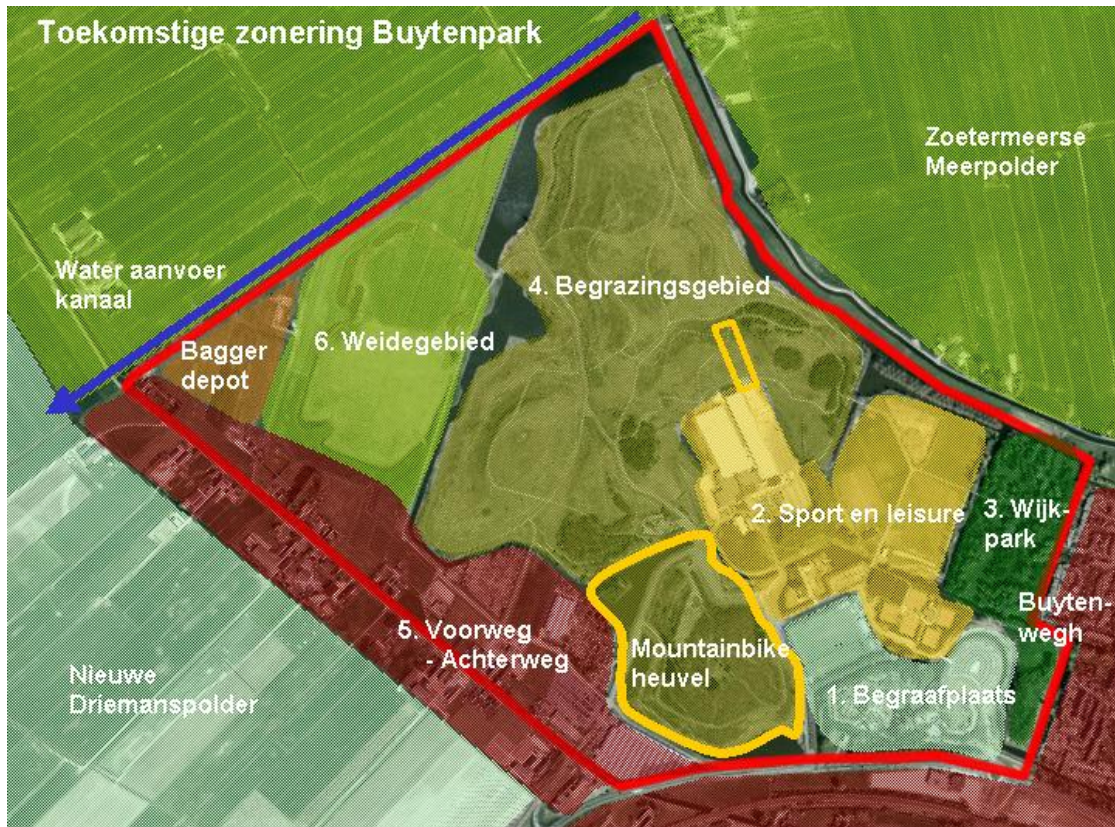


Figuur 4.6 Beleidsstrategieën Wijk en Wouden, Bentwoud en Boskoop
(bron: Kwaliteitsatlas Groene Hart)

Beleidsuitgangspunten gemeentelijke Visie Buytenpark

De gemeente Zoetermeer heeft haar beleid voor het Buytenpark uitgewerkt in de Visie Buytenpark. Daarin formuleert de gemeente onder meer randvoorwaarden voor eventuele recreatieve ontwikkelingen binnen het park. Deze kunnen als volgt worden samengevat.

- *zoning*: om de afbakening en samenhang van deze functies te versterken, dienen nieuwe ontwikkelingen te passen binnen de zoning van het park (zie figuur 4.7).
- *invulling geven aan de ruimtelijke strategie voor het park*: vormgeving aan de groene entree, het hart van het park, de randen en de verbindende routes;
- *toevoegen van kwaliteit*: nieuwe functies of uitbreidingen dienen een toevoeging te zijn aan de kwaliteit – de uitstraling, de bruikbaarheid en de natuurlijkheid van de buitenruimte - van het park.



Figuur 4.7 Zonering van het Buytenpark

Uitwerking beoordelingscriteria en onderzoeksmethodiek

Bovenstaand zijn de beleidsuitgangspunten voor de landschappelijke kwaliteiten nader beschreven. Deze uitgangspunten en doelstellingen kunnen worden vertaald naar de volgende op het gebied toegesneden beoordelingscriteria (zie tabel 4.4). In de tabel zijn daaraan toetsingscriteria voor cultuurhistorie en archeologie toegevoegd, gebaseerd op het beleidskader uit hoofdstuk 3.

Tabel 4.4 Toetsingscriteria landschap, cultuurhistorie en archeologie

criterium	Beschrijving	Methode
Landschap en cultuurhistorie <ul style="list-style-type: none"> - visuele effecten: aantasting openheid omringend landschap en visuele verstedelijking. - behoud/ ontwikkeling landschappelijke karakteristiek en cultuurhistorische waarden (gebiedskennmerken, patronen, elementen) - inpassing in/ kwaliteitsverbetering van het Buytenpark 	<ul style="list-style-type: none"> - mate van zichtbaarheid van de 4^e baan in het open landschap - mate van aantasting van patronen en elementen - invulling randvoorwaarden Visie Buytenpark 	<ul style="list-style-type: none"> - kwalitatief, mede op basis van visualisaties - kwalitatief, op basis van een analyse van gebiedskennmerken - kwalitatief
Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - verstoring van archeologische waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - kwalitatief

Gebruikte bronnen

Naar de landschappelijke effecten en inpasbaarheid is een afzonderlijke studie uitgevoerd die de belangrijkste basis vormt voor de beoordeling van het aspect landschap (RBOI en buro

Sant en Co, Haalbaarheidsonderzoek landschap, 17 augustus 2009). Daarnaast is bij de beoordeling gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Kwaliteitsatlas Groene Hart;
- Visie Buytenpark, ontwerpvisie november 2008;
- Provincie Zuid-Holland (1997): "Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland";
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1999): 'Nota Belverdere, beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting';
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1999): 'Nota Belverdere, bijlage B: Gebieden'.

4.4.2. Bestaande situatie

Ontstaansgeschiedenis

SnowWorld ligt in een omgeving waarin twee generaties van landschapsvorming en vervolgens twee generaties van verstedelijking zichtbaar zijn. De eerste generatie van landschapsvorming was de ontginning van het grote Hollandse veenmoeras dat zich uitstreckte van de Schelde tot de Eems. De Zoetermeersche Meerpolder was oorspronkelijk een meer in dit veengebied dat in 1614 is drooggemalen; dit is de oudste droogmakerij van Zuid-Holland. Daaromheen zijn, door uitbaggeren van het veen voor brandstofwinning, plassen ontstaan die ook zijn drooggemaakt: de tweede generatie van landschapsvorming. SnowWorld ligt op de rand van de Grote Polder en de Nieuwe Driemanspolder, beide voormalige veenplassen, en de Zoetermeersche Meerpolder.

Van het oorspronkelijke veenlandschap resteren de dijken rond en door de polders en de hooggelegen boezemwateren. De Stompwijksche Vaart en de Voorweg, verbonden door de molengang van Wilsveen, vertellen het verhaal van de oorsprong en de omvorming. De drooggemaakte polders zijn verkaveld in een patroon dat gelijkenis vertoont met de oude veenverkaveling, maar 'strakker'. Boerderijlinten liggen op de oude veenontginningsassen.

De puinstort en Zoetermeer zelf vertegenwoordigen een stadium van verstedelijking in West-Nederland, dat gekenmerkt wordt door schaalvergroting en uitplaatsing van stedelijke componenten: de eerste generatie van verstedelijking in deze omgeving. Tot dit stedelijke landschap behoren ook de snelwegen A4 en A12 en de spoorlijn. De tweede generatie van verstedelijking is het Buytenpark – dat op de voormalige puinstort is ingericht – en SnowWorld zelf: de transformatie van de puinstort tot een 'leisure landschap'.

SnowWorld ligt daarmee in een zeer jong, deels bebouwd stedelijk landschap, op de rand van het stedelijke gebied van Zoetermeer en op de overgang naar het oude cultuurlandschap van de polders.

Landschappelijke kenmerken en cultuurhistorie

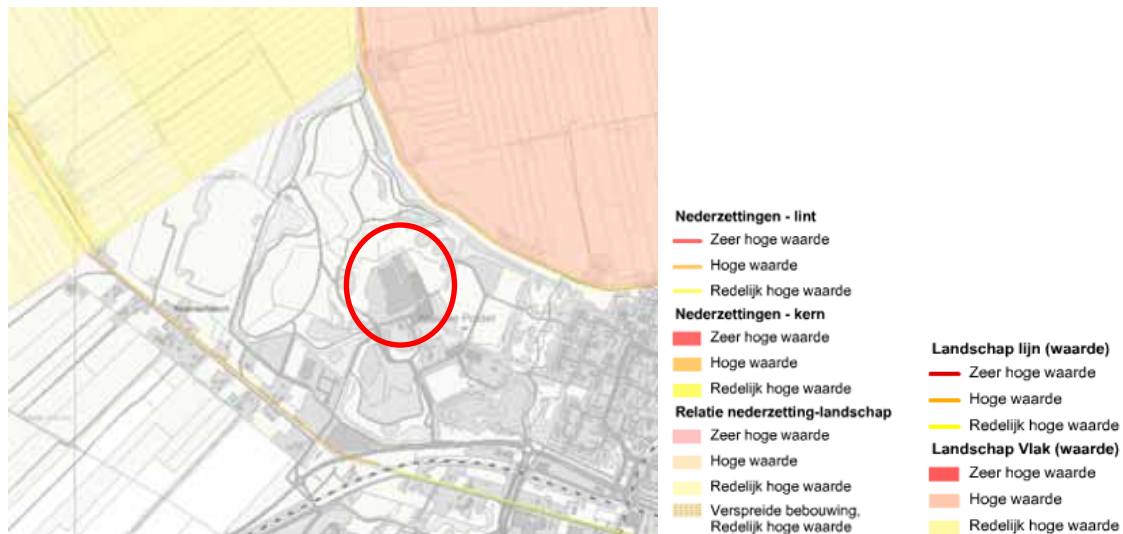
Het initiatief vindt plaats in het Buytenpark, dat is aangelegd op een voormalige puinstort; in dat kader zijn de oorspronkelijke landschappelijke kenmerken ter plekke geheel verdwenen.

De stort van puin heeft plaatsgevonden op basis van een ontwerp dat slechts gedeeltelijk werd uitgevoerd. Het ontwerp ging uit van vier, 40 m hoge heuvels rond een centrale ruimte. Waar nu de skihal staat, stond een puinbreker. Uiteindelijk zijn de heuvels niet hoger gemaakt dan 20 m. Dit heeft geleid tot de huidige vorm, met steile hellingen en een vlakke top. Later is nog een vijfde heuvel aan de zuidzijde van de puinbreker aangelegd. Deze heuvel is met een hoogte van 20 meter ontworpen en heeft niet de afgeplatte vorm van de andere heuvels. Ook is deze heuvel beplant.

Als gevolg van de ontstaansgeschiedenis is het Buytenpark in te delen in het heuvellandschap aan de noordwestzijde en het vlakkere deel aan de zuidoostzijde. De indeling wordt benadrukt door de waterloop die op het grensvlak ligt. Door de aanwezige hoogteverschillen is alleen boven op de heuvels nog sprake van openheid, mede door het weidse uitzicht op de

polders. SnowWorld ligt vanaf hier gezien tegen het decor van Zoetermeer. In het plangebied zelf zijn geen bijzondere landschappelijke patronen aanwezig (zie figuur 4.8).

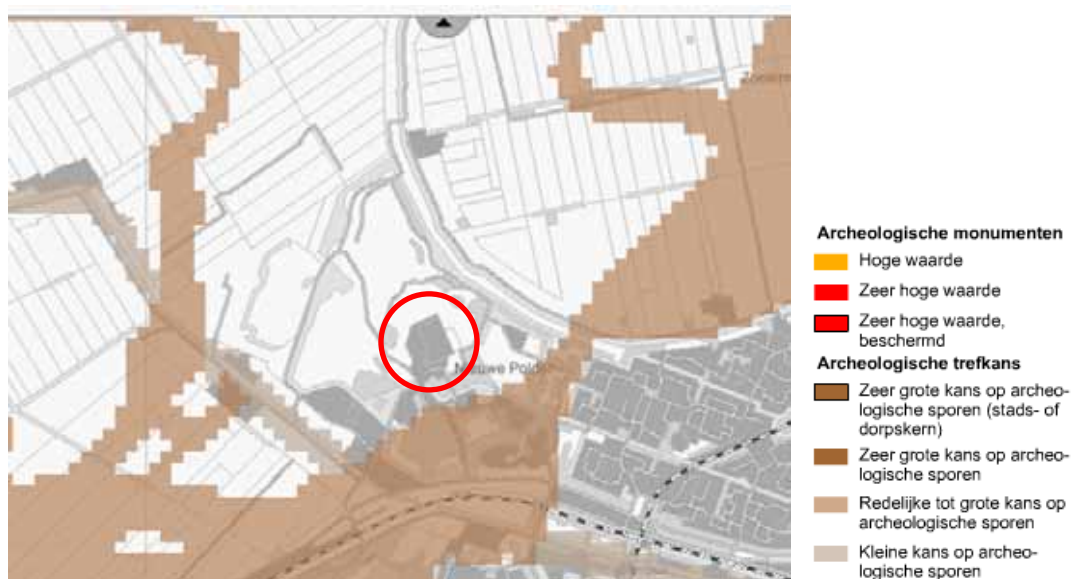
Het Buytenpark grenst aan de (noord)westzijde aan de Nieuwe Driemanspolder, de Drooggemaakte Grote Polder en de Zoetermeersche Meerpolder. Deze gebieden hebben grotendeels nog wel een oorspronkelijke rechthoekige verkaveling van de droogmakerijen en hebben een grote mate van openheid. Dit uit zich in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland in landschappelijke vlakken van redelijk hoge tot hoge waarde. De Ringsloot langs de Zoetermeersche Meerpolder en de watergang langs de Voorweg en Wilsveen zijn landschappelijke lijnen van hoge waarde (zie figuur 4.8).



Figuur 4.8 Waardevolle gebieden met betrekking tot cultuurhistorie
Bron: provincie Zuid-Holland

Archeologie

Het zuiden en zuidoosten van het Buytenpark, buiten het terrein van SnowWorld, heeft een redelijke tot grote archeologische verwachtingswaarde (zie figuur 4.9).



Figuur 4.9 Waardevolle gebieden met betrekking tot archeologie
Bron: provincie Zuid-Holland

4.4.3. Verwachte milieueffecten

Visuele effecten

De realisatie van een circa 300 m lange en de circa 65 m hoge skibaan heeft onvermijdelijk invloed op de beleving van het park en het omringende landschap. In het plangebied en het Buytenpark is op dit moment nauwelijks meer sprake van een open gebied. Wel grenst het Buytenpark aan open polders. Met betrekking tot de beleving zijn drie landschappen te onderscheiden, waarin SnowWorld een verschillende rol vervult. Deze drie – als het ware over elkaar gelegen – landschappen bepalen elk een eigen context waarin SnowWorld steeds in een andere beleving voorkomt:

- de snelwegen A4/A12;
- het omringende cultuurlandschap;
- het Buytenpark.

In het haalbaarheidsonderzoek landschap zijn de visuele effecten van de uitbreiding van SnowWorld beoordeeld vanuit vier posities, die gekozen zijn in de drie bovenbeschreven landschappen. De geconstateerde visuele effecten op deze posities kunnen als volgt worden samengevat.

Snelwegen A4/A12

Vanaf de snelwegen ligt SnowWorld in de achtergrond. De afstand tot de A12 is twee kilometer, tot de A4 drie kilometer. Als gevolg daarvan is SnowWorld wel zichtbaar, maar niet in detail. SnowWorld is te zien als een ver weg liggend gebouw van grote omvang, onderdeel van het stedelijke decor dat langs dit deel van het snelwegennet algemeen is. Op dit schaalniveau is er geen sprake van visuele verstedelijking of aantasting van de openheid.

Omringend cultuurlandschap

SnowWorld ligt in het Buytenpark, op beperkte afstand van het oude cultuurlandschap van de omringende polders. Openheid betekent in het Groene Hart vooral 'zicht op de horizon'. Vanuit de Nieuwe Driemanspolder, de Drooggemaakte Grote Polder en de Zoetermeersche Meerpolder is er in de huidige situatie door het heuvelachtige karakter van het Buytenpark en de huidige banen van SnowWorld reeds sprake van belemmering van zicht op de horizon en een verstedelijkt beeld. Op de achtergrond is tevens het stedelijke gebied van Zoetermeer zichtbaar.

Vanuit het landschap van de oude polders vormt SnowWorld een contrast: een afwijkend element, dat bovendien op alle aspecten een andere wereld vertegenwoordigt dan het polderlandschap: groot, gebouwd, 'modern'. In deze context kan de uitbreiding van SnowWorld worden beschouwd als een (extra) verstoring van het polderlandschap, vergelijkbaar met de windmolens bij Leiden en Alphen aan den Rijn en de skyline van Den Haag. Bepalend daarvoor zijn de omvang van het gebouw en de mate van dominantie over het groene cultuurlandschap, die samenhangt met de hoogte, de architectuur en de kleur van de uitbreiding.

De nieuwe baan is in de directe omgeving en vanuit de polders duidelijk waarneembaar en herkenbaar. De uitbreiding van SnowWorld leidt in het omringende cultuurlandschap lokaal tot een extra visuele verstedelijking en daarmee leidt het ook tot een beperkte aantasting van de beleving van de openheid. Omdat gebleken is dat een verzorgd uiterlijk een belangrijke maatstaf voor de beleving en acceptatie is, luistert in dat kader de architectonische vormgeving en de kleurstelling van de uitbreiding in deze context nauw.

De voorkeursvariant blijkt daarbij in vergelijking met de overige mogelijke varianten de beste oplossing te bieden. Het door SnowWorld aangeleverde schetsmatige ontwerp biedt goede kansen voor een hoogwaardige architectuur die kan bijdragen aan een positieve beleving.



Figuur 4.10 Impressies 4^e baan vanuit de omringende polders

Buytenpark

Het Buytenpark is opgebouwd uit landschapselementen die een natuurlijke uitstraling ambiëren, hoewel de vormen duidelijk kunstmatig zijn. De betrekkelijke wildheid echter, de materialen en kleuren, en de afwezigheid van rechte en strakke vormen, leiden tot een sterk contrast met het beeld van SnowWorld. Daarbij speelt ook de hoogte een rol: SnowWorld 'zit op het Buytenpark'. SnowWorld is echter in de context van het Buytenpark op zichzelf niet een verstorend element. Wel is er sprake van ruimtelijke dominantie: dichtbij SnowWorld en op de heuvels overheerst het gebouw de omgeving, op grotere afstand en onderaan de heuvels is het landschap van het Buytenpark bepalend voor het beeld. In deze context speelt de omvang van de uitbreiding, en daarvan de architectonische vormgeving en detaillering, alsmede de inbedding van de uitbreiding in het park, een overheersende rol in de beleving. De voorkeursvariant levert daarbij in vergelijking met de andere het meest 'ijle' beeld op; dit als gevolg van het feit dat de beide gebouwen van de derde en vierde baan het meest een eenheid vormen. Daarmee is het beeld van dit model tegelijk het meest expressief.

De nieuwe uitbreiding zal echter vanwege de hoogte en de lengte meer en over grotere afstand in het Buytenpark waarneembaar zijn dan de huidige banen en leidt daarmee tot een zekere extra visuele verstedelijking van het Buytenpark. De uitbreiding ligt ook meer over het park heen, waardoor de recreanten ter plekke onder het gebouw doorlopen. Het gebouw is hier dominant voor de beleving van het park.

Behoud en ontwikkeling landschappelijke karakteristiek

In het plangebied zijn geen waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische waarden aanwezig. Direct buiten het plangebied zijn wel waardevolle lijnen en vlakken gelegen, zoals de Ringsloot van de Zoetermeersche Meerpolder. De aanleg van de 4^e baan voor SnowWorld tast deze waarden niet aan.

Inpassing in en kwaliteitsverbetering van het Buytenpark

In de visie Buytenpark heeft de gemeente randvoorwaarden geformuleerd voor een eventuele uitbreiding van recreatieve voorzieningen in het park. Deze hebben betrekking op de

zoning, het invulling geven aan de ruimtelijke strategie voor het park en het toevoegen van kwaliteit (zie paragraaf 4.4.1). In het haalbaarheidsonderzoek landschap wordt in detail ingegaan op deze randvoorwaarden en op de wijze waarop hieraan bij de uitbreiding van SnowWorld invulling kan worden gegeven.

Op grond van de uitgevoerde toetsing komt het haalbaarheidsonderzoek tot de volgende conclusies:

- de gekozen voorkeursvariant en de daarin opgenomen voorstellen voor een ruimtelijke inpassing in het park bieden een goede inpassing in het omringende landschap en dragen op onderdelen nadrukkelijk bij aan een kwaliteitsverbetering van het park;
- aan de gemeentelijke randvoorwaarden kan worden voldaan.

Archeologie

Gezien het voormalige gebruik van het terrein van SnowWorld bestaat op dit terrein geen relevante kans op archeologische waarden (zie ook figuur 4.9). Het zuidoosten van het Buytenpark, buiten het terrein van SnowWorld, heeft een redelijke tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Aantasting van deze waarden is niet te verwachten.

4.4.4. Conclusies

Visuele effecten

Het plangebied maakt deel uit van het Groene Hart, de Rijksbufferzone en het toekomstige provinciale landschap Wijk en Wouden. Het Buytenpark waarbinnen de uitbreiding is voorzien heeft echter zelf weinig oorspronkelijke landschappelijke waarden. De landschappelijke waarden van en de openheid binnen de omringende polders worden niet direct aangetast. Wel heeft de realisatie van de circa 300 m lange en 65 m hoge skibaan invloed op de beleving vanuit het omringende landschap en het Buytenpark. Met name vanuit de omringende oude polders kan de uitbreiding van SnowWorld worden ervaren als een beperkte toename van de visuele verstedelijking van het landschap en dus als beperkte verstoring van het open landelijke karakter. Uitgaande van de drie doelstellingen voor het betrokken deelgebied Wijk en Wouden van het Groene Hart - behoud en ontwikkeling landschappelijke diversiteit, behoud en ontwikkeling groen-blauw karakter en versterking stad-land relatie - is er echter geen sprake van belangrijke negatieve milieueffecten. De mogelijkheden voor landschappelijke inpassing door afscherming met middelen buiten het gebouw zijn gezien de maat en met name de hoogte van de baan beperkt. Het door SnowWorld aangeleverde schetsmatige ontwerp biedt wel goede kansen voor een hoogwaardige architectuur die kan bijdragen aan een positieve beleving. De voorkeursvariant vormt in dat kader in vergelijking met de andere varianten de beste oplossing.

Landschappelijke karakteristiek/cultuurhistorie en archeologie

Met betrekking tot de landschappelijke en cultuurhistorische waarden heeft geen van de varianten invloed op de waarden in de omgeving.

Ook op het gebied van archeologie zijn geen effecten te verwachten.

Inpassing in en kwaliteitsverbetering van het Buytenpark

Aan de gemeentelijke randvoorwaarden voor een inpassing in en kwaliteitsverbetering van het park kan met de voorkeursvariant worden voldaan.

Conclusie

Er is - zeker uitgaande van de uitgewerkte voorkeursvariant - geen aanleiding om nader onderzoek te laten doen in het kader van een volwaardige mer-procedure.

4.5. Verkeer

4.5.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van verkeer worden, gelet op bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- kenmerken van de activiteit: verkeersaantrekkende werking;
- plaats van de activiteit; verkeersgevolgen op het bestaande wegennet.

Deze algemene criteria zijn, mede op basis van het geldende beleidskader, vertaald naar de meer concrete op het gebied toegesneden criteria zoals opgenomen in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Toetsingscriteria verkeer

criterium	Beschrijving	Methode
verkeersafwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> - directheid routes - verkeersafwikkeling - oversteekbaarheid langzaam verkeer 	<ul style="list-style-type: none"> - kwalitatieve beschrijving - capaciteitsberekeningen op basis van verkeersprognoses en berekening verkeersgeneratie
verkeersveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - verkeersveiligheid in relatie tot vormgeving en weginrichting versus verkeersintensiteit 	<ul style="list-style-type: none"> - kwalitatieve beschrijving
Parkeren	<ul style="list-style-type: none"> - omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening 	<ul style="list-style-type: none"> - kwalitatieve beschrijving - berekening van de parkeerbehoefte op reguliere dagen en piekdagen

Gebruikte bronnen

- Onderbouwing gegevens bezoekersaantallen, verkeersproductie en parkeerbehoefte (aangeleverd door SnowWorld, zie bijlage 1).
- gegevens over huidige en toekomstige verkeersintensiteiten (2007 en 2018) zijn verkregen van de gemeente Zoetermeer.

Tevens wordt verwezen naar de berekening van de kruispuntbelasting in bijlage 3.

4.5.2. Bestaande situatie

Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

SnowWorld wordt ontsloten via de Buytenparklaan. Vanaf de Buytenparklaan wordt vervolgens aangesloten op de Amerikaweg. De vormgeving van het betreffende kruispunt laat te wensen over, de zijweg is slecht herkenbaar. Via de Amerikaweg en de Afrikaweg wordt in oostelijke richting de A12 bereikt. In westelijke richting kan het verkeer via de Leidschendamseweg de A4 bereiken.

Per openbaar vervoer is SnowWorld slecht bereikbaar. Op 1.000 m van de locatie is een bushalte gelegen ter hoogte van de Hoflaan. De hier halterende dienst geeft verbinding in de richtingen Zoetermeer Centrum West en Zoetermeer Poortugaalstraat. Op 1.500 m afstand is een halte van Randstadrail gelegen. De hier halterende diensten geven verbinding in de richtingen Zoetermeer Centrum West-Loosduinen en De Uithof Den Haag-Zoetermeer Javalaan.

Het is niet aannemelijk dat veel bezoekers van SnowWorld met de fiets of te voet zullen komen. Er zijn dan ook geen aparte voorzieningen voor het langzaam verkeer langs de toegangsweg gelegen. Wel zijn door het Buytenpark diverse wandel- en recreatieve routes gelegen.

De Buytenparklaan en de Amerikaweg zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h. Langs de Amerikaweg en

het eerste deel van de Buytenparklaan zijn conform de uitgangspunten van 'Duurzaam Veilig' vrijliggende fietspaden gelegen. Hier is de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd.

Parkeren

Uit gegevens van SnowWorld blijkt dat in de huidige situatie 450 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. De (maximale) parkeerbehoefte voor SnowWorld wordt bepaald aan de hand van het aantal mensen dat tegelijkertijd in het pand aanwezig is. In de huidige situatie zijn op een piekdag 557 parkeerplaatsen (op basis van 2,2 inzittenden per auto) benodigd. De auto's die niet op het terrein van SnowWorld kunnen parkeren, parkeren op deze dagen langs de Buytenparklaan of op de parkeerplaatsen van Ayers Rock, de begraafplaats en de sporthal.

4.5.3. Verwachte milieueffecten

De uitbreiding van SnowWorld zal in alle varianten leiden tot een toename van het aantal bezoekers. Hierdoor zal meer verkeer gegenereerd worden en zullen meer parkeerplaatsen benodigd zijn.

Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

Door de uitbreiding van SnowWorld zal het aantal bezoekers toenemen, dit heeft effect op de verkeersintensiteiten, verkeersafwikkeling en de bereikbaarheid van het gebied.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van het aantal bezoekers zowel in de huidige situatie als de situatie na uitbreiding. Daarbij zijn steeds twee situaties beschouwd: het verwachte aantal bezoekers en het maximale aantal bezoekers uitgaande van de maximale capaciteit van het complex na uitbreiding. In tabel 4.6 is dit kort samengevat.

Tabel 4.6 Overzicht aantal bezoekers (op jaarbasis)

	huidige situatie	verwachting na uitbreiding	maximaal na uitbreiding ¹
jaarlijks aantal bezoekers	625.467	708.305	804.369
gemiddelde op drukste 26 dagen	4.449	5.161	5.988
piek op drukste 10 dagen	5.195	6.035	7.012

¹ op basis van maximale capaciteit

Op grond hiervan is in bijlage 1 berekend dat het aantal auto's dat naar SnowWorld komt zal toenemen van 267.488 auto's naar 302.444 auto's per jaar (+ 13,1%). Indien rekening wordt gehouden met de volledige benutting van de toegevoegde capaciteit kan het aantal auto's op termijn mogelijk nog verder groeien naar 342.194 (+ 27,9%).

Op een gemiddelde dag komen in de huidige situatie 732 auto's naar SnowWorld. Bij benutting van de maximale capaciteit worden dit 938 auto's per dag. Dit betekent een toename in het aantal verkeersbewegingen van 412 mvt/etmaal.

Voor de berekening van het aantal auto's is gerekend met 2,2 inzittenden per auto. Dit is gebaseerd op een publicatie van CROW (publicatie 272, verkeersgeneratie van voorzieningen, CROW, d.d. december 2008)⁵.

Het verkeer zal in de toekomst net als in de huidige situatie gebruik maken van de Buytenparklaan. Vanaf de Buytenparklaan zal het overgrote deel van het verkeer via de Amerikaweg ten oosten van de Buytenparklaan rijden. Hiervan zal zich 60% van het verkeer verder in oostelijke richting (A12) afwikkelen en 40% van het verkeer in westelijke richting (A4).

⁵ SnowWorld verwacht overigens dat het aantal inzittenden per auto hoger ligt, waardoor het aantal verkeersbewegingen mogelijk lager zal uitvallen (zie ook bijlage 1).

De verkeersgegevens die ten grondslag liggen aan de verschillende onderzoeken staan vermeld in tabel 4.7. De verkeersintensiteiten voor de Amerikaweg zijn voor de jaren 2007 en 2018 verkregen van de gemeente Zoetermeer. Voor de berekening van de jaren 2009 en 2010 is uitgaande van het jaar 2007 rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 2% per jaar. Voor de berekening van 2019 is uitgaande van het jaar 2018 rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 0,5% per jaar. Deze gegevens zijn eveneens door de gemeente aangeleverd.

Tabel 4.7 Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal (afgerond op 50-tallen)

	2009	2010		2019	
		excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
Amerikaweg (tov Buytenparklaan)	14.800	15.100	15.500	19.350	19.750

Door middel van capaciteitsberekeningen (bijlage 3) is nagegaan of de aansluiting van de Buytenparklaan op de Amerikaweg het verkeer in voldoende mate kan afwikkelen. Uit de berekeningen blijkt dat reeds in de bestaande situatie tijdens de spitsuren sprake is van een aanzienlijke wachttijd. Gemiddeld meer dan 20 seconden. De wachttijd zal in de autnome situatie (2019 exclusief ontwikkeling) nog verder toenemen. Door de uitbreiding van SnowWorld zal de wachttijd echter niet meer relevant verder toenemen aangezien het aantal autobewegingen gering toeneemt en het aantal autobewegingen met name toeneemt buiten de spitsuren (36% van het bezoek in de avonduren en en 42% van het bezoek in het weekend). De kruising van de Amerikaweg met de Buytenparklaan is in de huidige situatie vormgegeven als een voorrangskruising. Waarschijnlijk wordt de kruising in de toekomst een rotonde wat een aanmerkelijke verbetering voor de wachttijden zal opleveren.

Parkeren

Door de verwachte toename van het aantal bezoekers en de verwachte langere gemiddelde verblijfsduur neemt ook de behoefte aan parkeerplaatsen toe. Bovendien gaat de uitbreiding gepaard met het verlies van een aantal bestaande parkeerplaatsen. In de huidige situatie beschikt SnowWorld over 450 parkeerplaatsen. Dit is ruimschoots voldoende gedurende het overgrote deel van het jaar. Op piekdagen komt SnowWorld in de huidige situatie zo'n 107 parkeerplaatsen tekort. Bezoekers parkeren dan in de omgeving (langs de Buytenparklaan, bij Ayers Rock, bij de begraafplaats enzovoort).

In de toekomstige situatie kunnen 600 parkeerplaatsen op het eigen terrein worden gerealiseerd. Dit door het bestaande terrein op nieuw in te delen, maar ook door op het voorterrein nieuwe plaatsen te creëren. Dit zal, ook bij maximale benutting van de capaciteit, voor het overgrote deel van het jaar (tijdens 334 dagen) voldoende zijn voor de toekomstige bezoekers.

Tijdens piekdagen zal SnowWorld echter ook in de nieuwe situatie parkeerplaatsen te kort komen en zullen bezoekers dus net als in de huidige situatie in de omgeving moeten parkeren. Op basis van de door SnowWorld verwachte toename van het aantal bezoekers gaat het om een tekort van 200 parkeerplaatsen; uitgaande van benutting van de maximale capaciteit gaat het om 295 parkeerplaatsen. Naast de beschikbare reeds bestaande parkeergelegenheid in de omgeving bestaat nog de mogelijkheid om het aantal parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan met circa 190 plaatsen uit te breiden.

4.5.4. Conclusie

De uitbreiding van SnowWorld heeft, uitgaande van de volledige benutting van de capaciteit van de uitbreiding, een extra verkeersgeneratie van gemiddeld 412 m/v per etmaal tot gevolg. Dit verkeer zal worden afgewikkeld over de Buytenparklaan en de Amerikaweg. Uit capaciteitsberekeningen blijkt dat de capaciteit van het kruispunt van deze wegen al in de huidige situatie onvoldoende is. De wachttijd zal door de uitbreiding bij SnowWorld niet relevant toenemen aangezien de bezoekerspieken bij SnowWorld buiten de spits plaatsvinden (avonduren en weekend).

Met de uitbreiding wordt het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein met 150 plaatsen uitgebreid tot een totaal 600 plaatsen. Gedurende het overgrote deel van het jaar (334 dagen) is dit (ruim) voldoende. Bij benutting van de volledige extra capaciteit zijn er tijdens piekdagen echter 895 parkeerplaatsen benodigd; het tekort van 295 parkeerplaatsen kan worden opgevangen in de omgeving van SnowWorld.

4.6. Woon- en leefmilieu

4.6.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van woon- en leefmilieu worden, gelet op bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- kenmerken van de activiteit: verontreiniging en hinder, risico en ongevallen;
- plaats van de activiteit: bestaand grondgebruik in de omgeving.

Deze algemene criteria zijn, mede op basis van de geldende nationale wetgeving en het relevante beleidskader, doorvertaald naar meer concrete criteria (zie tabel 4.8).

Tabel 4.8 Toetsingscriteria woon- en leefmilieu

criterium	Beschrijving	Methode
wegverkeerslawaai	- toename geluidshinder voor omwonenden langs ontsluitende wegen	- kwantitatief, raming toegenomen geluidsbelasting aan de hand van SRM 1-berekening
luchtkwaliteit	- toetsing aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit	- kwantitatief, berekening toegenomen concentraties luchtverontreinigende stoffen met CAR-II
milieuhinder	- hinder als gevolg van activiteiten	- beschrijving op grond van richtafstanden
externe veiligheid	- plaatsgebonden- en groepsrisico	- toetsing aan afstanden volgens geldende regelgeving

Gebruikte bronnen

- Bedrijven en milieuzonering, Vereniging van Nederlandse gemeenten, 2009
- Provinciale Risicokaart van de provincie Zuid-Holland.
- Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen (AVIV, 2003).
- Regeling externe veiligheid inrichtingen, VROM 2009

Tevens wordt verwezen naar de onderzoeksgegevens opgenomen in bijlage 4. In het betreffende onderzoek is gebruik gemaakt van de verkeersprognose zoals beschreven in paragraaf 4.5.

4.6.2. Bestaande situatie

Wegverkeerslawaaï

In de omgeving van het plangebied liggen langs de Amerikaweg ook geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). Deze bestaande woningen ondervinden, afhankelijk van de precieze situering, enige geluidshinder als gevolg van het verkeer op deze weg. In paragraaf 4.6.3 wordt nagegaan welke geluidstoename ter plaatse van deze woningen als gevolg van de uitbreiding van SnowWorld kan optreden.

Luchtkwaliteit

Uit luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de luchtkwaliteit ter plaatse van SnowWorld en langs de omliggende wegen ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer voldoet (zie bijlage 4 voor de uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek).

Milieuhinder

Voor de afstemming van hinderveroorzakende activiteiten en hindergevoelige objecten wordt gebruikgemaakt van zogenaamde richtafstanden. Op grond van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2007) gelden voor activiteiten die bij SnowWorld plaatsvinden de richtafstanden uit de onderstaande tabel.

Tabel 4.9 Richtafstanden voor activiteiten ter plaatse van SnowWorld

Activiteit	SBI-code	Omschrijving SBI-code	Richtafstand	Maatgevende aspecten
gebruik skifaciliteiten	9261.2	Kunstsibanen	50 m	geluid en gevaar
horecavoorzieningen	554.1	cafés, bars	10 m	geluid en gevaar
parkeergelegenheid	6321.1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	30 m	Geluid

Aangezien de meest nabijgelegen woning op een afstand van minstens 340 m van het terrein van SnowWorld is verwijderd, wordt ruimschoots aan de richtafstanden uit de VNG-brochure voldaan. Zodoende zal SnowWorld in de huidige situatie geen relevante milieuhinder veroorzaken ter plaatse van woningen in de omgeving van het plangebied.

Externe veiligheid

In de huidige situatie vindt in de directe omgeving van SnowWorld geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor, de weg, het water of door leidingen. Het vulpunt van een nabijgelegen lpg-tankstation aan de Voorweg ligt op circa 440 m afstand van het SnowWorld-terrein. Aangezien het invloedsgebied van het tankstation slechts tot 150 m vanaf het vulpunt reikt, levert het tankstation geen gevolgen van de inrichting van het SnowWorld-complex.

4.6.3. Verwachte milieueffecten

Wegverkeerslawaaï

De uitbreiding van SnowWorld zal geen directe geluidhinder veroorzaken. De bepalingen van de Wet geluidhinder zijn hierop niet van toepassing; er is geen sprake van nieuwe gevoelige bebouwing respectievelijk nieuwe infrastructuur of reconstructie van bestaande infrastructuur nabij bestaande woningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel onderzocht of het extra verkeer langs ontsluitende wegen tot extra geluidhinder kan leiden. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de Standaard Rekenmethode 1 uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

Uit de verkeersprognose blijkt dat de verkeersintensiteit op de Amerikaweg ten gevolge van de uitbreiding van SnowWorld niet met meer dan 400 mvt/etmaal zal stijgen (zie tabel 4.7). Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in de omgeving van de Amerikaweg,

onafhankelijk van de afstand, slechts met 0,1 dB toeneemt. Deze geluidstoename is verwaarloosbaar klein en voor het menselijk oor niet hoorbaar.

Luchtkwaliteit

Uit luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat ook in de toekomstige situatie ruimschoots wordt voldaan aan de geldende grenswaarden voor luchtkwaliteit. De beoogde ontwikkeling heeft een zeer beperkte bijdrage op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van het plangebied (zie bijlage 4).

Milieuhinder

De beoogde uitbreiding van SnowWorld betreft de realisatie van een extra skibaan en extra parkeerfaciliteiten. Aangezien voor deze activiteiten beperkte richtafstanden gelden (zie tabel 4.11) en woningen op grote afstand van het plangebied zijn gelegen, zal de uitbreiding van SnowWorld in geen geval leiden tot onaanvaardbare milieuhinder ter plaatse van woningen.

Externe veiligheid

Uit de voorgaande paragraaf is reeds gebleken dat er in de omgeving van SnowWorld geen risicovolle activiteiten plaatsvinden die gevolgen kunnen hebben voor de beoogde ontwikkelingen. De huidige koel/vriesapparatuur bij SnowWorld zal worden vervangen door installaties die gebruikmaken van ammoniak als koelmiddel. Naast het ombouwen van de bestaande Glycolkoeler, wordt voor de vierde skibaan een separate koel- en vriesinstallatie gerealiseerd.

Tabel 4.10 Gegevens koel- en vriesinstallaties

Naam installatie	Werktemperatuur	Inhoud ammoniak	Opstellingsuitvoering	Diameter vloeistofleiding
Glycolkoeler Piste 1,2,3	- 20 ° C	1.560 kg	Type 1 ¹⁾	DN 50
NH ₃ Chiller 1028 kW	- 2 ° C	200 kg	Type 1	DN 50
Vriesinstallatie Piste 4	- 18 ° C	800 kg	Type 1	DN 50

1) Opstellingtype 1 betreft een opstelling waarbij alle ammoniakvoerende onderdelen zijn opgesteld in de machinekamer of in de productieruimte, eventueel met uitzondering van de condensor met verbindend leidingwerk. Laatstgenoemde onderdelen kunnen buiten opgesteld zijn.

Vanwege het gebruik van een koel- of vriesinstallatie met een inhoud van meer dan 1500 kg ammoniak, is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing, waardoor rekening dient te worden gehouden met een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoording van het groeprisico (GR). Uitgaande van de gegevens in de bovenstaande tabel geldt op grond van de Regeling externe veiligheid inrichtingen geen afstand voor de grenswaarde van het PR van 10^{-6} en is er voor het GR geen relevant invloedsgebied van toepassing (beide afstanden = 0 m). Zodoende gelden er geen belemmeringen ten aanzien van het PR buiten de inrichting. Daarnaast is, conform het gestelde bij tabel 3 van bijlage 2 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen, een verantwoording van het GR in dit geval niet aan de orde.

4.6.4. Conclusie

Bij geen van de onderzochte aspecten ten aanzien van het woon- en leefmilieu is sprake van significante effecten voor functies in de omgeving van SnowWorld.

4.7. Energieverbruik en klimaat

4.7.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen

Relevante toetsingscriteria

Bij de beoordeling van milieueffecten voor het energieverbruik en klimaat is er sprake van een samenhang met de verkeersgevolgen in de omgeving van het plangebied. Hierbij zijn met name de volgende toetsingscriteria van belang:

- kenmerken van de activiteit: gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- kenmerken van het potentiële effect (grensoverschrijdende karakter, orde/grootte effect).

Deze algemene criteria zijn doorvertaald naar het concrete criterium wijziging energieverbruik.

Gebruikte bronnen:

Ten behoeve van deze mer-beoordeling heeft GEA Grenco B.V. in opdracht van SnowWorld een bijzonder onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden van energiebesparing en daarmee te bereiken effecten. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 5.

4.7.2. Bestaande situatie

In de bestaande situatie wordt gebruikgemaakt van een zogenaamde R22-installatie voor het koelen van de drie bestaande skipistes. Dezelfde installatie wordt gebruikt voor de airconditioning en de ijswaterkoeling. Uit berekeningen van GEA Grenco B.V. blijkt dat in de huidige situatie sprake is van een jaarlijks elektriciteitsverbruik van circa 8.000.000 kWh. Inclusief het gasverbruik (250.000 m³) komt het totale energieverbruik op circa 10.250.000 kWh (waarbij het gasverbruik is omgerekend in kWh).

4.7.3. Verwachte milieueffecten

Ambitie

SnowWorld heeft de ambitie om de meest duurzame operator van kunstmatige skipistes te zijn. Daarbij is het bedrijf continue op zoek naar verbeteringen van de bedrijfsvoering en wordt het uitgangspunt gehanteerd dat maatregelen die (financieel) haalbaar zijn, te allen tijde worden uitgevoerd. In dit specifieke geval van uitbreiding bij de vestiging in Zoetermeer, heeft SnowWorld de ambitie om het totale energieverbruik na realisatie van de vierde skipiste niet te laten toenemen ten opzichte van het huidige verbruik.

Vervanging bestaande installaties

In verband met regelgeving zijn de R22-installaties, waar SnowWorld in de huidige situatie gebruikt van maakt, op termijn niet meer toegestaan. Zodoende laat SnowWorld Zoetermeer haar bestaande installatie vervangen door een ammoniakgekoelde installatie. Daarnaast zullen de luchtbehandeling en de ijswaterkoeling in de toekomst door een afzonderlijke installatie worden gereguleerd. Het scheiden van beide installaties leidt tot een meer energie-efficiënt koelproces. Met de vervanging van de installaties zal het jaarlijkse elektriciteitsverbruik afnemen met circa 1.808.000 kWh.

Uitbreiding vierde skibaan

Door de toename van het sneeuwoppervlak en de benodigde koeling en verlichting, leidt de beoogde realisatie van de vierde skipiste tot een toename van het energieverbruik met circa 2.721.000 kWh. Hierbij wordt reeds uitgegaan van het gebruik van een ammoniakgekoelde installatie. Parallel aan de uitbreiding kunnen echter een aantal aanvullende besparingen worden getroffen.

Aanvullende besparingen en duurzame energie

In het licht van de eerdergenoemde ambities en de mogelijkheden die worden geboden door de aanleg van de vierde skibaan, is onderzoek gedaan naar een aantal aanvullende energiebesparingen en toepassingen van duurzame energie (zie bijlage 6). Een aantal onderzochte maatregelen zijn afgefallen vanwege technische haalbaarheid, strijd met regelgeving of financiële haalbaarheid. De volgende maatregelen zullen derhalve niet worden toegepast: absorptiekoeling, sneeuwproductie met behulp van scherfijs, koelen van de hal met ammoniak, koelen met CO₂ en led-verlichting op bestaande banen.

Voor andere maatregelen geldt dat zij wel technisch haalbaar zijn en ook binnen afzienbare tijd weer terug worden verdiend. In de onderstaande tabel zijn de maatregelen weergegeven die wel zullen worden getroffen. Daarbij zijn de besparingen afgemeten ten opzichte van het verbruik in de huidige situatie (referentiealternatief).

Uit de tabel blijkt dat na realisatie van de vierde skibaan en uitvoering van beoogde vaste energiebesparingsmaatregelen, het energieverbruik is gedaald naar 90,2% ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 4.11 Effecten vaststaande energiebesparende maatregelen

	Totaal energiegebruik (kWh) ¹⁾	Percentage ten opzichte van huidige gebruik
huidig gebruik	10.250.000	100%
extra energieverbruik door vierde baan ²⁾	2.721.000	+26,5%
vervanging huidige koudemiddel in huidige installaties door ammoniak	-1.808.000	-17,6%
lichtkoepels in nieuwe baan (minder verlichting, minder warmte)	-291.000	-2,8%
gebruik van restwarmte installaties voor warmwater en verwarming pand	-1.080.000	-10,5%
loskoppelen airconditioning voorgebouw	-550.000	-5,4%
totaal energieverbruik na toepassing maatregelen	9.242.000	90,2%

1) Bij het totale energieverbruik is het gasverbruik omgerekend in kWh

2) Bij het extra energieverbruik door de vierde baan is reeds rekening gehouden met de ombouw van de huidige installaties.

Naast deze maatregelen wordt nog een aantal aanvullende maatregelen en toepassingen nader onderzocht. De mogelijk te behalen effecten hiervan zijn weergegeven in de tabel van bijlage 6. Bij de uiteindelijke keuze of deze maatregelen kunnen worden toegepast speelt met name de financiële haalbaarheid en de beschikbaarheid van subsidie nog een rol. Tot deze maatregelen behoren: toepassing van lichtkoepels bij de bestaande banen, het gebruik van zonnepanelen, de levering van restwarmte aan het energienetwerk in de gemeente Zoetermeer en de keuze van isolatiemateriaal bij de vierde baan.

Voor de toepassing van 900 m² zonnepanelen op de vierde baan, is een subsidieaanvraag gedaan. Met deze toepassing wordt, indien de subsidie kan worden verleend, circa 85.000 kWh aan energie opgewekt (0,8% van het huidige verbruik). De mogelijkheden voor de grootschalige toepassing van zonnepanelen worden nog onderzocht. Het potentieel van de overige besparingen is overigens meer substantieel. Het aanbrengen van lichtkoepels op de bestaande skipistes levert bijvoorbeeld een energiereductie van 630.000 kWh op (6,1% van het huidige verbruik).

Indien SnowWorld op termijn wordt aangesloten op het warmtenet van de gemeente Zoetermeer, kan zelfs 12.500.000 kWh aan warmte wordt geleverd, waarmee circa 850 huishoudens van warmte kunnen worden voorzien.

4.7.4. Conclusie

Samenvattend wordt geconcludeerd dat:

- door de vervanging van huidige koelinstallaties en het treffen van een aantal maatregelen een aanzienlijke energiebesparing wordt gerealiseerd. Na realisatie van de vierde skibaan en het treffen van deze maatregelen is het totale energieverbruik circa 10% afgenomen. Deze daling komt qua ordegrrootte overeen met de tussendoelstelling voor 2010 die is opgenomen in het Programma Duurzaam Zoetermeer 2030 (8% CO₂-reductie);
- de haalbaarheid van aanvullende besparingsmogelijkheden is nog niet geheel uitgekristalliseerd. De uitvoerbaarheid is onder meer afhankelijk van de beschikbaarheid van subsidie en plannen die door de gemeente worden gemaakt (ontwikkeling warmtenet). Het is echter niet ondenkbaar dat aan de tussendoelstelling in 2018 kan worden voldaan (30% CO₂-reductie).

Gelet op deze voorgenomen en mogelijke maatregelen, kan worden gesteld dat milieueffecten van de beoogde uitbreiding worden gecompenseerd en dat er voldoende potentieel is om het energieverbruik verder terug te dringen. Van significante negatieve effecten als gevolg van de uitbreiding is dan ook geen sprake.

5. Conclusie en samenvattende beoordeling

5.1. Samenvattende beoordeling in relatie tot toetsingscriteria

Bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling en de Wet milieubeheer benoemen drie criteria die bij een mer-beoordeling moeten worden betrokken (zie ook paragraaf 1.3):

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

In hoofdstuk 4 zijn deze criteria voor de verschillende milieuthema's geconcretiseerd.

Beoordeling voorkeursvariant

Voor alle milieuthema's is in hoofdstuk 4 geconcludeerd dat de beoogde uitbreiding van SnowWorld niet leidt tot belangrijke negatieve milieueffecten die een volwaardige mer-procedure wenselijk of noodzakelijk maken. Uitgaande van de gekozen inrichting en voorgenomen maatregelen kan ook aan de relevante beleidskaders en milieuregelgeving worden voldaan.

Ook de samenhang met andere activiteiten in de omgeving leidt niet tot belangrijke negatieve milieueffecten.

Verschil met overige varianten

De voorkeursvariant scoort in het algemeen qua milieueffecten gelijk of beter dan de overige denkbare respectievelijk onderzochte varianten voor de uitbreiding. Een uitbreiding aan de linkerkant (varianten 1 en 2) is vanwege het grote ruimtebeslag in het Buytenpark voor ecologie en landschap duidelijk ongunstiger dan de gekozen uitbreiding aan de rechterkant. De beide varianten aan de rechterkant en de voorkeursvariant ('tussenvariant') verschillen nauwelijks van elkaar.

5.2. Conclusie

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voorkeursalternatief een zodanig geoptimaliseerde variant is dat er nog slechts beperkt negatieve effecten kunnen optreden. Aangezien er geen belangrijke negatieve effecten optreden, kan het opstellen van een MER achterwege blijven, conform het 'nee tenzij-principe' dat is beschreven in paragraaf 1.3. Uit het onderzoek naar mogelijke varianten blijkt voorts dat een diepgaander onderzoek naar alternatieven in het kader van een mer geen meerwaarde heeft.

bijlagen

Bijlage 1. Onderbouwing bezoekersaantallen, verkeersproductie en parkeerbehoefte

Deze bijlage geeft nadere informatie over de (berekening van) huidige en toekomstige bezoekersaantallen en de daarmee samenhangende verkeersbewegingen en parkeerbehoefte. Deze gegevens vormen de basis voor de beschrijving van de te verwachten effecten voor verkeer, verkeerslawaaï en luchtkwaliteit in hoofdstuk 4 van deze notitie.

In het onderzoek naar de toekomstige situatie zijn daarbij steeds twee situaties beschouwd: het verwachte aantal bezoekers en het maximale aantal bezoekers uitgaande van de benutting van de maximale capaciteit van het complex na uitbreiding. Omdat op onderdelen onzekerheid bestaat over gehanteerde uitgangspunten zijn daarnaast enkele scenario's gepresenteerd waarbij invoergegevens zijn gevarieerd.

B1.1. Bezoekersaantallen

Huidige bezoekers

De bezoekers van SnowWorld in Zoetermeer kunnen in een aantal categorieën worden uitgesplitst, te weten:

- pistebezoekers;
- horecabezoekers;
- fitnessbezoekers;
- personeel;
- winkelbezoekers.

De onderstaande tabel geeft een overzicht waarin het aantal bezoekers. Daarna volgt een toelichting van de gegevens per kolom.

Tabel B1.1 Huidig aantal bezoekers (inclusief personeel, 2008)

	Pistebezoekers	Horecabezoekers	Fitnessbezoekers	Personeel	Totaal
totaal per jaar	301.167	150.584	145.466	28.250	625.467
daggemiddelde gehele jaar	825	412	398	77	1.713
daggemiddelde drukste 26 dagen	2.592	1.295	321	241	4.449
daggemiddelde drukste 10 dagen	3.060	1.529	321	285	5.195

Het totaal aantal huidige bezoekers (inclusief personeelsleden) van SnowWorld Zoetermeer bedraagt 625.467. Hieronder wordt toegelicht waarop dit aantal is gebaseerd.

Pistebezoekers

Het huidige aantal pistebezoekers (1 januari 2008 tot en met 31 december 2008) bedraagt 301.167. Dit is gebaseerd op een rapportage uit het ticket en toegangssysteem van SnowWorld (Team Access) BDO Accountants heeft een accountantsverklaring afgegeven bij dit aantal.

Horecabezoekers

Het aantal horecabezoekers wordt door SnowWorld niet separaat gemeten. De aanname die SnowWorld hanteert, is dat elke twee pistebezoekers een extra horeca bezoeker meebrengen. Dit betreft bijvoorbeeld de opa's en oma's die naar hun kleinkinderen komen kijken als deze skiles krijgen, maar ook de zakelijke bezoekers die in hun arrangement geen pistebezoek hebben opgenomen.

Als het aantal horecabezoekers, gebaseerd op deze aanname, wordt vergeleken met de gerealiseerde horeca omzet, blijkt dat in Zoetermeer de gemiddelde besteding van de bezoeker € 8,97 bedraagt en in Landgraaf € 8,30. Dit verschil wordt verklaard door het relatief hogere aandeel zakelijke bezoekers in Zoetermeer ten opzichte van Landgraaf. Deze groep besteedt relatief meer in de horeca.

Fitnessbezoekers

Het aantal fitnessbezoekers is gebaseerd op het toegangsregistratiesysteem dat SnowWorld gebruikt (Insight). Berekend is het gemiddeld aantal bezoekers over een periode van 4 weken. Over de periode 16 maart tot en met 12 april 2009 zijn ruim 11.000 bezoekers de toegangspoort gepasseerd. Gemiddeld per week zijn dit 2.776 bezoekers. Het gemiddelde van deze vier weken is in het overzicht met het totaal aantal bezoekers als basis gehanteerd.

Personeel

Voor wat betreft het aantal personeelsleden is uitgegaan van 127 fte's voor SnowWorld Zoetermeer. Dit aantal is ontleend aan de door BDO Accountants gecontroleerde (en bij de Kamer van Koophandel gedeponeerde) jaarrekening over het boekjaar 1 oktober 2007 tot en met 30 september 2008.

Uitgaande van 52 werkweken, 24 vakantiedagen, 7 feestdagen en werkweken van 38 uur, betekent het dat een werknemer 1.734 uur werkt. Het totaal aantal gewerkte uren afgezet tegen het aantal pistebezoekers betekent 43,9 minuten per piste bezoekers. Deze ratio is gebruikt om de inzet van het personeel over het jaar te verdelen.

Winkelbezoekers

SnowWorld heeft de aanname gedaan dat de bezoekers van de wintersportwinkel Duyvestein dezelfde bezoekers zijn als diegene die de piste's, de horeca en de fitness bezoeken. Er zijn hiervoor dus geen extra bezoekers berekend.

Verwachte toekomstige bezoekersaantallen

Door de bouw van de vierde baan zal naar verwachting het aantal pistebezoekers en horecabezoekers toenemen. De bouw heeft geen effect op het aantal fitnessbezoekers. Wel zal door de toename van de piste- en horecabezoekers het aantal personeelsleden toenemen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht waarin de verwachte toename van het aantal bezoekers is opgenomen. Daarna volgt opnieuw een toelichting van de gegevens per kolom.

Tabel B1.2 Verwacht toekomstig aantal bezoekers

	Huidig aantal (2008)	Toename pistebezoekers	Toename horecabezoekers	Toename personeel	Totaal toekomst
totaal per jaar	625.467	53.005	26.503	3.330	708.305
daggemiddelde gehele jaar	1.713	145	73	9	1.940
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.449	456	228	28	5.161
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.195	538	269	33	6.035

Pistebezoekers

Door de uitbreiding en de daardoor toegenomen aantrekkingskracht verwacht SnowWorld dat gasten bereid zijn een grotere afstand te overbruggen. In SnowWorld Landgraaf bezoekt 4,9 % van het aantal inwoners in een straal van 75 km de pistes ('opkomstindex'). In Zoetermeer is dit slechts 3,6%. SnowWorld verwacht dat dit percentage (de opkomstindex) voor SnowWorld Zoetermeer gaat stijgen naar 4,2%. SnowWorld Zoetermeer blijft qua skipiste immers minder aantrekkelijk vergeleken met Landgraaf (maar liefst 2 nog langere pistes dan de beoogde uitbreiding in Zoetermeer) en 75 kilometer in de Randstad betekent meer reistijd dan 75 kilometer in Zuid Limburg. Ook heeft SnowWorld Zoetermeer te maken met de concurrentie van de Uithof (Den Haag) en Snowplanet (Spaarnwoude). Derhalve verwacht SnowWorld dat de opkomstindex van 4,9% van Landgraaf niet gehaald zal gaan worden. Voor de berekening van de groei wordt ervan uit gegaan dat het verschil tussen Zoetermeer en Landgraaf gehalveerd zal worden. Op basis van 8,4 miljoen inwoners binnen een straal van 75 kilometer komt de prognose van het aantal pistebezoekers op 354.172 pistebezoekers. Dit betekent een stijging van 53.005 (17,6%) t.o.v. het huidige aantal pistebezoekers. Dit percentage is pro rato per dag toegerekend aan het huidige aantal bezoekers.

Horecabezoekers

Voor wat betreft de toename van het aantal horecabezoekers hanteert SnowWorld dezelfde aanname als in de huidige situatie: elke twee pistebezoekers brengen een extra horecabezoeker mee. De toename van 17,6% in de pistebezoekers leidt derhalve tot een zelfde procentuele toename van het aantal horecabezoekers, zijnde 26.503 extra bezoekers.

Fitnessbezoekers

De uitbreiding zal geen effect hebben op de toename van het aantal fitnessleden en daarmee het aantal fitnessbezoekers.

Personeel

Op dit moment werken bij SnowWorld Zoetermeer 127 mensen (fte's). In Landgraaf zijn dat er 145. Als deze aantallen worden vergeleken met het aantal bezoekers per vestiging, blijkt dat beide bedrijven even 'efficiënt' werken (aantal bezoekers per fte). In de berekening van het aantal extra werknemers door de verwachte uitbreiding met de vierde baan houden we toch rekening met een (beperkte) toename van de efficiency. Naar verwachting zal de uitbreiding dan 15 nieuwe banen (fte's) opleveren. Dit betreft extra horeca, ski-uitgifte en technisch personeel. Ondersteunende diensten zoals receptie en reserveringen, maar ook de overhead (boekhouding, personeelszaken enzovoort) hoeven niet te worden uitgebreid. Uitgaande van de eerder genoemde 1.734 uur per werknemer en het extra aantal pistebezoekers van 53.005 betekenen deze 15 fte's extra, 29,4 minuten per extra pistebezoeker. Deze ratio is gehanteerd om de inzet van de 15 nieuwe werknemers over het jaar te verdelen.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de uitbreiding van SnowWorld Zoetermeer met de vierde baan leidt tot een toename van 82.838 bezoekers tot 708.305 (tabel B1.2, laatste kolom).

Maximale capaciteit van de uitbreiding

Capaciteit van de pistes

Berekend is daarnaast ook wat het aantal bezoekers zou zijn uitgaande van een maximale benutting van de capaciteit. De huidige drie skipistes in Zoetermeer hebben een sneeuwoppervlak van 12.600 m². De uitbreiding met 12.000 m² doet het totale oppervlak bijna verdubbelen (+95%). Deze verdubbeling van sneeuwoppervlakte betekent echter niet dat ook de maximale capaciteit qua bezoekersaantallen verdubbelt. Hierbij zijn een tweetal zaken van belang: de gemiddelde verblijfsduur en het aantal vierkante meters sneeuw dat een skiër tot zijn beschikking heeft.

In Landgraaf heeft SnowWorld op basis van de gebruiksvergunning d.d. 2 juni 2008 een maximum aantal pistebezoekers dat tegelijkertijd op de piste kan verblijven van 1.315. Dit betekent dat elke skiër op een dergelijk moment 26,6 m² sneeuw tot zijn beschikking heeft. Als dezelfde norm wordt losgelaten op het sneeuw oppervlak in Zoetermeer na de uitbreiding, dan betekent dit dat op de pistes maximaal 925 $((12.600 + 12.000)/26,6)$ tegelijk mogen worden toegelaten.

In de huidige situatie stelt SnowWorld Zoetermeer een pistestop in zodra er 550 bezoekers op de pistes zijn. Dit betekent dat de uitbreiding met de vierde baan de capaciteitstoename maximaal 68% (925/550) bedraagt.

De huidige norm in Landgraaf van 26,6 m² sneeuw per pistebezoeker ligt hoger dan de huidige norm in Zoetermeer ad 22,9 m² sneeuw per pistebezoeker (12.600/550). Dit heeft te maken met de verhouding tussen oefenpistes en pistes voor gevorderden. Gevorderde skiërs maken meer snelheid en hebben meer ruimte nodig. Na de uitbreiding met baan vier is de verhouding tussen oefenpistes en pistes voor gevorderden in Zoetermeer (29% versus 71%) nagenoeg gelijk aan die in Landgraaf (24% versus 76%). De door de gemeente Landgraaf opgelegde norm voor de pistes in Landgraaf hanteert SnowWorld daarom ook voor Zoetermeer (na de uitbreiding).

Verblijfsduur

SnowWorld verwacht dat naast de toename van het bezoekersaantal ook de gemiddelde verblijfsduur op de piste van de bezoekers zal toenemen. Deze toename zal naar verwachting 30% bedragen (van 2,0 naar 2,6 uur per bezoeker, ter vergelijking in Landgraaf bedraagt dit 3,3 uur per bezoeker). SnowWorld verwacht niet dat de gemiddelde verblijfsduur in Zoetermeer (nu 2,0 uur) net zo lang wordt als in Landgraaf (nu 3,3 uur), dit omdat Landgraaf nu eenmaal nog meer mogelijkheden op de pistes biedt (Almhut op de piste, meer pistes etc). SnowWorld houdt er rekening mee dat het huidige verschil in de gemiddelde verblijfsduur zal halveren.

Daar de uitbreiding van de vierde baan niet zal betekenen dat de piekmomenten in bezoekersaantallen anders komen te liggen kan men stellen dat de theoretische toename van de capaciteitsuitbreiding 38% bedraagt:

- 95% uitbreiding sneeuwoppervlak
- 27% lagere capaciteit door toename benodigd aantal vierkante meters sneeuw
- 30% lagere capaciteit door toename van de verblijfsduur op de piste per bezoeker
- 38% maximale theoretische extra bezoekerscapaciteit van de uitbreiding

Als de maximale capaciteitsuitbreiding geheel benut wordt, dan betekent dit 114.443 extra pistebezoekers, 57.221 horecabezoekers (elke twee pistebezoekers brengen een extra horecabezoeker mee) en 7.238 personeel 'bezoekers' (op basis van 29,4 minuten personeelsinzet per extra pistebezoeker). Hierdoor zou het huidig aantal bezoekers van 625.467 groeien met 178.902 (28,6%) tot 804.369.

Tabel B1.3 Toekomstig aantal bezoekers op basis van de maximale capaciteit

	Huidig aantal (2008)	Toename pistebezoekers	Toename horecabezoekers	Toename personeel	Totaal toekomst
totaal per jaar	625.467	114.443	57.221	7.238	804.369
daggemiddelde gehele jaar	1.713	313	158	20	2.204
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.449	814	407	51	5.721
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.195	951	475	60	6.681

Dat een verdubbeling van het sneeuwoppervlak niet leidt tot een verdubbeling van het aantal bezoekers wordt mede geïllustreerd door het aantal bezoekers in Landgraaf. De pistes in Landgraaf hebben een oppervlakte van 35.000 m2 sneeuw, dit is 2,8 keer zoveel als de huidige situatie in Zoetermeer (12.600m2 sneeuw). Het aantal pistebezoekers bedraagt echter 401.409 (over het jaar 2008) dat is slechts 1,3 keer zoveel als de huidige situatie in Zoetermeer.

Opkomstindex

De hiervoor beschreven groei uitgaande van de maximale capaciteit komt nagenoeg overeen met de opkomstindex (aantal pistebezoekers in verhouding tot het aantal inwoners in een straal van 75 kilometer) die Landgraaf (4,9%) met haar nog aantrekkelijkere skipistes weet te bereiken. In de hieronder opgenomen tabel is het effect te zien op de verwachte groei in bezoekersaantallen op basis van een aantal verschillende scenario's voor de opkomstindex.

Tabel B1.4 Scenario's toekomstig aantal bezoekers (afhankelijk van opkomstindex)

'Opkomstindex'	Aantal bezoekers	Groei tov. huidige situatie	In %
3,6% (huidige situatie)	625.467	-	
3,9%	668.431	42.964	6,4
4,2% (verwachte ontwikkeling)	708.305	82.838	13,2
4,5%	747.453	121.986	17,2
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	800.963	175.496	28,1
Maximale capaciteit	804.369	178.902	28,6

Hoe de bezoekersaantallen in de tijd verspreid zijn komt in de analyse van het aantal verkeersbewegingen, dan wel de berekening van de parkeerdruk aan de orde.

Spreiding verwachte groei van de bezoekersaantallen in tijd

De verwachte toename van het aantal bezoekers zal naar verwachting niet in één jaar gerealiseerd worden. Het vergt immers enige tijd voordat bij alle potentiële klanten bekend is geworden dat de uitbreiding is gerealiseerd. SnowWorld verwacht dat in het eerste jaar 70% van de groei wordt gerealiseerd en het restant in het jaar daarna.

B1.2. Verkeersproductie

Huidig aantal verkeersbewegingen

Voor de inschatting van het aantal verkeersbewegingen zijn de volgende variabelen van belang:

- aantal bezoekers;
- inschatting gebruik van fiets/openbaarvervoer;
- aantal bezoekers per touringcar;
- aantal inzittenden per auto.

Tabel B1.5 Huidig aantal verkeersbewegingen

	aantal bezoekers	ander vervoer personeel	busvervoer	aantal autobezoekers	aantal auto's
totaal per jaar	625.467	9.888	27.105	588.474	267.488
daggemiddelde gehele jaar	1.713	27	74	1.612	732
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.449	84	233	4.132	1.878
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.195	100	275	4.820	2.191

Aantal bezoekers

Als basis voor de inschatting voor het aantal verkeersbewegingen geldt het aantal bezoekers. Hiervoor wordt uitgegaan van het berekende aantal huidige bezoekers (zie tabel B1.1).

Inschatting gebruik van fiets/openbaarvervoer

In verband met de moeilijke bereikbaarheid van SnowWorld Zoetermeer met het openbaarvervoer is SnowWorld in haar berekeningen ervan uitgegaan dat geen van de gasten van SnowWorld Zoetermeer hier gebruik van maakt.

Alleen voor wat betreft het personeel is de aanname gedaan dat 35% per fiets of openbaar vervoer komt. SnowWorld kent een relatief jong personeelsbestand, velen komen dan ook per (brom-)fiets of het openbaarvervoer omdat zij niet beschikken over een eigen auto. Uit de personeelslijst over de maand december 2008 blijkt dat 51% van de in die maand werkzame personen in Zoetermeer zelf woont, dit maakt de aanname van 35% per openbaar vervoer of fiets aannemelijk.

Aantal bezoekers per touringcar

Het aantal bezoekers dat per touringcar naar SnowWorld komt wordt niet separaat geregistreerd, maar naar inschatting komt 6% van de piste-, dan wel horecabezoekers per touringcar. Het gaat hierbij om bedrijfsevenementen, scholen, skiverenigingen enzovoort. Voor scholen regelt SnowWorld soms zelf het busvervoer. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een vaste busmaatschappij. Op basis van de informatie op de ontvangen facturen over het kalenderjaar 2008 kan worden opgemaakt dat het hier om 7.852 bezoekers gaat (3% van het aantal pistebezoekers).

Op basis van bovenstaande komen naar schatting van de 625.467 bezoekers op jaarbasis er 588.474 met de auto.

Aantal inzittenden per auto

SnowWorld heeft nooit daadwerkelijk geïnventariseerd hoeveel bezoekers er in één auto zitten. Voor de berekening van de verkeersbeweging voor de vrijwillige mer-beoordeling wordt uitgegaan van de ratio zoals genoemd in een publicatie van CROW (publicatie 272, verkeersgeneratie van voorzieningen, CROW, d.d. december 2008) ad 2,2 inzittenden per auto.

Op basis hiervan en de eerder benoemde uitgangspunten valt het huidige aantal auto's dat SnowWorld Zoetermeer bezoekt te berekenen: 267.488 per jaar.

SnowWorld gaat er overigens van uit dat er meer inzittenden in een auto zitten op de, voor SnowWorld, drukste dagen. Deze dagen betreffen dagen in de schoolvakanties en de weekeinden hierom heen. SnowWorld is op dit soort dagen een familie aangelegenheid, waarbij er naar schatting van SnowWorld meer dan 2,2 inzittenden in een auto zitten.

Ook in de literatuur zijn rapportages te vinden die uitgaan van een hoger aantal inzittenden per auto bij toeristisch-recreatieve voorzieningen, zoals:

- Kentallen verkeer en vervoer tgv. Megacomplexen, TNO Inro en Grontmij d.d. juli 2002: 3,3 inzittenden per auto (pretparken);
- Verkeersplan Bataviastad en haven, gemeente Lelystad d.d. juni 2006: 2,6 tot 2,8 inzittenden per auto.

Verwachte verkeerstoename

Op basis van de verwachte toename van het aantal bezoekers zal vanzelfsprekend ook het aantal verkeersbewegingen gaan groeien. De onderstaande tabel geeft inzicht in de verwachte aantallen. Deze zijn gebaseerd op 2,2 inzittenden per auto en de toename van het aantal bezoekers van de piste en horeca alsmede het extra personeel. Er is ook weer rekening gehouden met het personeel dat niet met de auto komt en het busvervoer.

Tabel B1.6 Toekomstig aantal verkeersbewegingen per auto

	Huidig aantal auto	Verwachte situatie		Situatie maximale capaciteit	
		toename aantal auto's	totaal aantal auto's	toename aantal auto's	totaal aantal auto's
totaal per jaar	267.488	34.956	302.444	74.706	342.194
daggemiddelde gehele jaar	732	97	829	206	938
daggemiddelde drukste 26 dagen	1.878	301	2.179	524	2.402
daggemiddelde drukste 10 dagen	2.191	354	2.545	612	2.803

SnowWorld verwacht dat niet alleen het aantal bezoekers en de gemiddelde verblijfsduur van de gasten op de pistes zal toenemen, maar dat ook het gemiddeld aantal inzittenden per auto zal gaan toenemen. Met deze verwachting is echter in de verdere analyse geen rekening gehouden.

Aanvullende gevoeligheidsanalyse verkeer (maximum capaciteit)

De hiervoor beschreven prognose gaat uit van de verwachting dat SnowWorld Zoetermeer met de 4^e baan een opkomstindex in het eigen invloedsgebied weet te bereiken van 4,2%. In het onderzoek is tevens ook nagegaan wat de gevolgen zouden zijn indien het zou lukken om de maximale capaciteit te benutten. In dat geval neemt het aantal auto's per jaar (op basis van 2,2 inzittenden per auto) toe tot 342.194 (gemiddeld 938 auto's per dag). Het gemiddelde op de 26 drukste dagen neemt dan toe tot 2.402 (2.803 voor de 10 drukste dagen).

In het onderzoek is nagegaan wat de gevolgen verkeer, verkeerslawaaï en luchtkwaliteit zouden zijn van dit maximale scenario (worst case benadering).

Scenario's opkomstindex

In de hieronder opgenomen tabel is het effect te zien van een hoger aantal inzittenden per auto op het totaal aantal auto's, op basis van de verschillende scenario's qua opkomstindex.

**Tabel B1.7 Scenario's aantal auto's
(afhankelijk van de opkomstindex en het aantal inzittenden)**

'Opkomstindex'	Totaal aantal bezoekers	Totaal aantal autobezoekers	Autobezetting		
			2,2	2,6	3,3
3,6% (huidig)	625.467	588.474	267.488	226.336	178.326
3,9%	668.431	628.125	285.511	241.286	190.341
4,2% (verwachting)	708.305	665.376	302.444	255.914	201.629
4,5%	747.453	700.753	318.524	269.520	212.349
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	800.963	749.710	340.777	288.350	227.185
Maximale capaciteit	804.369	752.827	342.194	289.549	228.129

Verkeersbewegingen verspreid over de dag

Op basis van de rapportage van de huidige pistebezoekers blijkt dat 36% van SnowWorld's piste- en horecabezoekers SnowWorld Zoetermeer in de avond (vanaf 18.00 uur) bezoekt. Na de uitbreiding zal dit naar verwachting zelfs nog iets toenemen tot 39%. Kijkend naar de 'top 26' ligt dit percentage lager: 29% respectievelijk 31%. Dit heeft te maken met het feit dat de top 26 hoofdzakelijk weekend dagen zijn.

Verkeersbewegingen verspreid over de week

42% van de bezoekers van SnowWorld Zoetermeer bezoekt de vestiging in het weekeinde .

Verkeersbewegingen verspreid door het jaar

Op basis van de beschikbare gegevens blijkt voorts dat 75,9% van de pistebezoekers SnowWorld Zoetermeer bezoekt tijdens de winter (oktober tot en met maart).

Top 26

SnowWorld kende over het jaar 2008 26 dagen waarbij het aantal pistebezoekers meer dan 2.000 bedroeg. Tijdens de 'top 26' heeft SnowWorld Zoetermeer gemiddeld 2.592 pistebezoekers. De top 26 betreft hoofdzakelijk dagen in het weekeinde en de kerstvakantie.

In tabel B1.3 is het gemiddeld aantal bezoekers tijdens dergelijke dagen weergegeven. Voor het bepalen van de benodigde parkeerplaatsen is het van belang te weten hoe deze aantallen zijn verdeeld over de betreffende dag.

Uitgaande van een gemiddelde verblijfsduur van 3 uur (2 uur piste en 1 uur horeca) en de bekende verdeling van de pistetoegang voor het gemiddelde van de 'top 26', valt het aantal bezoekers in het pand verspreid over de dag te berekenen. Berekend wordt dat het aantal bezoekers dat tegelijk aanwezig is in het pand op een gemiddelde top 26 dag (tussen 15.00 en 16.00) op basis van het huidige aantal bezoekers, 1.226 bedraagt.

B1.3 Parkeerbehoefte

Huidig aantal parkeerplaatsen

Het huidige aantal parkeerplaatsen bedraagt 450 op 'eigen terrein'. Tijdens de piekdagen worden er ook nog plaatsen in de omgeving gebruikt (Buytenparklaan, Ayers Rock, de begraafplaats etc.).

Benodigd aantal parkeerplaatsen

Voor de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen zijn de volgende variabelen van belang:

- het aantal bezoekers;
- het aantal bezoekers dat per auto SnowWorld bezoekt;
- het aantal inzittenden per auto;
- gemiddelde verblijfsduur.

Aantal bezoekers

Als basis voor de inschatting van het aantal benodigde parkeerplaatsen geldt het aantal bezoekers. Het huidige aantal bezoekers bedraagt 625.467. Dit groeit door de uitbreiding met de vierde baan naar verwachting naar 708.305 en maximaal tot 804.369 (zie paragraaf B1.1).

Aantal bezoekers dat per auto SnowWorld bezoekt

Een deel van de bezoekers van SnowWorld Zoetermeer komt niet met zijn of haar eigen auto. Personeel komt bijvoorbeeld gedeeltelijk met de (brom-)fiets of het openbaarvervoer. Ook komen de nodige gasten per touringcar. Het huidig aantal bezoekers dat met de auto SnowWorld bezoekt bedraagt 588.474. Dit neemt naar verwachting toe tot 665.376 en maximaal tot 752.827 (zie paragraaf B1.2).

Aantal inzittenden per auto

Het aantal inzittenden per auto wordt voor deze analyse op 2,2 gesteld. Het werkelijke aantal wordt door SnowWorld overigens hoger ingeschat (zie hierna onder de kop 'scenario's').

Gemiddelde verblijfsduur, parkeerbehoefte top 26

De huidige verblijfsduur op de piste in Zoetermeer bedraagt in de huidige situatie 2,0 uur. Tezamen met een geschatte verblijfsduur in de horeca van 1,0 uur blijft de gemiddelde bezoeker van SnowWorld 3,0 uur in het complex. Na de uitbreiding met de vierde baan zal de verblijfsduur naar verwachting toenemen tot 4,0 uur (2,6 uur voor de piste en 1,4 uur voor de horeca). Deze verwachting ligt nog altijd onder de gemiddelde verblijfsduur van de gasten in Landgraaf. SnowWorld neemt echter aan dat het huidige verschil in verblijfsduur na de realisatie van de uitbreiding zal worden gehalveerd.

Op basis van het gemiddeld aantal bezoekers tijdens de 'top 26' dagen na de uitbreiding, rekening houdend met de toegenomen verblijfsduur tot 4 uur zal het hoogste aantal bezoekers tegelijkertijd op een top dag naar verwachting 1.759 bedragen. Op basis van 2,2 inzittenden per auto zullen er dan 800 ($1.759 / 2,2$) parkeerplaatsen nodig zijn. Uitgaande van een volledige benutting van de maximum capaciteit, zal het hoogste aantal bezoekers tegelijkertijd op een top dag 1.970 bedragen. Dit betekent dat er dan maximaal 895 parkeerplaatsen nodig zijn.

Aanbod aan parkeerplaatsen

De plannen voor de ontwikkeling van de vierde baan laten zien dat er in de nieuwe situatie zo'n 600 plaatsen op 'eigen terrein' kunnen worden gerealiseerd. Gedurende het overgrote deel van het jaar zal dit ruim voldoende zijn. De plaatsen die SnowWorld op haar top dagen tekort komt, zijn in de omgeving te vinden. Hierbij dient te worden gedacht aan:

- de Buytenparklaan (hier zijn nu ongeveer 80 parkeerplaatsen, na aanpassingen kunnen dat er in totaal circa 250 worden);
- Ayers Rock (circa 100 plaatsen);
- begraafplaats (circa 85 plaatsen);
- nabij de tennisbaan / sporthal.

SnowWorld heeft overleg gevoerd met zowel Ayers Rock als een vertegenwoordiger van de begraafplaats. Hieruit komt naar voren dat voor het overgrote deel van de top 26 dagen

SnowWorld gebruik kan maken van de parkeerplaatsen van Ayers Rock en de begraafplaats voor wat betreft haar overloop.

De aanleg van een bushalte aan de kop van de Buytenparklaan (gelijktijdig met de realisatie (in 2010) van de rotonde aan de kop van de Buytenparklaan) zal een deel van de parkeerdruk wegnemen. Ditzelfde geldt voor een toekomstige halte van de Randstadrail aan de kop van de Buytenparklaan.

Top 10-dagen

Er zijn echter, net als in de huidige situatie, 10 dagen dat er meer bezoekers zijn dan de tijdens de gemiddelde 'top 26' dag. Voor elk van deze dagen is het maximaal aantal benodigde parkeerplaatsen uitgerekend (op basis van 2,2 inzittenden per auto). Het aantal dagen dat extra plaatsen bovenop het hierboven berekende maximum aantal van 895 nodig is, is als volgt:

- Tekort 0-50 plaatsen: - dagen
- Tekort 50-100 plaatsen: 3 dagen
- Tekort 100-150 plaatsen: 2 dagen
- Tekort 150-200 plaatsen: 2 dagen
- Tekort > 200 plaatsen: 3 dagen

Dit tekort dient te worden opgevangen met de parkeerplaatsen bij Ayers Rock, de begraafplaats, de sporthal, etc.

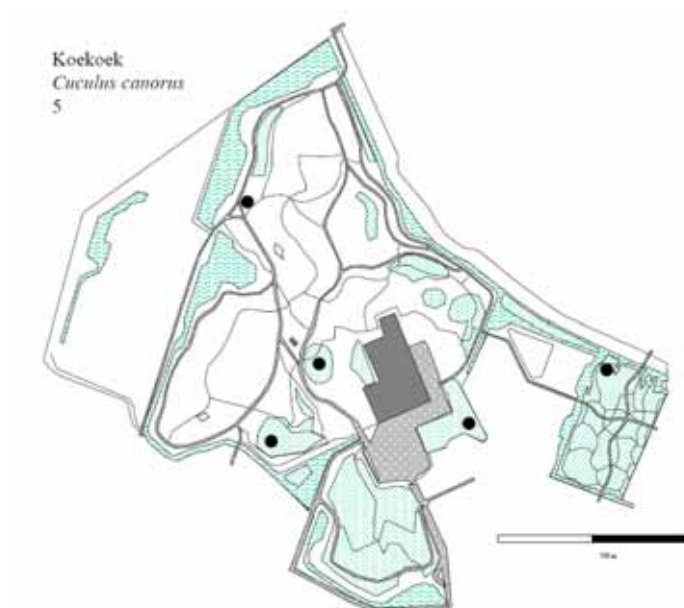
Scenario's

Bovenstaande analyse gaat uit van eerdere veronderstellingen zoals een verwachte opkomstindex van 4,2% en de maximum capaciteit alsmede 2,2 inzittenden per auto. In geval van meer inzittenden per auto, stel 2,6, dan zijn er op piekmomenten (tijdens een gemiddelde top 26 dag) minder parkeerplaatsen nodig. Onderstaande tabel toont het effect van een ander aantal inzittenden per auto op de benodigde parkeerplaatsen.

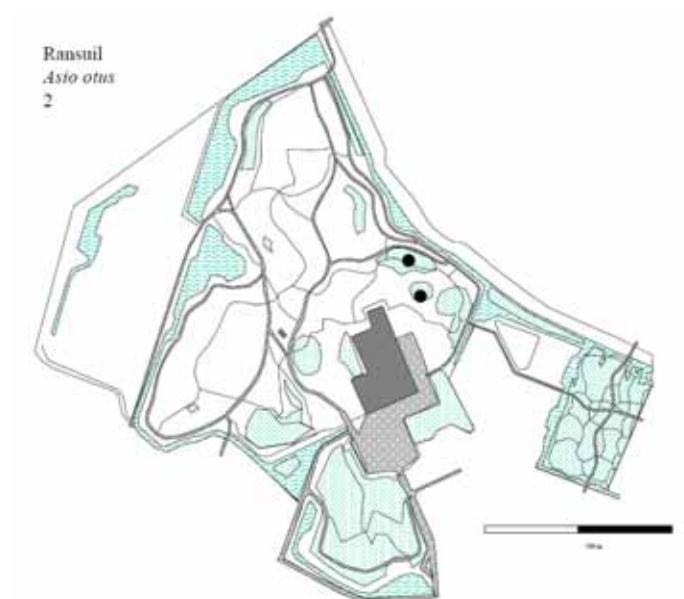
Tabel B1.8 Scenario's aantal benodigde parkeerplaatsen
(tijdens een gemiddelde top 26 dag)

'Opkomstindex'	Hoogste aantal bezoekers tegelijk op een top 26 dag	Autobezetting		
		2,2	2,6	3,3
3,6% (huidig)	1.226	557	471	372
3,9%	1.560	709	600	473
4,2% (verwachting)	1.759	800	677	533
4,5%	1.801	819	693	546
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	1.960	891	754	594
Maximale capaciteit	1.970	895	758	597

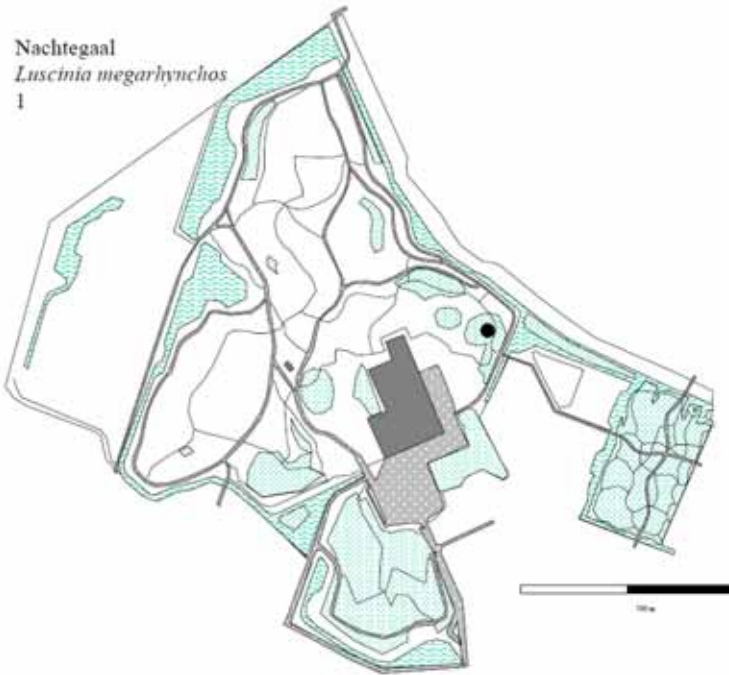
Bijlage 2. Achtergrondgegevens ecologie



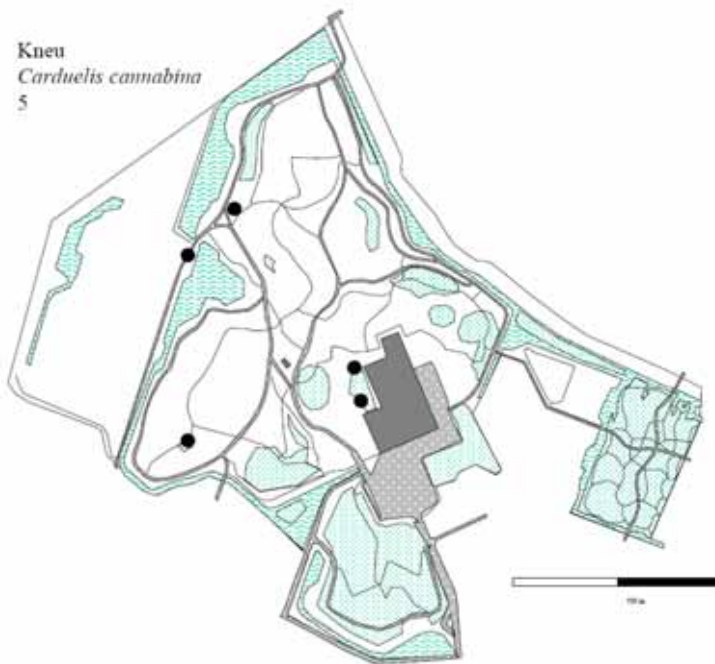
Figuur B2.1 Vaste verblijfplaats Koekoek (bron: bSR ecologisch advies, 2007)



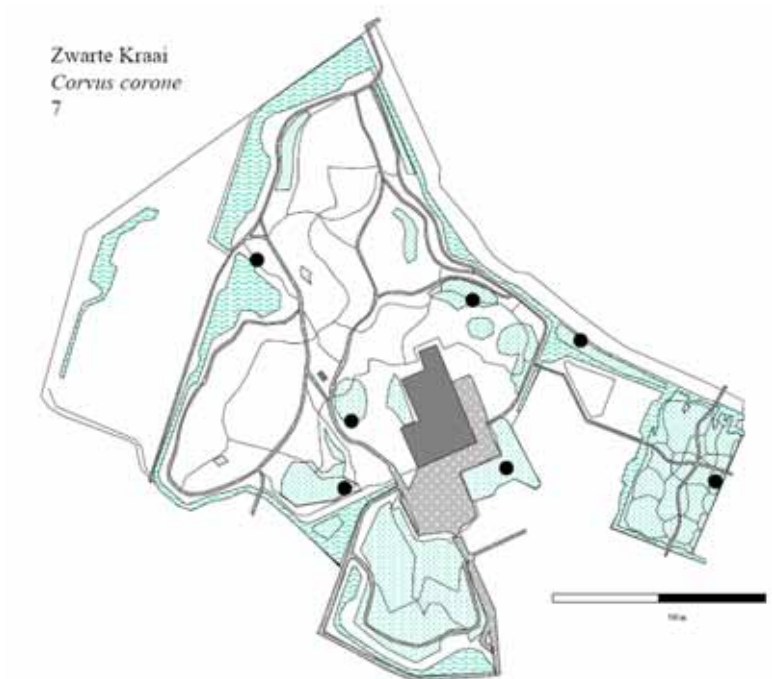
Figuur B2.2 Vaste verblijfplaats Ransuil (bron: bSR ecologisch advies, 2007)



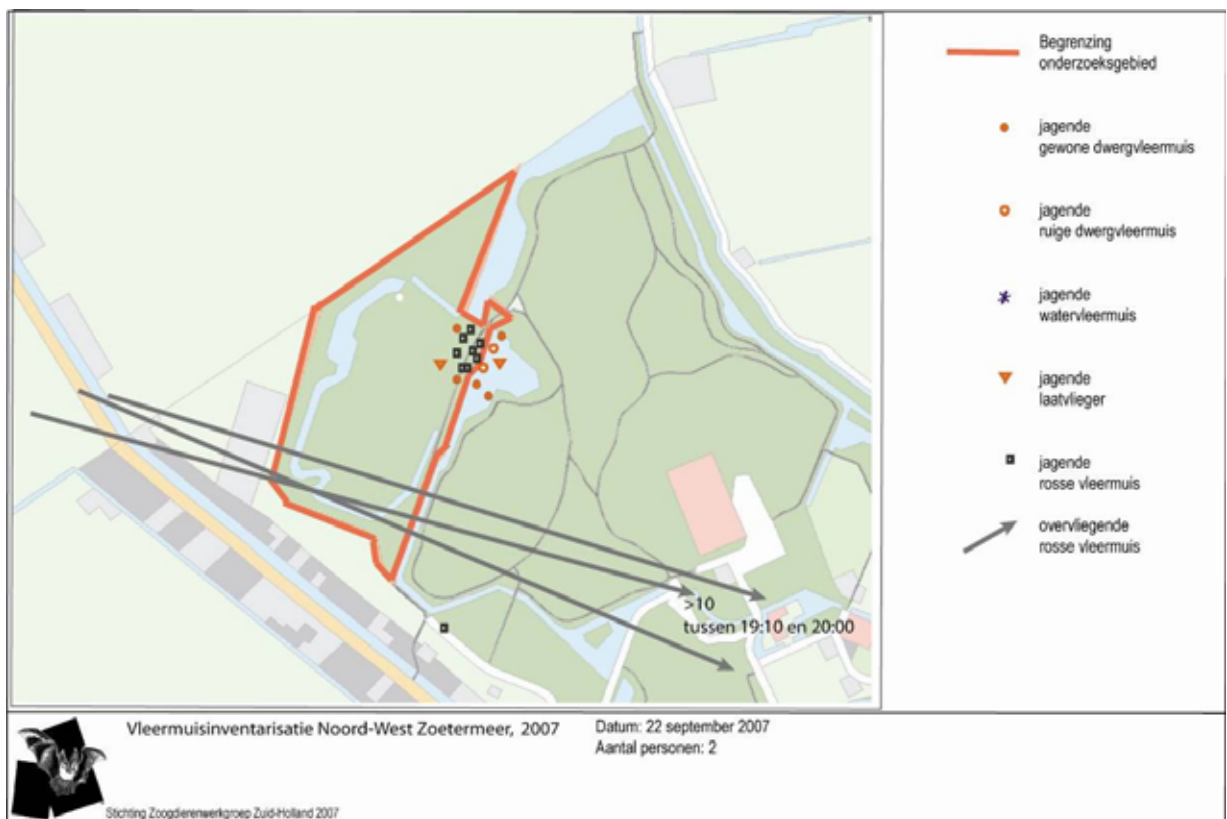
Figuur B2.3 Vaste verblijfplaats Nachtegaal (bron: bSR ecologisch advies, 2007)



Figuur B2.4 Vaste verblijfplaats Kneu (bron: bSR ecologisch advies, 2007)

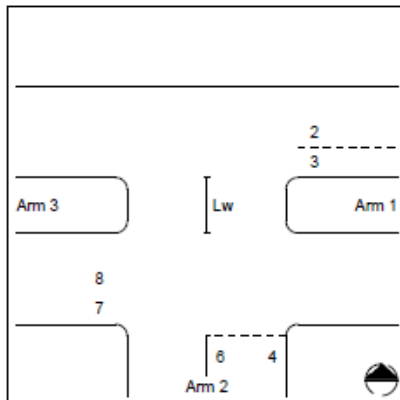


Figuur B2.5 Vaste verblijfplaats Zwarte Kraai (bron: bSR ecologisch advies, 2007)



Figuur B2.6 Noordwest- zuidoostroutes Rosse Vleermuis (bron: bSR ecologisch advies, 2007)

Bijlage 3. Berekeningen kruispuntbelasting



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Amerikaweg/Buytenparklaan

Arm 1: Amerikaweg

Arm 2: Buytenparklaan

Arm 3: Amerikaweg

INTENSITEITEN

Richting 2: 743 mvt/uur

Richting 3: 57 mvt/uur

Richting 4: 57 mvt/uur

Richting 6: 86 mvt/uur

Richting 7: 86 mvt/uur

Richting 8: 736 mvt/uur

DIMENSIE

Ruimte aanwezig voor opstellen op kruisingsvlak ($L_w = 6$ m.)

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

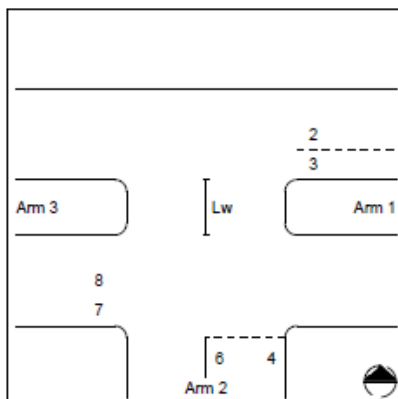
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	63	490	427	<15 sec.	Ja
4	63	123	-35	>20 sec.	Nee
6	95	132	-35	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Figuur B3.1 Kruispuntbelasting in 2009



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Amerikaweg/Buytenparklaan

Arm 1: Amerikaweg

Arm 2: Buytenparklaan

Arm 3: Amerikaweg

INTENSITEITEN

Richting 2: 965 mvt/uur

Richting 3: 57 mvt/uur

Richting 4: 57 mvt/uur

Richting 6: 86 mvt/uur

Richting 7: 86 mvt/uur

Richting 8: 970 mvt/uur

DIMENSIE

Ruimte aanwezig voor opstellen op kruisingsvlak ($L_w = 6$ m.)

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

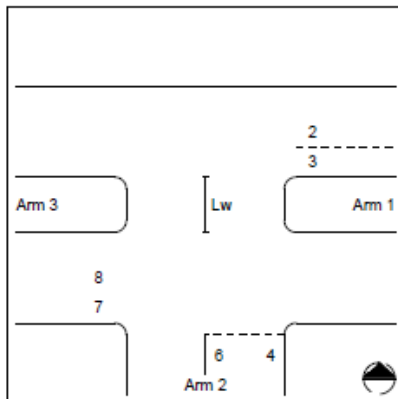
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	63	370	307	<15 sec.	Ja
4	63	116	-42	>20 sec.	Nee
6	95	124	-42	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Figuur B3.2 Kruispuntbelasting in 2019 autonoom



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Amerikaweg/Buytenparklaan

Arm 1: Amerikaweg

Arm 2: Buytenparklaan

Arm 3: Amerikaweg

INTENSITEITEN

Richting 2: 965 mvt/uur

Richting 3: 64 mvt/uur

Richting 4: 64 mvt/uur

Richting 6: 96 mvt/uur

Richting 7: 96 mvt/uur

Richting 8: 970 mvt/uur

DIMENSIE

Ruimte aanwezig voor opstellen op kruisingsvlak ($L_w = 6$ m.)

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	70	370	300	<15 sec.	Ja
4	70	114	-62	>20 sec.	Nee
6	106	122	-62	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Figuur B3.3 Kruispuntbelasting in 2019 met uitbreiding

Bijlage 4. Onderzoek luchtkwaliteit

B4.1 Beleidskader en normstelling

Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen, ook wel Wet luchtkwaliteit (Wlk) genoemd. De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. In de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen zijn met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel B4.1 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel B4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk

Stof	toetsing van	grenswaarde	geldig vanaf
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	2010
fijn stof (PM ₁₀) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	2005
	24-uursgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	2005

1) Bij de beoordeling van fijn stof blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (artikel 5 Wlk en bijbehorende Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 (lid 1) van de Wlk moeten bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) deze grenswaarden in acht nemen. Volgens hetzelfde artikel mogen bestuursorganen deze bevoegdheden tevens uitoefenen, indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Besluit niet in betekenende mate (NIBM)

In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen (of nieuwe kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m²) bij één ontsluitingsweg of niet meer dan 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is vastgesteld dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten. In de Regeling is bepaald dat alleen de bijdrage van zeezout kan worden afgetrokken van de concentratie fijn stof. Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeente Zoetermeer bedraagt de aftrek voor het jaargemiddelde van fijn stof 6 µg/m³ en voor het 24-uurgemiddelde 6 overschrijdingen per jaar.

Daarnaast staan in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit de regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven. Bij de berekening van de luchtkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen verkeers- en industriële bronnen. Voor verkeer wordt onderscheid gemaakt tussen Standaard Rekenmethode 1 (SRM 1) betreffende stedelijke situaties met weinig hoogteverschillen, en Standaard Rekenmethode 2 (SRM 2) voor de bepaling van overige situaties. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het Ministerie van VROM. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

B4.2. Onderzoek luchtkwaliteit

Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling heeft als gevolg van de verkeersaantrekkende werking mogelijk gevolgen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van het plangebied. Zodoende is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is tevens de luchtkwaliteit ter plaatse in beeld gebracht.

In het onderzoek is de bijdrage van de ontwikkeling aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen langs de maatgevende weg in de omgeving van het plangebied berekend met het CAR II programma (zie kader). De Amerikaweg is dit geval de maatgevende weg aangezien voor deze weg in de huidige situatie een relatief hoge verkeersintensiteit geldt en deze weg als ontsluitingsweg dient voor het verkeer van en naar Snowworld. Indien kan worden aangetoond dat langs deze weg wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wlk, zal dat ook het geval zijn ter plaatse van het plangebied en de

verdere omgeving daarvan. Concentraties van luchtverontreinigende stoffen nemen namelijk af naarmate een locatie verder van de weg is gelegen.

De beoogde ontwikkeling kan mogelijk leiden tot een toename van verkeer op de Europaweg en de Afrikaweg aangezien het verkeer op de Amerikaweg over deze wegen wordt afgewikkeld, o.a. in de richting van de snelweg A12. Het effect op de luchtkwaliteit langs deze beide wegen als gevolg van de beoogde ontwikkeling is echter niet berekend. De verkeersintensiteiten op de beide wegen, die een deel vormen van de ringstructuur van Zoetermeer, zijn in de huidige situatie namelijk zo hoog dat het extra aantal vervoersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling geen relevante bijdrage zal hebben op de luchtkwaliteit in de omgeving van deze beide wegen. Aangezien de toename van verontreinigende stoffen langs de Amerikaweg al ruim onder de 3% conform het Besluit niet in betekenende mate ligt (zie het navolgende onderzoek), kan dit met zekerheid ook van deze wegen worden gesteld. Onderzoek of langs deze wegen aan de grenswaarden wordt voldaan is daardoor niet nodig.

Onderzoeksmethode

De luchtkwaliteit als gevolg van lokaal wegverkeer is berekend met behulp van het CAR II-programma¹⁾. Het CAR II-programma is een wettelijk goedgekeurd standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit in binnenstedelijke situaties met enige vorm van bebouwing. Het plangebied en omgeving zijn als zodanig aan te merken. Het CAR II-programma kan berekeningen uitvoeren voor onder andere de maatgevende stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide.

Invoergegevens

Voor de berekening van de luchtkwaliteit langs van de Amerikaweg in de huidige en toekomstige situatie is uitgegaan van gegevens ten aanzien van opkomstindex, bezoekersaantallen en verkeersproductie die zijn opgenomen in bijlage 1. De luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd voor een tweetal scenario's die zijn opgenomen in tabel B4.2. In de huidige situatie is er sprake van een aantal autobezokers van 588.474 per jaar, hetgeen neerkomt op een daggemiddelde van 732 auto's, uitgaande van een autobezetting van 2,2 personen per auto.

Tabel B4.2 Toename verkeersbewegingen

	Toekomstige aantal autobezokers	Toekomstig aantal auto's** (daggemiddelde)	Toename aantal auto's t.o.v huidige situatie	Toename aantal verkeersbewegingen
Verwachting	665.376	829	96	192
Maximale capaciteit	752.827	938	206	412

* Percentage van het aantal inwoners dat Snowworld bezoekt in een straal van 75 kilometer rond de pistes

** Uitgaande van een autobezetting van 2,2 personen per auto

In de onderstaande tabel (B4.3) zijn de verkeersintensiteiten langs de maatgevende Amerikaweg vermeld. De verkeersintensiteiten zijn afkomstig van de gemeente Zoetermeer. Voor de uitbreiding is gerekend met een verwachte verkeerstoename van 192 mvt/etmaal en een worst-case toename van 412 mvt/etmaal.

1) Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 8.0, April 2009.

Tabel B4.3 Verkeersintensiteiten Amerikaweg (in mvt/etmaal)

	2009	2010		2019	
		excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
Amerikaweg (verwacht)	14.800	15.100	15.292	19.350	19.542
Amerikaweg (worst case)	14.800	15.100	15.512	19.350	19.762

Naast de verkeersintensiteiten wordt in het CAR II-programma nog een aantal basisgegevens ingevoerd (zie tabel B4.3). Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (gewijzigd 19 juli 2008) worden de concentraties van stikstofdioxiden (NO₂) en fijn stof bepaald op maximaal 10 m van de wegrand. Deze afstand is verrekend in de aan te houden afstand tot de wegas. Vanwege het brede wegprofiel van de Amerikaweg is gerekend met een afstand van 15 m tot de wegas waarmee ruimschoots binnen de maximale afstand van 10 m tot de wegrand wordt gebleven.

Tabel B4.4 Overige invoergegevens

Straat-naam	RD-coördinaten		voertuigverdeling (licht/middelzwaar zwaar verkeer)	weg-type	snelheids-type	bomen-factor	afstand tot de wegas
	X	Y					
Amerikaweg	91412	453364	0,926/0,056/0,018	2	stadsverkeer met minder kans op congestie	1,00	15

Berekeningsresultaten*Toetsing van de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied*

In tabel B4.4 zijn de resultaten van de berekening van de luchtkwaliteit weergegeven voor de prognosejaren 2009, 2010 en 2019. Op basis van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007) is de bijdrage van zeezout afgetrokken van de berekende waarden voor fijn stof.

Tabel B4.5 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking (verwachte situatie)

Amerikaweg	stikstofdioxide (NO ₂) jaargemiddelde (in µg/m ³)		fijn stof (PM ₁₀) jaargemiddelde (in µg/m ³)*		fijn stof (PM ₁₀) 24-uurgemiddelde (aantal overschrijdingen per jaar)	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
2009	31,3	n.v.t.	20,5	n.v.t.	13	n.v.t.
2010	29,4	29,5	20,1	20,1	12	12
2019	20,7	20,7	17,3	17,3	6	6

* Inclusief aftrek bijdrage zeezout voor fijn stof die op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor Zoetermeer 6 µg/m³ bedraagt

Tabel B4.6 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking (benutting maximale capaciteit)

Amerikaweg	stikstofdioxide (NO ₂) jaargemiddelde (in µg/m ³)		fijn stof (PM ₁₀) jaargemiddelde (in µg/m ³)*		fijn stof (PM ₁₀) 24-uurgemiddelde (aantal overschrijdingen per jaar)	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
2009	31,3	n.v.t.	20,5	n.v.t.	13	n.v.t.
2010	29,4	29,5	20,1	20,2	12	13
2019	20,7	20,8	17,3	17,3	6	6

* Inclusief aftrek bijdrage zeezout voor fijn stof die op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor Zoetermeer 6 µg/m³ bedraagt

Toetsing van de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied

Uit de voorgaande tabellen blijkt dat langs de onderzochte weg aan de grenswaarden uit de Wlk wordt voldaan. De toename van concentraties verontreinigende stoffen ligt ook ver onder de grens van 3% uit het Besluit niet in betekenende mate (NIBM). Aangezien langs de maatgevende weg wordt voldaan aan de grenswaarden, zal dit met zekerheid ook op de aansluitende, nog drukkere wegen in de verdere omgeving van het plangebied het geval zijn.

Toetsing van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied

Aangezien direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, is tevens verzekerd dat dit ook ter plaatse van de van het plangebied het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate een locatie verder van de weg is gelegen.

Bijlage 5. Verkenning energieverbruik en mogelijkheden energiebesparing

Ten behoeve van beoogde ontwikkelingen bij SnowWorld Zoetermeer is een verkenning gemaakt van mogelijkheden om energie te besparen, restwarmte te benutten en eventueel duurzame energie op te wekken. Onderstaand wordt het huidige energieverbruik beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op energiebesparingen die los van de vierde skibaan worden gerealiseerd. Daarnaast wordt ingegaan op de voorzieningen die worden overwogen bij realisatie van de vierde skipiste. De genoemde getallen in de tekst zijn samengevat in tabel B5.1

B5.1. Omschrijving huidige installatie

De bestaande koelinstallatie bij SnowWorld is een industrieel gebouwde installatie, hetgeen betekent dat de installatie een minimale technische levensduur heeft van 25 jaar. De economische levensduur is circa 15 jaar. De installatie draait op het chemische koudemiddel R22 waarmee een water/glycol- en een water/pekeloplossing koud wordt gemaakt. Hiermee worden vervolgens de skibanen en de luchtbehandelingkasten gekoeld.

Het nadeel van deze installatie is dat het koudemiddel R22 vanaf 2015 niet meer te koop is en deze installatie bij een lekkage niet meer kan worden bijgevuld. Eveneens wordt de voorbouw ook gekoeld met het lage temperatuur koelmiddel R22, terwijl dit slechts voor de skihal noodzakelijk is.

Het totale elektriciteitsverbruik van SnowWorld is 8.000.000 kWh per jaar, hiervan is 5.000.000 kWh benodigd voor koeling en luchtbehandeling. Het totale gasverbruik van SnowWorld is 250.000 m³ gas per jaar, hiervan zal ongeveer 150.000 m³ gas per jaar worden gebruikt ten behoeve van het stoken van de cv-ketels voor het verwarmen van de ruimten en warmwatervoorziening (geschatte waarde gebaseerd op een ketelcapaciteit van 450 kW, vollasturen gebaseerd op 200 dagen/jaar en 15 uur/dag). Indien het gasverbruik wordt omgerekend naar kWh, komt het totale energieverbruik neer op 10.250.000 kWh.

B5.2. Aanpassingen indien er geen vierde baan wordt gerealiseerd en de gevolgen voor het energieverbruik

Indien de nieuwe piste niet wordt gerealiseerd zullen slechts de strikt noodzakelijk wijzigingen worden doorgevoerd. Dit houdt in dat de koelinstallatie geschikt zal worden gemaakt voor een ander koelmiddel. SnowWorld heeft ervoor gekozen om hiervoor het meest geschikte natuurlijke koudemiddel te nemen: ammoniak. Dit koudemiddel is het meest energiezuinig medium en draagt daarnaast niet bij aan het broeikaseffect (GWP = 0).

Daarnaast is het middel efficiënter dan het bestaande koudemiddel R22, waardoor een besparing van 1.808.000 kWh (12,6%) wordt gerealiseerd ten opzichte van het totale energieverbruik bij SnowWorld.

B5.3. Alternatieve installaties bij de realisatie van de vierde baan

A. Absorptiekoeling

Absorptiekoeling is een manier van koelen, waarbij met behulp van voldoende warmte en door gebruik van een specifieke koelvloeistof het gebruik van een compressor overbodig wordt gemaakt. Dit levert een meer energie-efficiënt koelproces op. De haalbaarheid van absorptiekoeling is al eerder onderzocht bij vergelijkbare projecten (recentelijk nog bij de studie voor de nieuwe ijsbaan in Heerenveen). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat indien er geen beschikking is over restwarmte met een hoge temperatuur (minimaal 80°C) deze toepassing niet haalbaar is. Bij de lage temperaturen waarmee de skihal wordt gekoeld is deze toepassing derhalve niet mogelijk.

B. Sneeuwproductie

De wijze van sneeuwproductie zoals deze nu plaatsvindt bij SnowWorld wordt middels koudwater en perslucht water verneveld op de piste waarna middels de koude lucht in de skihal de sneeuw kristallen worden gevormd. Deze manier van sneeuw maken resulteert in een hoge sneeuw kwaliteit die na een hoge belasting door de bezoekers niet sterk afneemt.

De manier van sneeuw maken wijkt niet veel af van de traditionele methoden met het enige verschil dat er perslucht bij wordt gebruikt. De koude voor het maken van de sneeuw wordt bij de meeste methoden uit de lage luchttemperatuur in de skihal gehaald. De enige methode die hiervan afwijkt, is wanneer men een soort sneeuw maakt middels scherfijns, hier haalt men de koude niet uit de lucht, maar wordt de scherfijns geproduceerd door een aparte installatie. Deze methode vergt meer energie per kg bevroren water, omdat de installatie minder efficiënt draait dan de wijze waarop de lucht in de skihal koud wordt gemaakt. Daarnaast is de kwaliteit sneeuw van scherfijns veel minder dan de huidig gebruikte methode.

Met andere woorden: aan de methode van sneeuw maken kan niets verbeterd worden waardoor het energieverbruik wordt teruggedrongen.

C. Effecten lichtkoepels in vierde baan

Indien het dak van de nieuwe piste wordt voorzien van lichtkoepels, waarbij deze gedurende 10 uur per dag in voldoende licht op de piste kan voorzien, is nog maar voor 6 uur kustmatige verlichting nodig. Bij het uitgangspunt dat er in ieder geval led-verlichting wordt toegepast, zullen de lichtkoepels leiden tot een besparing van 216.000 kWh op het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de verlichting (ten opzichte van het gebruik zoals omschreven in paragraaf B6.1). Tevens is de warmte-inbreng in de skihal hierdoor beduidend minder en resulteert dit in een besparing op het energieverbruik van de koelinstallatie van 75.000 kWh (ten opzichte van het gebruik zoals omschreven in paragraaf B5.1).

D. Lichtkoepels op de bestaande banen.

Indien er op de bestaande piste 1, 2 en 3 gebruik zou worden gemaakt van lichtkoepels met spiegelreflectie, waarbij gedurende 10 uur per dag in voldoende licht op de piste kan worden voorzien, is er nog maar voor 6 uur kustmatige verlichting benodigd. Deze voorziening zal op het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de verlichting 468.000 kWh besparen (ten opzichte van het huidige verbruik). Tevens is de warmte-inbreng in de skihal hierdoor beduidend minder en resulteert dit in een besparing op het energieverbruik van de koelinstallatie van 162.000 kWh (ten opzichte van het huidige verbruik). De financiële haalbaarheid van deze maatregel wordt nog onderzocht.

E. Gebruik van koelmiddelen

De meest energie-efficiënte manier van koeling is het direct koelen van de lucht op de skipeste met ammoniak. In verband met de veiligheid van de bezoekers zoals deze omschreven staat in de PGS 13, is deze methode niet toepasbaar in een dichte hal. Daardoor zal er altijd met een tussenmedium gekoeld moeten worden. In de huidige situatie gebeurt dit met water/glycol en water/pekel. Wel is het mogelijk om als tussenmedium CO₂ toe te passen waardoor er een energiebesparing mogelijk wordt van 6% op het gebruik van de compressoren. Indien we de compressoren zouden uitvoeren met een economizer kunnen wordt deze verhoogd tot 900.000 kWh. Dit betekent echter dat de bestaande installatie moet worden vervangen, hetgeen een investering vergt van ongeveer € 1.500.000,- exclusief BTW. Daarnaast dient de bestaande installatie (welke nu 12 jaar oud is en een technische levensduur heeft van minimaal 25 jaar) te worden afgeschreven. Deze maatregel is financieel niet haalbaar.

F. Effecten en haalbaarheid van led-verlichting op de overige banen

Indien er op de huidige pistes 1, 2 en 3 gebruik zou worden gemaakt van led-verlichting gedurende de huidige verlichtingstijd van 16 uur zal dit het energieverbruik verlagen. Deze voorziening zal op het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de verlichting 350.000 kWh besparen. Dit resulteert in een besparing op het energieverbruik van de koelinstallatie van 132.000 kWh (ten opzichte van het huidige verbruik). De installatie van led-verlichting heeft echter een lange terugverdientijd en is derhalve economisch niet haalbaar.

G. Gebruik warmte voor warmwatervoorziening en verwarming pand

Het is mogelijk om de warmte van de koelinstallatie in te zetten voor het verwarmen van cv-water en warm tapwater. De koelinstallatie voorziet in warmte van een lage temperatuur, waardoor het water via een warmtepomp op de juiste temperatuur dient te worden gebracht. De investering voor een warmtepomp bedraagt ongeveer € 125.000,- (exclusief de voorziening die benodigd is voor de koppeling met de huidige installaties). De besparing bedraagt circa 150.000 m³ gas per jaar. Minus het elektraverbruik van de warmtepomp van 270.000 kWh (1.350.000 kWh: 5) resulteert dit in een besparing van 1.080.000 kWh. Qua kosten wordt er € 45.000,- bespaard op het gasverbruik (bij € 0,30 per m³ gas) en € 27.000,- uitgegeven aan elektriciteit (bij € 0,10 per kWh). Zodoende wordt de investering in circa zeven jaar terugverdiend.

B5.4. Omschrijving nieuwe installatie en de gevolgen voor het energieverbruik

Bij de realisatie van de nieuwe piste zal de bestaande installatie worden omgebouwd naar het milieuvriendelijke en energiezuinige koudemiddel ammoniak zoals omschreven in paragraaf B6.2. De nieuwe piste zal worden gekoeld middels het tussenmedium water/glycol waarbij de ammoniak zo dicht mogelijk bij de piste wordt gebracht om de hoeveelheid pompenergie voor het water/glycol te beperken.

Tevens zal er een belangrijke besparing plaatsvinden op het energieverbruik van de airconditioning van de voorbouw. In paragraaf B5.1 is al aangegeven dat de koeling van de airconditioning voor de voorbouw ook op de huidige installatie is gekoppeld. Aangezien airconditioning op een veel hogere temperatuur kan draaien dan de huidige skihaltemperatuur, kan dit veel efficiënter worden gedaan door een losse koelmachine. Hiervoor zal een separate koelmachine worden geplaatst die ook op het milieuvriendelijke en energiezuinige koudemiddel ammoniak draait. Deze loskoppeling geeft een verbetering van het energieverbruik en zal 550.000 kWh besparen (ten opzichte van het huidige verbruik).

B5.5. Levering warmte ten behoeve van een energienetwerk in de gemeente Zoetermeer

De koelinstallatie heeft een heleboel warmte die nu wordt afgedragen aan de buitenlucht. De hoeveelheid aan energie welke nu naar buiten gaat bedraagt per jaar ongeveer 12.500.000 kWh. Een gemiddeld huishouden verbruikt per jaar ongeveer 1.600 m³ gas (2.880 kg CO₂-bijdrage per jaar), als we dit omrekenen naar kWh zal dit 14.400 kWh bedragen.

Dit betekent per saldo dat SnowWorld met de overtollige energie ongeveer 850 huishoudens kan voorzien van warmte. In het programma Duurzaam Zoetermeer wordt een regionaal warmtenet onderzocht. Dit zou in samenwerking kunnen met SnowWorld, waardoor de energie efficiënt kan worden ingezet.

Tabel B5.1 Energiegebruik SnowWorld Zoetermeer: (on)mogelijkheden bij uitbreiding met vierde baan

			elektriciteits- verbruik	gasverbruik		totaal ener- giegebruik	percenta- ge ten opzichte van hui- dig ge- bruik	potentiële extra bespa- ring	
mogelijke maatregelen		nr. in memo	maatregel doorvoeren of niet	in kWh	in m ³	omgerekend in kWh	in kwh	in kwh	
huidig gebruik				8.000.000	250.000	2.250.000	10.250.000	100%	-
extra energieverbruik door vierde baan (na ombouw ander koudemiddel en los koppeling airco)				2.721.000	-	-	2.721.000	27%	-
1	Vervanging huidige koudemid- del R22 door ammoniak	2	ja	1.808.000-	-	-	1.808.000-	-18%	-
2	absorptiekoeling toepassen	3a	nee, niet haalbaar met de lage tempe- raturen van SnowWorld	-	-	-	-	0%	-
3	sneeuwproductie veranderen op basis van scherfijns	3b	nee, te lage kwaliteit van de sneeuw en minder energie-efficiënt dan huidige methode	-	-	-	-	0%	-
4	lichtkoepels in nieuwe baan (minder verlichting, minder warmte)	3c	ja	291.000-	-	-	291.000-	-3%	-
5	lichtkoepels (spiegelreflectie) bestaande banen	3d	financiële haalbaarheid wordt nog on- derzocht	PM	-	-	PM	PM	630.000-
6	koelen van de hal met ammo- niak	3e	nee, niet toegestaan in dichte hal	-	-	-	-	0%	-
7	koelen van de hal met CO ₂	3e	nee, veel te lange terugverdiëntijd	-	-	-	-	0%	-
8	led-verlichting op de bestaande banen	3f	nee, te lange terugverdiëntijd	-	-	-	-	0%	-
9	gebruik van restwarmte voor warmwater en verwarming pand	3g	ja	270.000	150.000	1.350.000	1.080.000-	-11%	-
10	loskoppelen airconditioning voorgebouw	4	ja	550.000-	-	-	550.000-	-5%	-
11	gebruik zonnepanelen (alleen		financiële haalbaarheid wordt nog on-	PM	-	-	PM	PM	85.000-

	op 'schubben' op vierde baan)		derzocht, SDE subsidie aangevraagd (900 m ² = 100 kwh piekvermogen)						
12	grootschalig gebruik zonnepanelen op alle daken		financiële haalbaarheid wordt onderzocht, o.a. contact met provincie en EREA	PM	-	-	PM	PM	PM
13	levering restwarmte aan een energienetwerk in de gemeente Zoetermeer		toepasbaarheid/haalbaarheid wordt nog onderzocht, o.a. contact met gemeente, Eneco en Essent	PM	-	-	PM	PM	12.500.000-
14	natuurlijk materiaal (vlas) als isolatie in plaats van PUR		nee, geen optimale isolatie en daardoor hoger energieverbruik	-	-	-	-	0%	-
15	keuze isolatiemateriaal (PIR, PUR, steenwol, glaswol) en dikte (tussen 5,5 en 6,5)		optimale verhouding energieverbruik versus investering wordt nog onderzocht	PM	-	-	PM	PM	PM
				8.342.000	100.000	900.000	9.242.000	90%	13.215.000-