

ZOETERMEER

Uitbreiding SnowWorld



Zoetermeer

Uitbreiding SnowWorld

notitie mer-beoordeling

identificatie

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

planstatus

datum:

12-10-2010

opdrachtgever:

SnowWorld Leisure N.V.

Inhoud

1. Inleiding	blz. 3
1.1. Voorgeschiedenis en voornemen in kort bestek	3
1.2. Mer-beoordelingsplicht	4
1.3. Doel en beoordelingscriteria van een mer-beoordeling	6
1.4. Doel en leeswijzer van deze notitie	6
1.5. Procedure mer-beoordeling	7
2. Voorgenomen activiteit	9
2.1. Huidige ruimtelijke situatie	9
2.2. Voorgenomen activiteit	10
2.2.1. Aanleiding en doel	10
2.2.2. Programma op hoofdlijnen	11
2.2.3. Varianten situering 4 ^e baan en keuze voorkeursvariant	11
2.2.4. Uitwerking voorkeursvariant	12
2.2.5. Bezoekersaantallen, ontsluiting en parkeren	14
2.2.6. Inpassing 4 ^e en 3 ^e baan in het Buytenpark	15
2.2.7. Duurzaamheid en energiebesparing	16
2.3. Samenhang met andere ruimtelijke projecten en ontwikkelingen	16
3. Beleidskader	17
3.1. Inleiding	17
3.2. Rijksbeleid	17
3.3. Provinciaal beleid	20
3.4. Regionaal beleid	22
3.5. Gemeentelijk beleid	22
4. Bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu	25
4.1. Inleiding	25
4.2. Bodem en water	25
4.2.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	25
4.2.2. Bestaande situatie	26
4.2.3. Verwachte milieueffecten	28
4.2.4. Conclusie	29
4.3. Ecologie	29
4.3.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	29
4.3.2. Bestaande situatie	30
4.3.3. Verwachte milieueffecten	34
4.3.4. Conclusie	37
4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	37
4.4.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	37
4.4.2. Bestaande situatie	43
4.4.3. Verwachte milieueffecten	44
4.4.4. Conclusies	47
4.5. Verkeer	48
4.5.1. Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	48
4.5.2. Bestaande situatie	48
4.5.3. Verwachte milieueffecten	49
4.5.4. Conclusie	51

4.6.	Woon- en leefmilieu	51
4.6.1.	Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	51
4.6.2.	Bestaande situatie	52
4.6.3.	Verwachte milieueffecten	53
4.6.4.	Conclusie	54
4.7.	Energieverbruik en klimaat	54
4.7.1.	Relevante toetsingscriteria en gebruikte bronnen	54
4.7.2.	Bestaande situatie	54
4.7.3.	Verwachte milieueffecten	54
4.7.4.	Conclusie	56
5.	Conclusie en samenvattende beoordeling	57
5.1.	Samenvattende beoordeling in relatie tot toetsingscriteria	57
5.2.	Conclusie	57

Bijlagen:

1. Onderbouwing bezoekersaantallen, verkeersproductie en parkeerbehoefte.
2. Achtergrondgegevens ecologie.
3. Berekeningen kruispuntbelasting.
4. Onderzoek luchtkwaliteit.
5. Verkenning energieverbruik en mogelijkheden energiebesparing.
6. Notitie uitwerking varianten en consequenties varianten 4^e baan SnowWorld.

Bijlagenrapport:

Tussenrapportage ecologisch veldonderzoek 2010.

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 3^e baan aan toegevoegd (zie figuur 1.1).

Om de attractiviteit van het complex te kunnen handhaven en zo mogelijk te vergroten, heeft SnowWorld Zoetermeer behoefte aan uitbreiding met een 4^e (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 studiegebied

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 is op 28 juni 2010 door de gemeenteraad vastgesteld. 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.

Bestuurlijk proces

In 2009 hebben de gemeenteraad en de Commissie Ruimte zich een aantal keren gebogen over de uitbreidingsplannen van SnowWorld. Voorafgaand aan de eerste vergadering van de gemeenteraad, heeft SnowWorld een informatiebijeenkomst voor raadsleden georganiseerd om hen te kunnen laten zien wat de bedoeling is. Ook voor omwonenden en andere geïnteresseerden zijn twee informatiebijeenkomsten georganiseerd. Helaas hebben de milieuverenigingen de uitnodiging van SnowWorld voor een informatiebijeenkomst afgeslagen. Eén van de vergaderingen betrof een door de gemeenteraad zelf georganiseerde hoorzitting waarin deskundigen, ieder op hun eigen terrein, vragen van de gemeenteraad hebben beantwoord. Naar aanleiding van de verschillende vergaderingen heeft SnowWorld, in samenwerking met het college van burgemeester en wethouders en het ambtenarenapparaat, een groot aantal vragen beantwoord en ook verschillende alternatieven¹⁾ onderzocht. Uiteindelijk heeft de gemeenteraad op 14 december 2009 besloten dat SnowWorld haar plannen voor uitbreiding met een 4^e baan mag gaan ontwikkelen. Dit op de locatie die ook eerder door SnowWorld als haar voorkeur is gepresenteerd. Wel heeft de gemeenteraad, mede op basis van de variantenstudie (zie bijlage 6), besloten dat de baan 20 m uit het park in de richting van het bestaande parkeerterrein geschoven moet worden. Dit om het park zoveel mogelijk te ontzien.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zoetermeer heeft in het kader van de bestuurlijke besluitvorming het Kwaliteitsteam Groene Hart om advies gevraagd over de uitbreiding van SnowWorld. Het advies van het Kwaliteitsteam beperkt zich tot de wijze waarop met de 4^e baan kan worden omgegaan. Het Kwaliteitsteam heeft met name gekeken naar de impact van een dergelijk hoog bouwwerk op de beleving van het landschap tussen Zoetermeer en de Oude Rijn en naar kansen voor verbetering van het recreatieve gebruik van deze rand van het Groene Hart. In paragraaf 4.4 wordt nader op het advies van het Kwaliteitsteam Groene Hart ingegaan.

1.2. Mer-beoordelingsplicht

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 mer²⁾ 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 (MER³⁾)

1) Notitie uitwerking varianten en consequenties varianten Vierde baan SnowWorld, d.d. 27 november 2009.

2) 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.

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

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-beoordelingsplicht¹⁾.

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).

Het Hof van Justitie van de EU heeft op 15 oktober 2009 echter bepaald dat Nederland de mer-richtlijn op een onderdeel onjuist heeft geïmplementeerd (Zaak Commissie/Nederland, C-255/08). Volgens het Besluit-mer hoeft voor activiteiten die onder de drempel uit onderdeel D van de bijlage vallen geen mer-beoordeling te worden uitgevoerd. Voor de projecten onder de drempel heeft Nederland volgens het Hof niet aangetoond dat ze geen aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben, terwijl de richtlijn dat wel eist. Totdat de nieuwe regelgeving in werking treedt, moet rekening worden gehouden met het arrest van het Hof. Met deze mer-beoordeling wordt hieraan voldaan.

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) 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.

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:

- het kenmerk van het project;
- de plaats van het project;
- 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

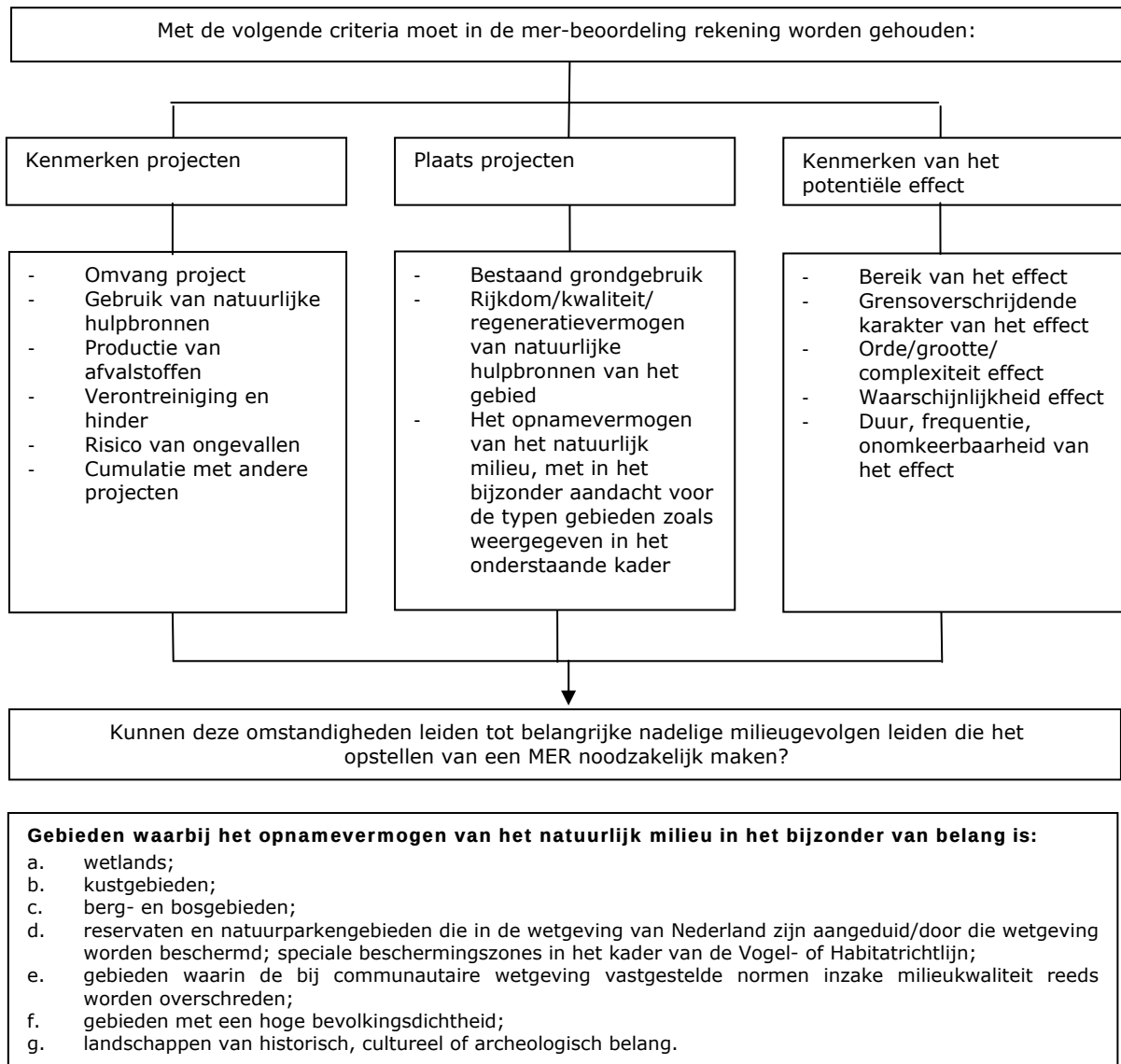
In deze notitie wordt de beoogde uitbreiding conform bovengenoemde eisen beoordeeld.

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 ten slotte, worden op basis van de uitgevoerde beoordelingen samenvattende conclusies getrokken.

De in deze mer-beoordeling gepresenteerde beelden van de 4^e baan zijn gebaseerd op een 'massastudie'. Dat wil zeggen dat er geen gedetailleerd ontwerp is gebruikt, maar slechts een bouwvolume ('een witte doos'). De gepresenteerde draagconstructie is één van de mogelijk toe te passen constructies (zie paragraaf 2.2.4 en 4.2). Het definitieve ontwerp zal SnowWorld in nauw overleg met de gemeente en welstand verder uitwerken. Bij de beoordeling is het voorlopige ontwerp dan ook niet letterlijk getoetst, maar slechts op hoofdlijnen, waar nodig zijn uitgangspunten/eisen voor de nadere uitwerking opgenomen.



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 hoeft te worden opgesteld, dient tevens te worden gepubliceerd in de Staatscourant. Er is echter geen beroepsmogelijkheid tegen een dergelijk besluit (voorbereidingsbesluit ex artikel 6:3 AwB). Bezwaren naar aanleiding van een dergelijk besluit kunnen worden ingebracht in de procedure van het bestemmingsplan.

2. Voorgenomen activiteit

9

2.1. Huidige ruimtelijke situatie

Ontstaan van de huidige faciliteiten

Het terrein waarop SnowWorld Zoetermeer en een groot deel van het Buytenpark zijn gelegen, is 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 sloopafval. 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 3^e baan aan toegevoegd. Zodoende bestaan de huidige faciliteiten van SnowWorld Zoetermeer uit drie skibanen, horecavoorzieningen, vergaderzalen, een fitnesscentrum met bijbehorende fysiotherapiepraktijk, een winkel voor skibenodigdheden 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 studiegebied 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 natuurtipe in het heuvelland van het Buytenpark is 'ruigtestruweel'. Dit natuurtipe is kenmerkend voor braakliggende terreinen in de stad. De inzet van grote grazers zorgt ervoor dat dit natuurtipe zich hier niet tot bos kan ontwikkelen. Het natuurtipe ruigtestruweel 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 Zoetermeersche Meerpolder. Woongebieden liggen op minstens 500 m afstand van het bestaande complex.

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



Figuur 2.1 Ligging van SnowWorld (rode cirkel)

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 3^e baan, het aantal bezoekers steeds weer te verhogen. Het aantal bezoekers heeft zich nu echter gestabiliseerd en begint de laatste jaren zelfs terug te lopen (11% in twee jaar tijd t/m 2008). 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 leisurestad 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 bij 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. De 4^e baan zal daarom moeten voldoen aan de eisen van de FIS (internationale skifederatie). Een skibaan voor internationale snowboardwedstrijden dient bijvoorbeeld 300 m te bedragen, met een hellingsgraad tussen de 17 en 22 graden en minimaal 30 m breed. Ook is bepaald dat de baan vanuit elk punt van de baan te zien moet zijn, dit pleit voor een rechte baan.

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

- skipiste: 12.200 m²;
- horeca: 1.700 m²;
- instructieruimte: 1.100 m²;
- technische ruimte en opslagruimte: 1.800 m²;
- verhuur skiuitrusting: 1.100 m² (verdiept).

Overige doelstellingen

Samenhangend met de aanleg van een 4^e baan zijn aanvullende doelstellingen voor het project geformuleerd:

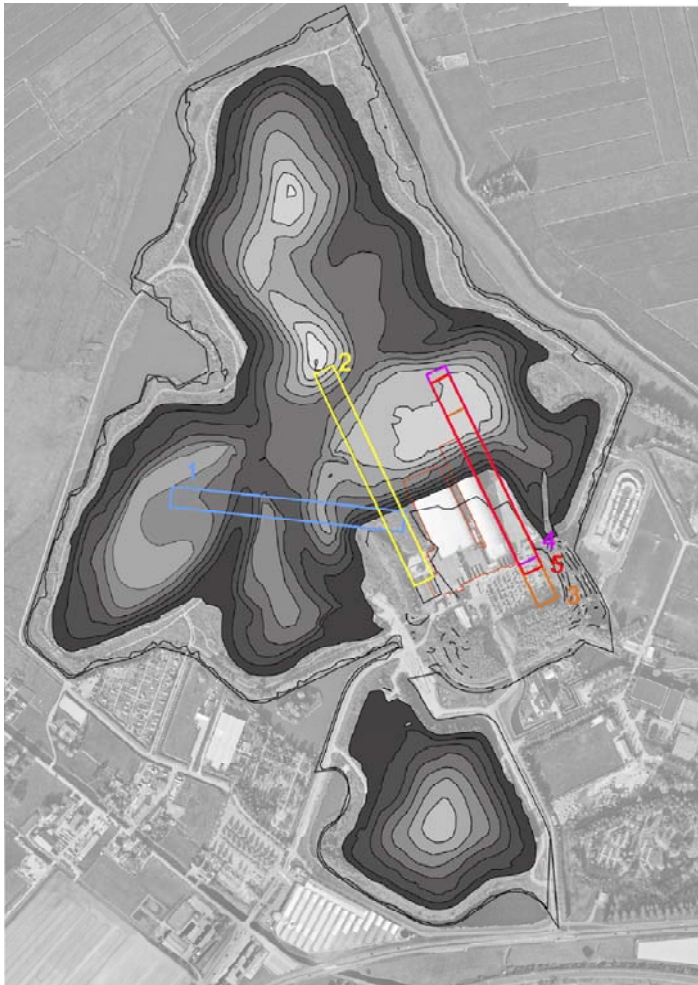
- in de Visie Buytenpark heeft de gemeente Zoetermeer randvoorwaarden aangegeven voor nieuwe of uitbreiding van bestaande recreatieve voorzieningen, waaronder de ontwikkeling van SnowWorld; hoofduitgangspunt is dat in samenhang daarmee een kwaliteitsverbetering van het Buytenpark wordt bereikt;
- onderdeel hiervan is ook de doelstelling om de inpassing van de bestaande 3^e baan in de omgeving te verbeteren;
- de aanleg van de 4^e 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 4^e baan en keuze voorkeursvariant

Voor de uitbreiding van SnowWorld zijn diverse varianten mogelijk. Uit een verkenning van SnowWorld zijn vier varianten (zie figuur 2.2) als reële en nader te onderzoeken opties benoemd. In het proces van bestuurlijke besluitvorming zijn nog diverse andere varianten bekeken (zie bijlage 6).

De beoogde skibaan kan zowel links (zuidwestzijde) als rechts (noordoostzijde) van het bestaande complex worden gerealiseerd. Aan de linkerzijde zijn daarbij twee reële varianten mogelijk: een gedraaide baan (1) en een baan rechtdoor (2). Aan de rechterkant bestaat de keuze uit een skibaan op maaiveldniveau (3) en een verdiept aangelegde baan (4). Voor een

nadere beschrijving en ruimtelijke en landschappelijke afweging van de varianten wordt verwezen naar de rapportage van het haalbaarheidsonderzoek landschap.



- Variant 1: links, gedraaid (blauw)
- Variant 2: links, rechtdoor (geel)
- Variant 3: rechts, maaiveld (oranje)
- Variant 4: rechts, verdiept (paars)
- Variant 5: voorkeursvariant (rood)

Figuur 2.2 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 4^e baan aan de rechterzijde. Daarbij is, mede op basis van de wens van de gemeenteraad van Zoetermeer (raadsvergadering van 14 december 2009), een oplossing gekozen die ligt tussen de hiervoor genoemde varianten 3 en 4 ('halfverdiept'). Deze zogenaamde teruggeschoven voorkeursvariant beslaat minder ruimte in het Buytenpark dan variant 4 en neemt meer bestaande parkeerplaatsen in dan variant 4. In deze teruggeschoven voorkeursvariant staat de skibaan op maaiveld en komen alleen aanvullende voorzieningen verdiept te liggen. Het betreft een kelder onder het voorgebouw voor de skiuitgifte met een normale stahoogte. Voor een nadere afweging van de landschappelijke effecten wordt verwezen naar het haalbaarheidsonderzoek.

In deze notitie mer-beoordeling worden de effecten van deze teruggeschoven voorkeursvariant beschreven. Waar nodig wordt aanvullend daarop kort ingegaan op verschillen met de andere varianten.

2.2.4. Uitwerking voorkeursvariant

Van de nieuwe bebouwing van SnowWorld is nog geen definitief ontwerp beschikbaar. Het definitieve ontwerp zal in nauw overleg met de gemeente, waaronder welstand, tot stand komen. De door de gemeenteraad en het Kwaliteitsteam Groene Hart gestelde opgaven om

hier een landmark te creëren en om het park zoveel mogelijk door te laten lopen onder de baan, zijn hierbij sturend. Geheel in lijn hiermee zijn intussen al wel de hoofdlijnen van het ontwerp uitgewerkt. Onderstaand volgt een nadere toelichting, eerst op de gebouwen en in de navolgende subparagrafen op overige aspecten zoals de ontsluiting en inpassing in de omgeving.

De 4^e baan van SnowWorld

In de teruggeschoven voorkeursvariant komt de 4^e baan direct naast de bestaande 3^e baan te liggen. De baan heeft een lengte van 300 m met een nagenoeg gelijke hellingshoek 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, tevens wordt op maaiveld onder de baan geparkeerd. Verder noordelijk staat de baan op een nog nader te bepalen constructie in het park (zie figuur 2.3 en 2.4).

De hal van de nieuwe skibaan is hoger dan de bestaande banen. Dit vanwege de stoeltjeslift in de hal.

Beoogd wordt zoveel mogelijk daglicht toe te laten treden tot de skibaan. Hemelwater van het dak van het gebouw wordt afgekoppeld en onder de baan geleid, daar wordt het water vastgehouden ten behoeve van de ontwikkeling van de beoogde begroeiing onder de baan. De horecavoorziening in de kop van het gebouw is vanuit het Buytenpark via stijgpunten bereikbaar.

Om een landmark te kunnen creëren wordt gekozen voor een vernieuwende architectuur.



Figuur 2.3 Impressie van een geconcentreerde draagconstructie



Figuur 2.4 Impressie van een gespreide draagconstructie

Overige gebouwen en voorzieningen

Aan de voorzijde van de 4^e 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 804.320). In tabel 2.1 is de verwachte toename van het aantal bezoekers weergegeven. Voor een nadere onderbouwing hiervan wordt verwezen naar bijlage 1.

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	7.189	35.439
totaal aantal bezoekers (incl. personeel)	625.467	82.838	708.305	178.853	804.320

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 op 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 minder overzichtelijke en daarom nodeloos gevaar opleverende 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-west-lopende fietsroute die nu over het parkeerterrein loopt, wordt omgelegd naar de zuidrand van de voormalige geluidswal.

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 circa 540 parkeerplaatsen realiseren. Evenals in de huidige situatie, zal daarnaast op piekdagen gebruik worden gemaakt van beschikbare parkeerplaatsen in de omgeving, hierover zijn schriftelijke afspraken gemaakt met de gemeente en Ayers Rock.

- de Buytenparklaan (hier zijn nu ongeveer 80 parkeerplaatsen, na aanpassingen kunnen dat er in totaal maximaal 200 worden);
- Ayers Rock (maximaal 100 plaatsen);
- begraafplaats (circa 85 plaatsen);
- nabij de tennisbaan/sporthal.

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 4^e baan komt buiten het huidige terrein van SnowWorld, boven het begrazingsgebied van het Buytenpark, te staan. Uitgangspunt is dat het begrazingsgebied zoveel mogelijk doorloopt onder de 4^e baan. Onder en rond de 3^e baan is een aantal plant- en diersoorten aangetroffen, zoals bijen die leven in de zandheuvels (zie paragraaf 4.3 en bijlage 7). Beoogd wordt om onder de 4^e baan een situatie te creëren die aantrekkelijk is voor planten en dieren. De beplanting en inrichting worden op de situatie onder de baan (schaduw) afgestemd. Hiermee wordt de inpassing van de 4^e baan in het Buytenpark verbeterd en wordt het natuurlijke karakter van het park onder de baan hersteld.

De scharrelpaden in het Buytenpark worden waarschijnlijk aangepast, zodat zij onder de uitbreiding doorvoeren. Onder het gebouw van de 4^e baan worden mogelijk vleermuizenkasten aangebracht.

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. De 3^e baan is vanuit het Buytenpark duidelijk zichtbaar. De massa van het gebouw prikt als het ware over de heuvelrug heen en steekt af tegen de horizon. Door het solitaire karakter van baan 3 – de rest van SnowWorld is in het grootste deel van het Buytenpark niet zichtbaar – is het oog sterk gefocust op deze bouwmassa en de architectuur. De architectuur van het gebouw heeft al destijds bij de realisatie aanleiding gegeven tot discussies. Het belangrijkste aandachtspunt vormt echter het weinig plezierige zicht op de onderkant van deze baan. Vanwege het gebrek aan ruimte (fysiek en ecologisch) onder de 3^e baan, kan het Buytenpark hier niet onderdoor lopen. Om de 3^e baan beter in te passen in het Buytenpark, wordt aan de noordoostzijde aanvullende (hoge) struikbeplanting aangelegd. Daarmee wordt de donkere, kale onderkant van de 3^e baan aan het oog van parkbezoekers onttrokken.

De aanleg van de 4^e baan zal ook verandering brengen in de beleving van de 3^e baan. De 4^e baan zal door zijn formaat en architectuur de aandacht van de 3^e baan afleiden. Vanuit het zuiden en oosten wordt de 3^e baan zelfs helemaal afgedekt door de nieuwe 4^e baan.

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.

Eén 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 hemelwater 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 studiegebied. 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 ernaar 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. Dit wordt in de toekomst verder verkend. Omdat het nog zeer onzeker is of/wanneer deze halte gerealiseerd zal worden, is deze niet meegenomen in de mer-beoordeling.

Wel zal 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.

3.1. 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 studiegebied 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 studiegebied 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 niet verstedelijkte gebied tussen Den Haag, Leiden en Zoetermeer is in de Nota Ruimte als rijksbufferzone aangewezen. Het studiegebied maakt hier deel van uit. Het beleid is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en waar mogelijk te versterken.

Het studiegebied 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 Belvédère (1999)

In de Nota Belvédère 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 Belvédèregebied 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 Zoetermeersche 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.

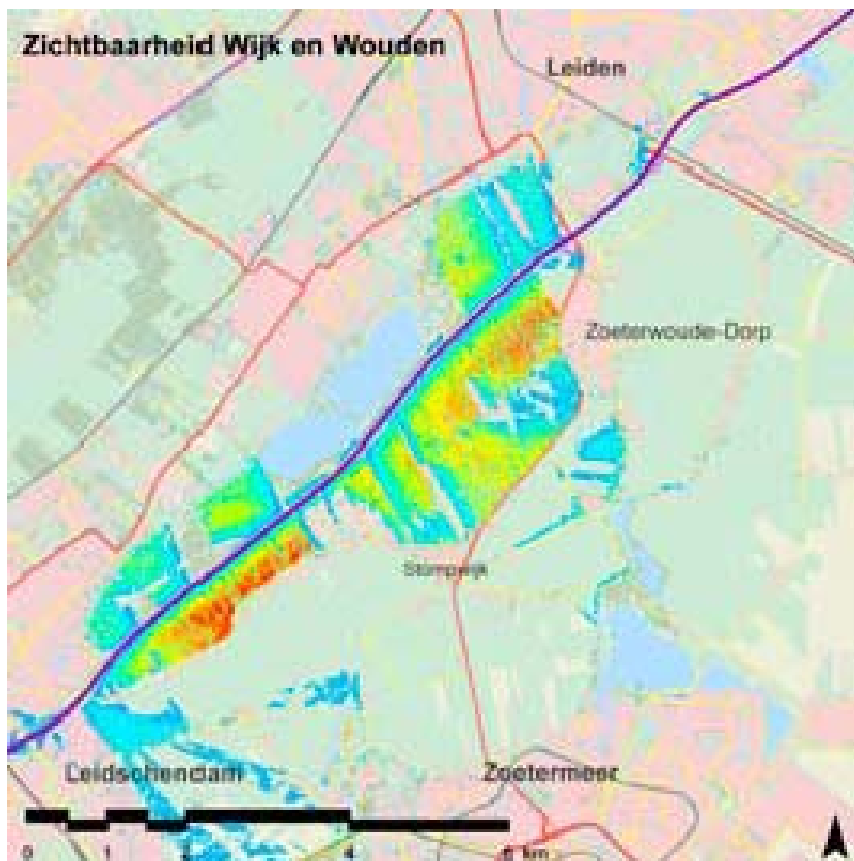
Zicht op Mooi Nederland, Structuurvisie voor de snelwegomgeving

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 land-

schappelijke- en cultuurhistorische waarden. Kenmerkend is het panoramische zicht op landschappelijk en/of cultuurhistorisch herkenbare waarden. De landschappelijke kwaliteit 'openheden' 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 westen van de A4 en de polders en droogmakerijen in het Groene Hart oostelijk van de A4. In het bijzonder gaat het om de open veenweiden met strokenverkaveling van de Damhouderpolder en de Groote 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 concentreert het snelwegpanorama zich op de directe omgeving van de weg. Hier wordt een panoramisch zicht op het open landschap geboden. SnowWorld ligt niet in het open landschap, maar aan de rand ervan, aan de stadsrand van Zoetermeer. Zoals uit figuur 3.1 blijkt, is SnowWorld, volgens de criteria van het snelwegpanorama, niet zichtbaar. Vanaf de snelweg is er op het gebied ten noorden van het Buytenpark slechts 6 seconden zichtbaarheid. Omdat er vanuit het snelwegpanorama gezien, geen zicht is op het Buytenpark en SnowWorld, is dit beleidskader daarmee niet van toepassing. Dat wil niet zeggen dat SnowWorld niet zichtbaar is vanaf de A4. Daarom is in het rapport van het haalbaarheidsonderzoek landschap wel aandacht besteed aan de effecten van de aanleg van de 4^e baan op de beleving/zichtbaarheid vanaf de A4.



Figuur 3.1 Zichtbaarheid snelwegpanorama Wijk en Wouden
(blauw 6 seconden zichtbaarheid, rood 150 sec. zichtbaarheid; bron: Ministerie van VROM)

Toekomstig rijksbeleid

Momenteel bereidt het Rijk de AMvB Algemene regels ruimtelijke ordening (AMvB Ruimte) 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 worden gedelegeerd aan de provincies.

3.3. Provinciaal beleid

Provinciale structuurvisie en Verordening Ruimte

Ook de provincie moet op grond van de Wro haar provinciale ruimtelijke belangen vastleggen. Daartoe heeft de provincie een nieuwe structuurvisie en, gekoppeld daaraan, een Provinciale Verordening Ruimte vastgesteld (2 juli 2010).

De provinciale structuurvisie, genaamd 'Visie op Zuid-Holland' richt zich op vijf integrale hoofddopgaven:

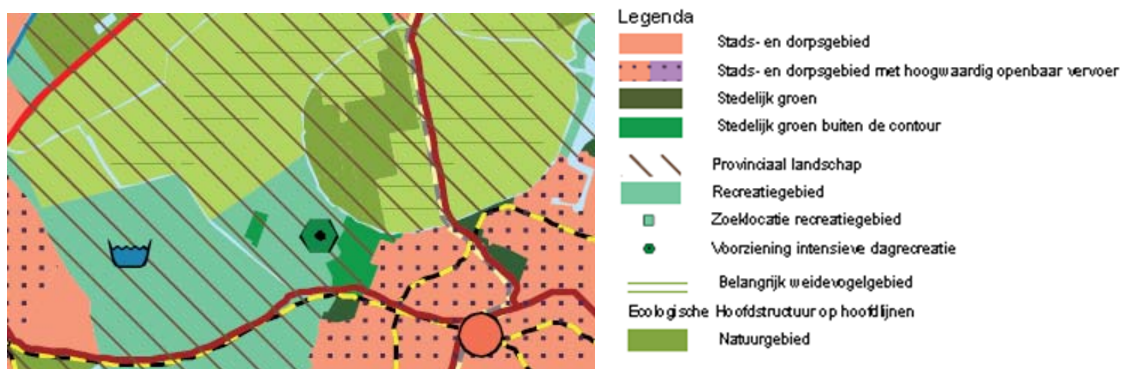
- een concurrerend en aantrekkelijk internationaal profiel;
- een duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- een divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- stad en land verbonden; en een vitaal platteland;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap.

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 zijn in de structuurvisie nader door de provincie begrensd.

Daarnaast hebben zes waardevolle landschappen in de stedelijke invloedssfeer de status van provinciaal landschap gekregen. Provinciale landschappen zijn regio-overschrijdende en begrensde landschappen in de stedelijke invloedssfeer en liggen tussen stedelijke agglomeraties. Ze hebben een unieke landschappelijke identiteit en ze zijn multifunctioneel van karakter (verbrede landbouw, recreatie, natuur, water, cultuurhistorie, dorpen). Het studiegebied maakt deel uit van provinciaal landschap Land van Wijk en Wouden. 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. Een van de gebiedsopgaven is: 'zodanige keuzes ten aanzien van (uitbreiding van) intensieve dagrecreatieve voorzieningen in en om Buytenpark Zoetermeer, dat natuur- en recreatiewaarden van het park en de landschappelijke kwaliteit zo minimaal als mogelijk worden aangetast'.

Het provinciale landschap Wijk en Wouden maakt onderdeel uit van de Zuidvleugel-groenstructuur. Deze groenstructuur omvat alle provinciale landschappen, regioparken en recreatieve verbindingen in de stedelijke invloedssfeer, alsmede de grotere eenheden stedelijk groen. De Zuidvleugelgroenstructuur vormt aldus een 'twee-eenheid' met het stedelijk netwerk. Buiten de groenstructuur liggen de grote landschappen waar de opgaven minder op de relatie met de stad zijn gericht. De Zuidvleugelgroenstructuur beoogt *bescherming* van de bestaande groene ruimte in en nabij de stad met tegelijkertijd duurzame ontwikkeling van de kernkwaliteiten. Dit vraagt zowel een overkoepelende aanpak als regionaal maatwerk.

Op zowel de functiekaart als de kwaliteitskaart behorende bij de structuurvisie is het Buytenpark aangeduid als recreatielandschap/gebied en provinciaal landschap. SnowWorld is als 'voorziening intensieve dagrecreatie' aangeduid.



Figuur 3.2 Uitsnede Functiekaart 2020 Provinciale Structuurvisie
(Bron: provincie Zuid-Holland)

Het beleid uit de provinciale structuurvisie is vertaald in regels in de Verordening Ruimte. Deze regels zijn bindend.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

In de provinciale beleidsnota 'Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland' (gekarteed in de bij deze beleidsnota behorende Cultuurhistorische Waardenkaart, te raadplegen via www.chs.zuid-holland.nl) wordt aandacht gevraagd voor cultuurhistorische en archeologische waarden. Dicht bij het studiegebied 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. De Zoetermeersche Meerpolder en het noordelijk deel van de Drooggemaakte Grote Polder zijn Topgebied Cultureel Erfgoed.

Compensatiebeginsel

Het compensatiebeginsel geldt als provinciaal beleid bij de toetsing van (bestemmings)plannen. 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 Hoofdstructuur;

- biotopen van zogenoemde Rode Lijstsoorten¹⁾ en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden;
- rijksbufferzones.

Dit 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 gemeentelijke compensatiebeginsel niet van toepassing is, maar dat stedelijke ontwikkelingen sowieso zijn uitgesloten. Natuur (beleving) staat hier centraal. De uitbreiding van SnowWorld ligt niet in het natuurstergebied. 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 avonturen-

1) De provincie Zuid-Holland heeft mondeling (de heer K. Mostert) aangegeven dat het compensatiebeginsel alleen nog geldt voor verlies van broedplaatsen van Rode Lijst-soorten onder de weide-/akkervogels.

landschap 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 Zoetermeersche 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.

Visie Buytenpark (28 juni 2010)

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 op 28 juni 2010 door de gemeenteraad vastgesteld. De ruimtelijke strategie richt zich op de hoofdlijnen in het park en de ruimtelijke structuur om de samenhang in het park te versterken. Gezien de omvang van het park is het onmogelijk het gehele park aan te pakken. Daarom is gekozen voor een gerichte ingreep die zijn uitstraling zal hebben op de rest van het park. De aanpak bestaat uit vier elementen:

1. realiseren van een groene entree voor het park, die meer samenhang brengt tussen de verschillende delen van het park;
2. (de buitenruimte van) SnowWorld inrichten als hart van het park;
3. ontwikkeling van de randen van het park tot vanzelfsprekende overgangen naar aangrenzende gebieden;
4. een verbindend netwerk van routes naar de aangrenzende gebieden en wijken.

In de visie komen de kansen en randvoorwaarden voor ontwikkeling van het Buytenpark aan de orde. Voor de uitbreiding van recreatieve functies zoals SnowWorld zijn de volgende randvoorwaarden van toepassing:

- invulling geven aan het karakter van het park door gebruik van verharding en beplanting;
- 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 of buiten langs 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 4^e baan;
- het park dient op een vanzelfsprekende manier onder de 4^e baan door te lopen;
- uitbreiding van de struweelbeplanting kan op maaiveldniveau het zicht op het complex en op de ruimte onder de 3^e baan beperken;
- zoveel mogelijk beperken van de totale CO₂-emissie.

Vigerende bestemmingsplannen

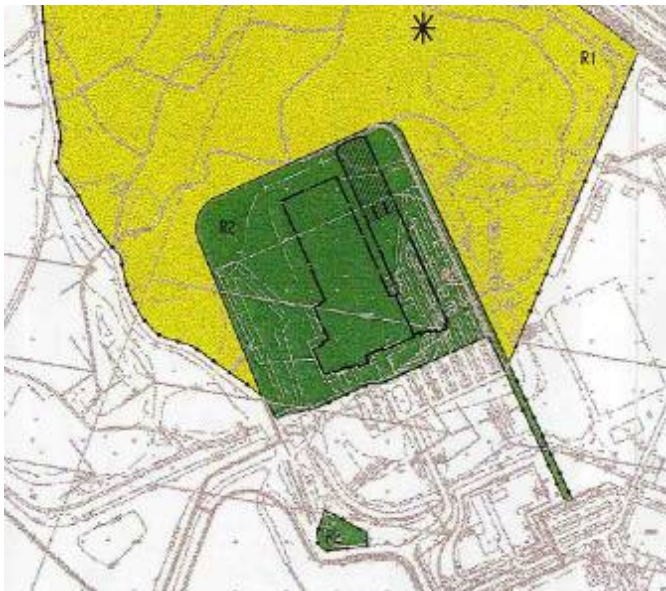
Voor het terrein van SnowWorld vigeren twee bestemmingsplannen. Het gaat om de volgende plannen:

1. bestemmingsplan Buytenpark noordwest (vastgesteld 27 juni 1994, goedgekeurd op 18 juli 1996);
2. 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 ten opzichte van de ontwerp-hoogte van de puinheuvels (20 m) opgenomen. Daarnaast geldt buiten het bebouwingsoppervlak een maximaal bebouwingspercentage van 15%. Burgemeesters en wethouders behouden een vrijstellingbevoegdheid om ter plaatse van zone 2 een andere maximale bouw-hoogte 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 studiegebied loopt tevens een straalverbinding, waardoor er een maximale bouw-hoogte van 41 m ten opzichte van NAP geldt. De straalverbinding loopt alleen over het zuidelijke puntje van het bebouwingsvlak (zie figuur 3.3).



Figuur 3.3 Uitsnede plankaart van vigerend bestemmingsplan

4. Bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu

25

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 2.2). De navolgende beoordeling richt zich primair op de teruggeschoven voorkeursvariant (tussenvorm tussen variant 3 en 4: 'halfverdiept'). Daarnaast wordt in het kort ook aangegeven of de andere onderzochte varianten, indien 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	kwalitatief
	kwaliteit grondwater	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

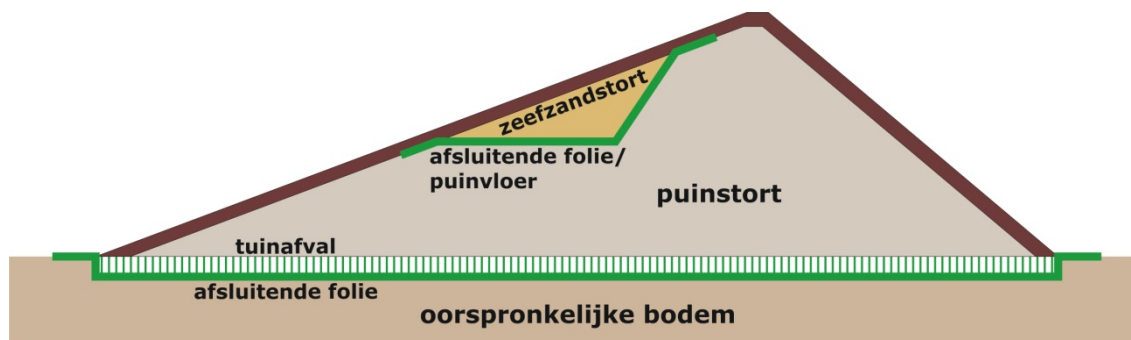
SnowWorld is gelegen op een voormalige puinstort. Tot de aanleg van de stortplaats Noord-West 1, vanaf eind jaren zeventig, heeft het studiegebied grotendeels een agrarische functie gehad. In het studiegebied is door de aanleg van de stortplaats geen oorspronkelijke bebouwing meer aanwezig. Ook de oorspronkelijke 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 Zoetermeersche Meerpolder.

De oorspronkelijke bodem bestond uit een toplaag met daaronder een 8 à 9 m 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 (met name organisch materiaal) gestort, dit stortmateriaal is in het algemeen licht verontreinigd.

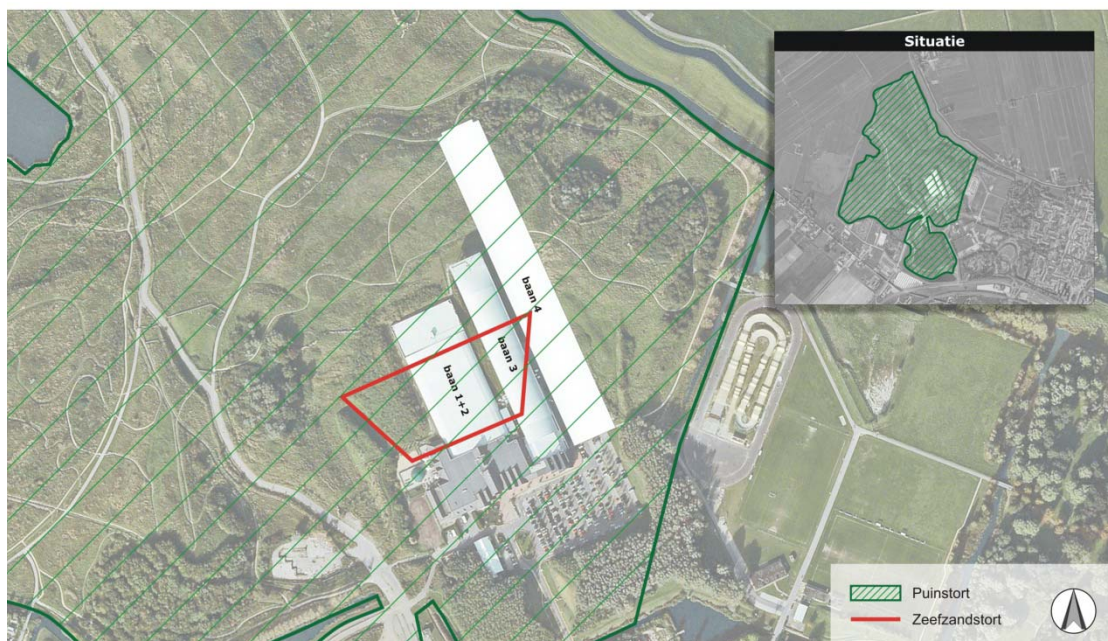
Zeefzandstort

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 het hemelwater, 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 studiegebied 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 1,2 m tot 1,7 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 Zoetermeersche Meerpolder.

Het studiegebied 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 studiegebied ligt in de Nieuwe Driemanspolder. Het gebied heeft een waterpeil van NAP -5,8 m. Rondom de voormalige puinstort bevinden zich verschillende waterpartijen met een totale oppervlakte van 10,6 ha.

De waterkwaliteit in de directe omgeving van het studiegebied is onbekend. In de bredere 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

Fundering 4^e baan

Op dit moment is nog niet geheel duidelijk hoe het nieuwe gebouw wordt gefundeerd. De fundering kan plaatsvinden op poeren, maar ook op een betonnen plaat. Bij het ontwerp van de fundering zal ervoor worden gewaakt dat het geotextiel, dat dient als bovenafdichting van de oorspronkelijke bodem (zie figuur 4.1), beschadigd zal raken of dat het wordt hersteld. De uiteindelijke definitieve uitwerking zal zo worden gerealiseerd dat het drainagesysteem zoveel mogelijk wordt ontzien en in stand gehouden. De monitorings- en onderhoudsputten blijven te allen tijde bereikbaar. Indien nodig wordt het systeem (riool, drainage en monitoringssysteem) plaatselijk omgelegd ten behoeve van deze instandhouding.

Uitgangspunt bij de uitbreiding van SnowWorld is dat zoveel mogelijk voorkomen moet worden dat de puinstort wordt aangetast. Ter plaatse van de 4^e baan kan dit echter niet voorkomen worden.

De fundering 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. 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 teruggeschoven 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 studiegebied.

De overige varianten voor de uitbreiding kennen vergelijkbare effecten.

Uitbreiding parkeerterrein

Ten behoeve van de realisatie van extra parkeerplaatsen moet wellicht de grondwal, met name aan de westelijke zijde van het parkeerterrein, aangetast worden. Aan de oostzijde van het parkeerterrein dient de grondwal vergraven te worden ten behoeve van de 4^e baan. In beperkte mate zal hier puin worden geherprofileerd in de randen van de wal. Voor de andere delen van het parkeerterrein wordt uitsluitend grond herschikt op het parkeerterrein. Dit betekent dat onderzocht wordt in hoeverre herprofilering van de randen van de grondwal mogelijk is. Als randvoorwaarde hiervoor geldt dat alleen grond mag worden afgegraven en geen puin. Uit onderzoek dient te blijken waar het puin zich in de grondwal bevindt. Als blijkt dat het niet mogelijk is de parkeerplaatsen hier te realiseren, zal parkeergelegenheid gecreëerd worden op het volleybalveld, opdat 540 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd kunnen worden.

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 geïnfiltreerd in het park onder de 4^e baan, zodat er nauwelijks veranderingen optreden ten opzichte van de huidige situatie. Aangezien de voormalige puinstort ook na de uitbreiding van de skibaan geïsoleerd zal blijven, 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 gezien of compensatie van extra verharding daadwerkelijk nodig is. Dit zal in het kader van het bestemmingsplan verder uitgewerkt worden. Mocht compensatie nodig zijn dan is er in het Buytenpark voldoende ruimte. 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 situering op een 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 (Natura 2000 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

- Beschermde en bedreigde natuurwaarden SnowWorld Zoetermeer, tussenrapport; bSR ecologisch advies, 15 juli 2010.
- Broedvogelinventarisatie 'Buytenpark' 2005; Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007.
- Natuurmonitoring Buytenpark 2005; Stichting Ecologisch Advies (StEA), 2006.
- Natuurwaarden Noordwest 2 Zoetermeer; bSR ecologisch advies, 2007.
- Veldinventarisatie beschermde soorten SnowWorld Zoetermeer; Adviesbureau Mertens, 2009.
- www.natuurloket.nl.

Over de bestaande natuurwaarden in het Buytenpark en het studiegebied is al veel informatie beschikbaar. Om deze informatie te actualiseren en te completeren is in 2009 een ecologisch veldonderzoek uitgevoerd en wordt in 2010 eveneens een aanvullend 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 ruigtestruweel als natuurdoeltype aangegeven.

Beschermde gebieden

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

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

Het studiegebied ligt ook niet in de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). De PEHS grenst wel aan de noordoostzijde 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. Binnen een afstand van 200 m van de Ringdijk bevinden zich als gevolg van bestaande verstoring naar verwachting nauwelijks

weidevogels. Deze bevinden zich meer naar het oosten, in de op figuur 4.3 aangegeven belangrijke weidevogelgebieden, waar minder verstoring optreedt.



Figuur 4.3 PEHS in de omgeving van het studiegebied (rode cirkel)
(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 studiegebied (de directe omgeving van SnowWorld, waar de uitbreiding gepland is). Deze paragraaf eindigt met een overzicht van de beschermde soorten (tabel 4.3) die in het studiegebied voorkomen. In deze paragraaf zijn de gegevens van het ecologisch veldonderzoek die 15 juli 2010 bekend waren, verwerkt.

Vaatplanten

Tijdens het onderzoek van 2010 is alleen de rietorchis als beschermde soort vastgesteld aan de westkant van de bebouwing van SnowWorld. In 2009 is de grote kaardenbol, een licht beschermde soort, op verschillende plaatsen binnen het inventarisatiegebied aangetroffen, maar voornamelijk in het oostelijk deel in de ecotopen met ruigte.

Uit de veldonderzoeken blijkt 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 studiegebied.

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 bosriet-zanger waargenomen. In het struweel broeden tuinfluiter, fitis, nachtegaal (RL)¹⁾ 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 verblijfsplaatsen van deze soorten bevinden zich echter buiten het studiegebied van de beoogde uitbreiding. De in het park waargenomen roofvogels zijn sperwer en bruine kiekendief. De ransuil (RL) en grote bonte specht werden in 2009 broedend aangetroffen aan de noordwestzijde van de huidige gebouwen (zie bijlage 2). Ook in 2010 zijn de soorten waargenomen. De ransuil heeft enkele territoria aan de noordoostzijde van het gebied en één aan de westkant. Van de grote bonte specht zijn in 2010 met name aan de zuidoostzijde van het gebied territoria vastgesteld.

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 sommige trekvogels (kleine insecteneters, lijsterachtigen) gebruikt om 'even bij te tanken'. De rest van de trekvogels vliegt 's nachts en 's ochtends vroeg echter over het Buytenpark heen. De vogeltrek vindt in Nederland ook over een breed front op grote hoogte plaats.

Zoogdieren

Grondgebonden 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 studiegebied. Ook in 2009 is de waterspitsmuis niet aangetroffen. Wel zijn de huisspitsmuis, bosmuis, egel en mol waargenomen.

Vleermuizen

Tijdens het veldonderzoek van 2009 is de gewone dwergvleermuis veelvuldig foeragerend waargenomen. Deze soort is hier algemeen voorkomend (zoals vrijwel overal in Nederland). Laatvlieger (RL), ruige dwergvleermuis en watervleermuis werden eenmalig foeragerend waargenomen. Ten opzichte van eerder vleermuisonderzoek (bSR ecologisch advies, 2007) is het aantal rosse vleermuizen in 2009 opvallend laag (slechts 1 passerend exemplaar). Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn afwezig. De vleermuiswaarnemingen van 2009 zijn weergegeven in bijlage 2. In 2010 zijn t/m juli dezelfde soorten als in 2009 foeragerend waargenomen. Boven het water, net buiten het studiegebied, is ook de meervleermuis foeragerend waargenomen. Het studiegebied heeft vanwege het ontbreken van open water geen functie voor de meervleermuis.

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 studiegebied maakt waar-

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

schijnlijk wel deel uit van het leefgebied van de amfibieën. De rugstreeppad is niet waargenomen in het gebied.

Libellen, dagvlinders en sprinkhanen

Gedurende het veldonderzoek van 2009 en 2010 zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen. In het verleden zijn ook geen beschermde ongewervelden vastgesteld. In 2010 is wel de vroege glazenmaker waargenomen, dit is een kwetsbare soort (RL).

Bijen en zweefvliegen

Tot dusver zijn in 2010 geen soorten aangetroffen vermeld op de Rode Lijst van de inheemse bijen. Ook bedreigde of kwetsbare soorten zweefvliegen zijn niet gevonden.

Binnen het onderzoeksgebied is volop reproductieve activiteit van bijen aangetroffen. De zandige hellingen bieden verscheidene soorten, zoals het roodgatje, een leefmilieu. Ze nestelen op zandige plekken, die verspreid op het terrein te vinden zijn. Opvallende bijen zijn onder andere meerdere soorten uit het geslacht van de wespbijen, waaronder de kortspruitwespbij. Andere soorten zijn de rosse metselbij en de gewone sachembij.

De zweefvliegen zijn in SnowWorld vertegenwoordigd door algemene tot zeer algemene soorten.

Samenvatting beschermde soorten

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

Tabel 4.3 Beschermde soorten binnen het invloedsgebied van SnowWorld en het beschermingsregime volgens de Flora- en faunawet

vrijstellingsregeling Flora- en faunawet	tabel 1		grote kaardenbol mol, egel, haas, konijn, bosmuis, huisspitsmuis, dwergmuis, veldmuis en gewone bosspitsmuis, hermelijn en wezel bruine kikker, middelste groene kikker en gewone pad
	ontheffingsregeling Flora- en faunawet	tabel 2	geen
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	geen
		bijlage IV HR	alle vleermuizen*
	vogels	cat. 1 t/m 4 (jaarrond beschermd)	ransuil
		cat. 5	grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, spreeuw, ekster, zwarte kraai en boomkruiper

* Voor zover in het studiegebied voorkomend (zie tekst).

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten (de tabel-1 soorten), de verbods-

bepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor de zwaar beschermde soorten (tabel 2 en 3-soorten) wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing van artikel 11 Ffw kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert LNV de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.3.3. Verwachte milieueffecten

Buytenpark

Het Buytenpark is door de gemeente aangewezen als natuurstergebied, daarbinnen is voor het begrazingsgebied ruigtestruweel als natuurdoeltype aangegeven. Hieronder worden de effecten van de aanleg van de 4^e baan hierop beschreven.

De beoogde uitbreiding (4^e baan volgens teruggeschoven voorkeursvariant, voor zover gesitueerd in het Buytenpark) ligt 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 (de teruggeschoven voorkeursvariant) wordt 0,66 ha ruigtestruweel in kwaliteit aangetast. Een deel daarvan gaat geheel verloren. Onder de 4^e baan zal het park doorlopen, het is alleen nog niet bekend welke type vegetatie hier gerealiseerd kan/gaat worden. In vergelijking met het oppervlak van het gehele begrazingsgebied (40 ha) betreft het een relatief geringe aantasting. Ten opzichte van de andere varianten tast de teruggeschoven voorkeursvariant minder ruigtestruweel aan. Alleen variant 3 tast nog iets minder aan. In het begrazingsgebied komt ook de grote kaardenbol voor. De grote kaardenbol is een indicatieve soort voor het gewenste natuurtipe in het Buytenpark. Het is echter een vrij algemene, licht beschermde soort.

Beschermde natuurgebieden

De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) grenst aan de noord- en oostzijde van het Buytenpark (zie figuur 4.3). Van directe aantasting van de PEHS is dus geen sprake. De Zoetermeersche Meerpolder ligt op zo'n 180 m; met name de broedende vogels in dit gebied zijn deels gevoelig voor verstoring. Binnen een afstand van 200 m van de Ringdijk bevinden zich echter 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 situatie dat de 4^e baan gerealiseerd is niet te verwachten. Tijdens de aanlegfase kan mogelijk, afhankelijk van de wijze van bouwen, wel enige verstoring door geluid en licht optreden. Mogelijk dat er geheid dient te worden, dit kan leiden tot een tijdelijke verstoring. De geluidsverstoring kan een tijdelijk negatief effect hebben op de weidevogels. 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

Vogels

Op de locatie van de uitbreiding komen geen vaste verblijfplaatsen van broedvogels voor (zie bijlage 2). Er wordt dus geen vaste broedplek vernietigd. De ransuil werd in 2009 en 2010 broedend en roestend aangetroffen aan de noordoostzijde van de huidige gebouwen. De 4^e baan zal het betreffende bosperceel redelijk dicht (circa 50 m) naderen. Ondanks dat ransuilen naar verwachting weinig verstoring gevoelig zijn, aangezien een enkele broedlocatie wordt doorsneden door een wandelpad, is het niet uitgesloten dat de ransuil (Rode Lijstsoort) door de aanleg van de 4^e baan verstoord wordt. Om een ontheffingsaanvraag te voorkomen worden schadebeperkende maatregelen getroffen. Op die manier komt de gunstige instandhouding van de aanwezige paartjes ransuilen nooit in gevaar.

In de directe omgeving zijn meerdere geschikte bouselementen aanwezig die in principe allemaal geschikt kunnen zijn als uitwijkplaats voor de ransuil. De beperkende factor is echter veelal de afwezigheid van een oud ekster- of kraaiennest, aangezien ransuilen zelf geen nest bouwen. Volgens de Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland (die de belangen van alle uilensoorten behartigt) kan men voor ransuilen eventueel kunstnests aanbrengen. Dat kan een 'natuurlijk' nest zijn in de vorm van een nagemaakt kraaiennest of een bodem van een mand, die in de boom kan worden geplaatst. Tevens zullen nieuwe dichte struiken geplant worden, die gebruikt kunnen worden als roestplaats. Geadviseerd wordt dan ook om dergelijke mitigerende maatregelen als onderdeel van het project op te nemen.

De aanleg van de 4^e baan kan mogelijk een effect hebben op overvliegende vogels. Het effect van de 65 m hoge 4^e baan (dat is circa 63 m ten opzichte van NAP) 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. Het is nog

niet duidelijk hoe de 4^e baan er precies uit komt te zien. Er wordt wel beoogd zoveel mogelijk daglicht tot de skibaan toe te laten treden, of dit echter door middel van ramen of dakkoepels gebeurt is nog niet duidelijk. 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. Tevens dient de lichtuitstraling zo veel mogelijk beperkt te worden.

Door het treffen van één van de hierboven beschreven maatregelen treedt er geen negatief effect op vogels op.

Vleermuizen

Op basis van het veldonderzoek uit 2009 is bekend dat er geen vliegroutes van vleermuizen zijn die door de teruggeschoven voorkeursvariant worden doorsneden. Voor de mer-beoordeling wordt aangenomen dat ook in 2010 geen vaste vliegroutes worden waargenomen. Vaste verblijfplaatsen zijn in 2009 evenmin aangetroffen en ook in 2010 zijn tot en met juli geen vaste verblijfplaatsen aangetroffen. Het gebied heeft wel betekenis voor foeragerende vleermuizen, maar deze functie van het gebied wordt niet aangetast door de 4^e baan. De vleermuizen foerageren bovendien opvallend dicht in de buurt van de bestaande baan; wellicht in reactie op de verlichting die insecten aantrekt.

Overige soorten

De uitbreiding heeft beperkte effecten op het leefgebied van licht beschermde planten, 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. Ook andere soorten die meer aan het water gebonden zijn, zoals de vroege glazenmaker en rietorchis worden niet door de uitbreiding aangetast.

Vergelijking teruggeschoven voorkeursvariant met andere varianten

De ecologische effecten van de teruggeschoven 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 en 4 is sprake van een grotere aantasting van het ruigtestruweel. Alleen variant 3 heeft in vergelijking met de teruggeschoven voorkeursvariant het voordeel dat minder ruigtestruweel wordt aangetast (totaal circa 0,1 ha minder). De lichtverstoring en risico's op vogelslachtoffers zijn voor alle varianten gelijk.

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 (licht, geluid, betreding) van de aanwezige beschermde soorten. Met betrekking tot broedvogels geldt in ieder geval dat buiten het broedseizoen (circa half februari t/m eind september) gestart moet worden met de werkzaamheden, omdat broedende vogels niet verstoord mogen wor-

den. Vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen van broedvogels zijn echter jaarrond beschermd, zodat altijd voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd moet worden of in de omgeving geen broedende vogels aanwezig zijn.

Vleermuizenkasten

Bij de realisatie van de 4^e skibaan zullen mogelijk vleermuizenkasten worden aangebracht. Aangezien er in de directe omgeving van de teruggeschoven voorkeursvariant geen vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn, kan deze maatregel worden gezien als een potentiële verbetering van en een aanvulling op de bestaande habitat voor vleermuisensoorten in de omgeving van SnowWorld.

4.3.4. Conclusie

De beoogde uitbreiding van SnowWorld met een 4^e skibaan heeft geen effect op de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Wel kan een tijdelijk negatief effect optreden in het weidevogelgebied in de Zoetermeersche Meerpolder als gevolg van het mogelijke heien van het voorgebouw. Door buiten het broedseizoen te heien kan de verstoring grotendeels worden voorkomen.

De uitbreiding van SnowWorld heeft beperkte negatieve gevolgen voor de aanwezige lokale natuurwaarden in het gemeentelijke 'natuurstergebied'. Mogelijk wordt de ransuil door de aanleg van de 4^e baan verstoord. De ransuil is een jaarrond beschermde soort volgens de Ffw en een soort van de Rode Lijst. Aangezien de omgeving voldoende geschikt leefgebied kan bieden, al dan niet door het ophangen van kunstmatige nesten en aanleggen van dichte struiken, treden geen negatieve gevolgen op voor de ransuil.

Andere vaste rust- en verblijfplaatsen of leefgebieden van zwaar beschermde soorten of rode lijstsoorten zijn niet aangetroffen. In het gebied foerageren wel vleermuizen. De uitbreiding van SnowWorld heeft hier echter geen negatief effect op.

Het nieuwe gebouw wordt zodanig vorm gegeven (in ontwerp dan wel door maatregelen) dat er geen grote doorzichtige en/of spiegelende oppervlakten aanwezig zijn. Ook de lichtuitstraling wordt zoveel mogelijk beperkt. Hiermee wordt voorkomen dat er onnodig vogels tegen het gebouw aan zullen vliegen.

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.

Het ecologisch veldonderzoek van 2010 wordt pas in oktober definitief afgerond. De uitkomsten van dat onderzoek zullen naar verwachting niet meer van invloed zijn op de hiervoor getrokken conclusie, namelijk dat de aanleg van de 4^e baan geen dusdanige negatieve effecten kan hebben dat het opstellen van een MER een toegevoegde waarde heeft. De uitkomsten zijn alleen nog van belang voor het bestemmingsplan en de eventueel te nemen maatregelen om verstoring en/of aantasting te voorkomen of te mitigeren in het kader van de Ffw en het provinciale beleid.

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 studiegebied is gelegen in het Nationaal landschap Groene Hart, de Rijksbufferzone, en het 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

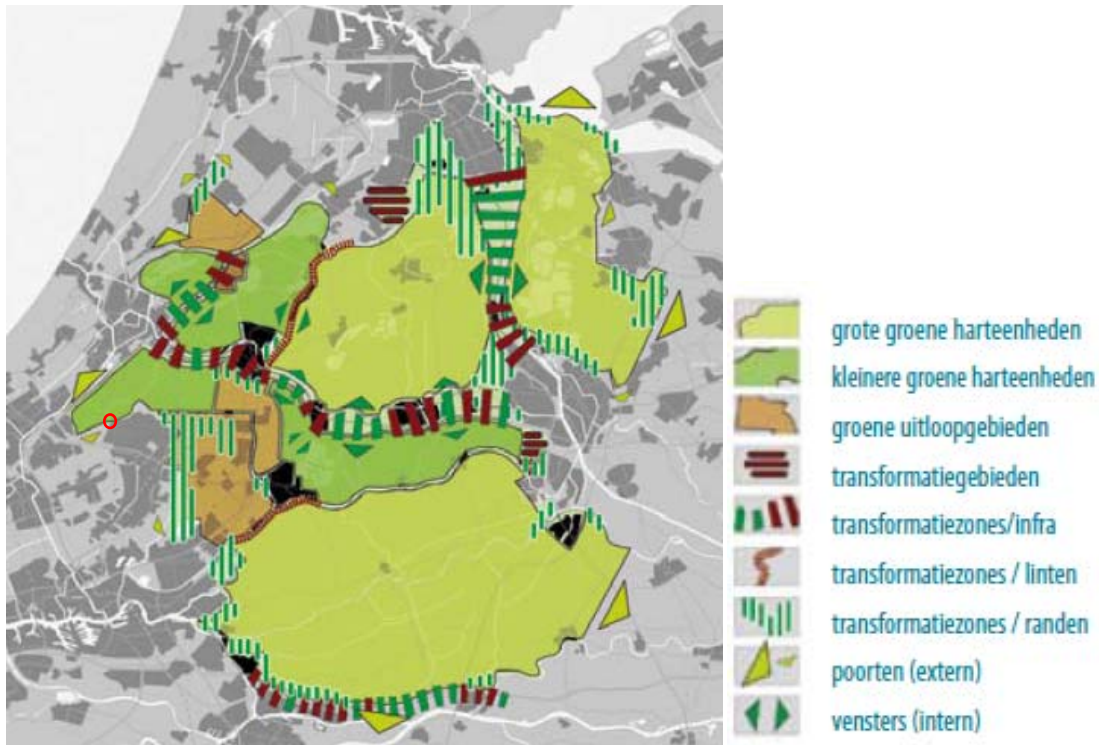
Nationale Landschappen zijn gebieden met bijzondere landschappelijke, cultuurhistorische en recreatieve waarden. Voor deze landschappen gelden volgens de Nota Ruimte onder andere de volgende doelstellingen:

- 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 studiegebied 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 studiegebied ligt aan de rand van het Groene Hart, in een gebied dat in de afgelopen decennia al een grote verandering heeft ondergaan. In het studiegebied zijn daardoor de kernkwaliteiten niet meer aanwezig. De ontwikkeling in het studiegebied 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.

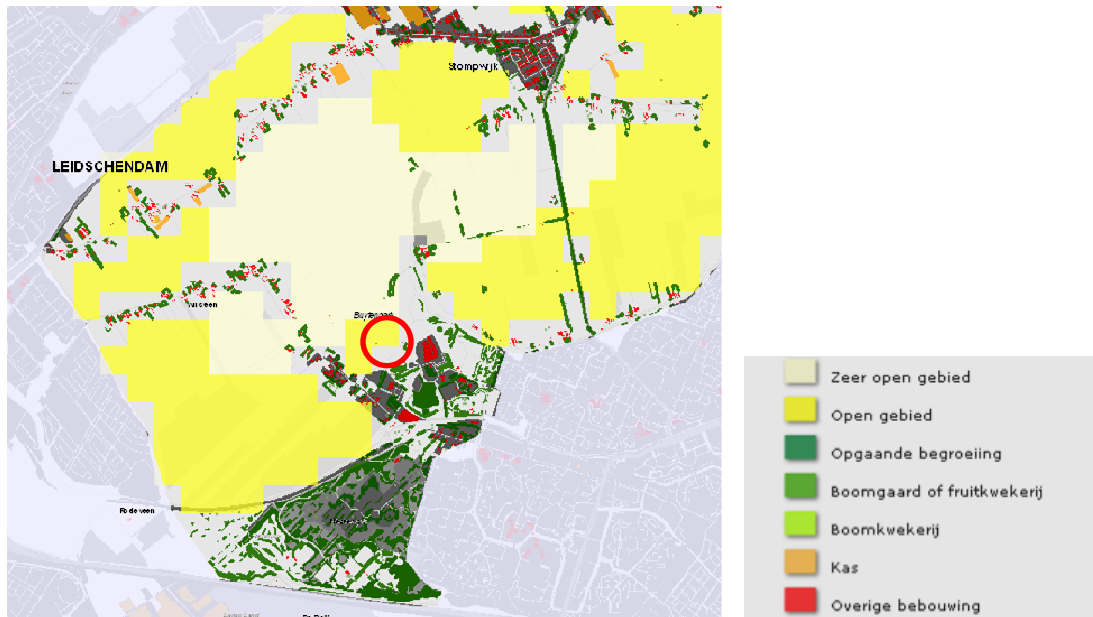


Figuur 4.5 Het Groene Hart (globale ligging studiegebied: rode cirkel)

(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. Het is echter ook zo dat door het contrast tussen openheid en beslotenheid de beleving van de openheid versterkt kan worden. Openheid is een 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 studiegebied 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 accidentaties 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 4.4 Openheid in het Groene Hart (studiegebied: 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 de directe omgeving van het studiegebied. Hiervoor is met name de Kwaliteitsatlas Groene Hart geraadpleegd.

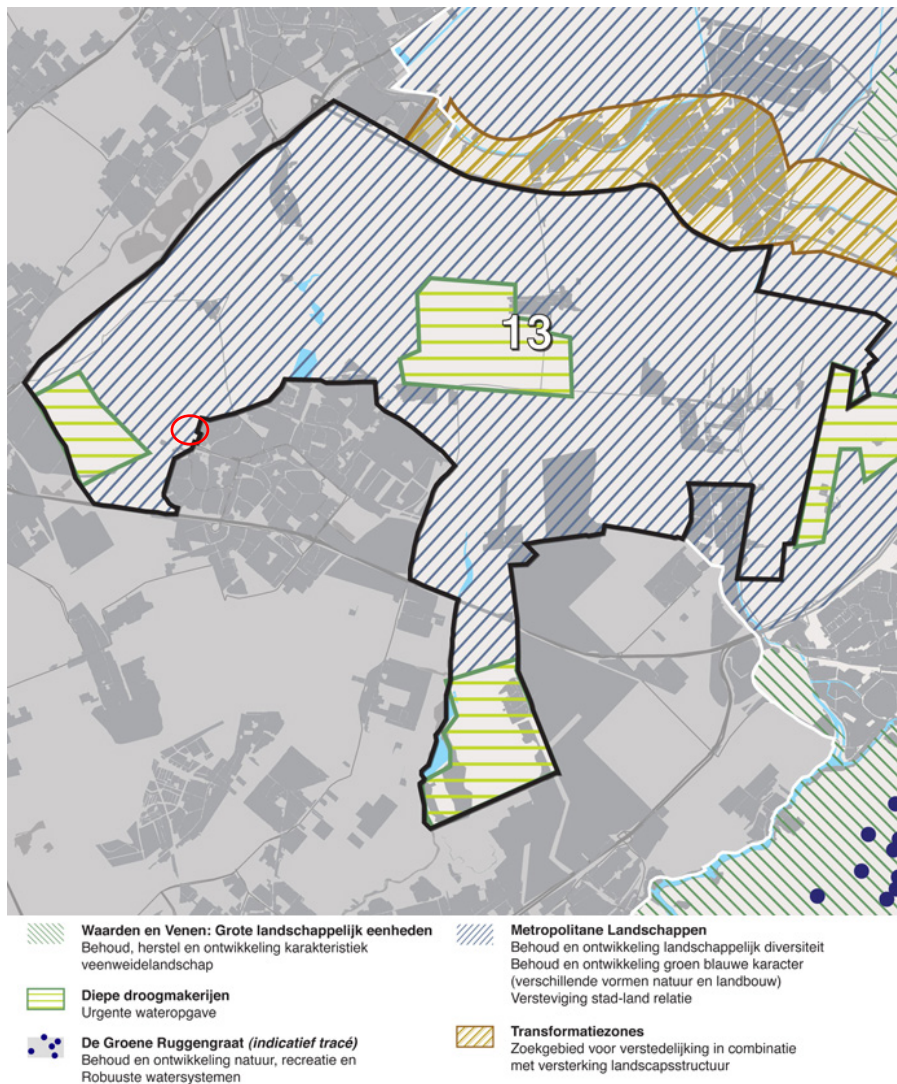
Kleine Groene Harteenheid, specifieke beleidsstrategie deelgebied

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 studiegebied 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 groenblauw karakter;
- versteviging stad-land relatie.

Het studiegebied 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 studiegebied 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 Zoetermeersche Meerpolder, die langs het Buytenpark lopen, zijn de belangrijkste stad-land verbindingen.



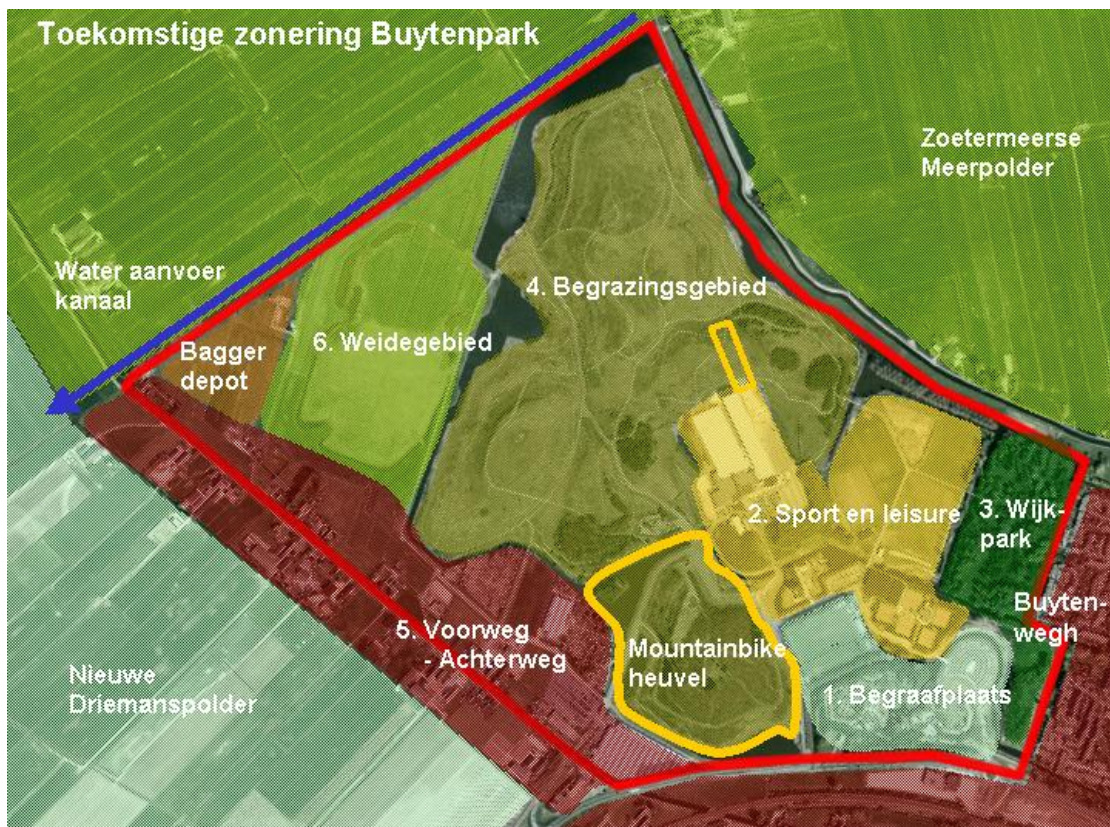
Figuur 4.6 Beleidsstrategieën Wijk en Wouden, Bentwoud en Boskoop (studiegebied: rode cirkel)

(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.

- zonering: om de afbakening en samenhang van deze functies te versterken, dienen nieuwe ontwikkelingen te passen binnen de zonering 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 Toetsingcriteria landschap, cultuurhistorie en archeologie

criterium	beschrijving	methode
landschap en cultuurhistorie		
- visuele effecten: aantasting openheid omringend landschap en visuele verstedelijking	- mate van zichtbaarheid van de 4 ^e baan in het open landschap	- kwalitatief, mede op basis van visualisaties
- behoud/ ontwikkeling landschappelijke karakteristiek en cultuurhistorische waarden (gebiedskennmerken, patronen, elementen)	- mate van aantasting van patronen en elementen	- kwalitatief, op basis van een analyse van gebiedskennmerken
- inpassing in/ kwaliteitsverbetering van het Buytenpark	- invulling randvoorwaarden Visie Buytenpark	- kwalitatief
archeologie	- verstoring van archeologische waarden	- 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, 1 oktober 2010). Daarnaast is bij de beoordeling gebruikgemaakt van de volgende bronnen:

- Kwaliteitsatlas Groene Hart;
- Visie Buytenpark, 28 juni 2010;
- Provincie Zuid-Holland (1997): 'Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland';
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1999): 'Nota Belvédère, beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting';
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1999): 'Nota Belvédère, bijlage B: Gebieden';
- Advies Kwaliteitsteam Groene Hart, 15 december 2009.

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 Drooggemaakte 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'.

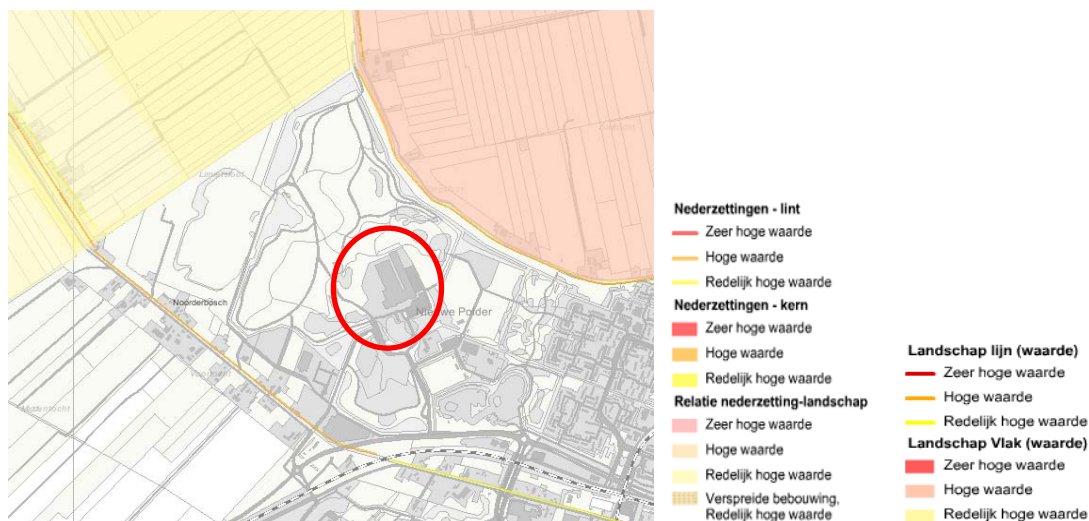
SnowWorld ligt daarmee in een zeer jong, deels bebouwd stedelijk landschap, op de rand van het stedelijke gebied van Zoetermeer en op de overgang naar het oude cultuurlandschap van de polders.

Landschappelijke kenmerken en cultuurhistorie

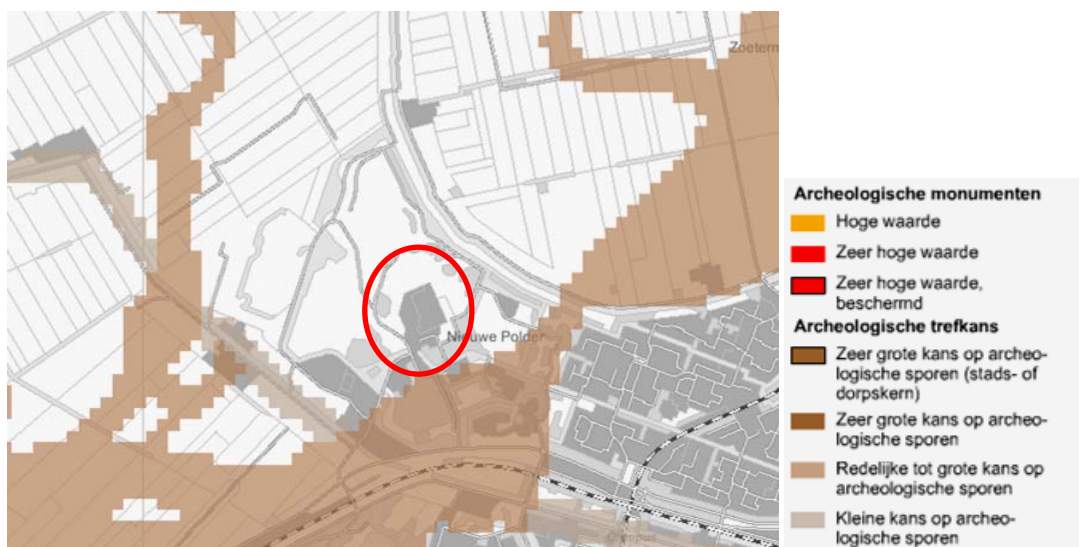
Het initiatief vindt plaats in het Buytenpark, dat is aangelegd op een voormalige puinstort; in dat kader zijn de oorspronkelijke landschappelijke kenmerken ter plekke geheel verdwenen. De stort van puin heeft plaatsgevonden op basis van een ontwerp dat slechts gedeeltelijk werd uitgevoerd. Het ontwerp 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 m 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 studiegebied zelf zijn geen bijzondere landschappelijke patronen aanwezig (zie figuur 4.8).

Het Buytenpark grenst aan de west-, noord- en oostzijde respectievelijk 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 kenmerken zich door 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 polders zijn in de provinciale structuurvisie ook aangewezen als Topgebied cultureel erfgoed. 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)



Figuur 4.9 Waardevolle gebieden met betrekking tot archeologie (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).

4.4.3. Verwachte milieueffecten

Visuele effecten

De realisatie van een circa 300 m lange en de circa 65 m hoge skibaan (dat is circa 63 m ten opzichte van NAP) heeft onvermijdelijk invloed op de beleving van het park en het omringende landschap. In het studiegebied 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 2 km, tot de A4 3 km. 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 teruggeschoven voorkeursvariant geeft een zo groot mogelijke eenheid in de bouwvolumes. Vanuit het oosten gezien (Zoetermeersche Meerpolder) is deze variant vanaf de flank

te zien waardoor het gebouw nadrukkelijk zichtbaar is, maar zodra er richting het noorden bewogen wordt, neemt dit effect al snel af en is alleen nog de kop zichtbaar.



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 (afgevlakte toppen).

In de context van het Buytenpark is er sprake van ruimtelijke dominantie van het gebouw over het park: dichtbij SnowWorld en op de heuvels overheerst het gebouw de omgeving, achter 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 nieuwe uitbreiding zal 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 mogelijk ter plekke onder het gebouw doorlopen. Het gebouw is hier dominant voor de beleving van het park. De teruggeschoven voorkeursvariant ligt daarbij wel minder ver het park in dan variant 1, 2 en 4 en ligt ook minder centraal in het park dan de varianten 1 en 2.

Behoud en ontwikkeling landschappelijke karakteristiek

In het studiegebied zijn geen waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische waarden aanwezig. Direct buiten het studiegebied 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 zonering, 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 teruggeschoven voorkeursvariant goede mogelijkheden biedt voor een goede inpassing in het omringende landschap en op onderdelen nadrukkelijk bij kan dragen aan een kwaliteitsverbetering van het park;
- aan de gemeentelijke randvoorwaarden kan en zal worden voldaan.

Advies Kwaliteitsteam Groene Hart

In het advies van 15 december 2009 geeft het Kwaliteitsteam Groene Hart haar oordeel over de 4^e skibaan van SnowWorld. Naar het oordeel van het Kwaliteitsteam is het, vanuit de waarden van het Groene Hart gezien, mogelijk een dergelijk bouwvolume op deze plek te maken. De variant gelegen parallel aan de 3^e baan is een logische keuze, zowel vanuit het optimaal functioneren van het skicentrum als voor de impact op het landschapsbeeld vanuit het Groene Hart; doordat de nieuwe baan parallel ligt aan de 3^e baan, ontstaat een compacte organisatie van het skicentrum die de skyline van de verschillende banen bundelt tot één nieuwe. Een complex ter grootte van SnowWorld is in een park als het Buytenpark op zijn plaats en kan met de juiste ligging en hoogwaardige architectuur een trekker worden van het regionale park van de Zuidvleugel.

Daarbij moet absoluut worden voorkomen dat hier een onaantrekkelijke achterkant tegen het open polderlandschap aan ontstaat. Dat kan tot verpaupering van het landschap leiden. Dit stelt hoge eisen aan zowel de architectuur van de baan als aan de herinrichting van het hele Buytenpark. Deze locatie kan een voorportaal van het Groene Hart worden.

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 studiegebied maakt deel uit van het Groene Hart, de Rijksbufferzone en het provinciale landschap Wijk en Wouden. Het Buytenpark waarbinnen de uitbreiding is voorzien heeft echter zelf weinig oorspronkelijke landschappelijke waarden. De landschappelijke waarden van de openheid binnen de omringende polders worden niet direct aangetast. Wel heeft de realisatie van de circa 300 m lange en circa 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 groenblauw karakter en versteviging 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. De teruggeschoven voorkeursvariant vormt in dat kader in vergelijking met de andere varianten de beste oplossing. In het definitieve ontwerp krijgt de 4^e baan een hoogwaardige architectuur die kan bijdragen aan een positieve beleving.

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 teruggeschoven voorkeursvariant worden voldaan.

Conclusie

De aanleg van de 4^e baan is aanvaardbaar, mits de baan een verzorgd uiterlijk krijgt door een hoogwaardige architectuur, het park onder de 4^e baan doorloopt en de 3^e baan landschappelijk wordt ingepast.

Er is geen aanleiding om nader onderzoek te laten doen in het kader van een volwaardige mer-procedure. Wel moeten de hoogwaardige vormgeving en landschappelijke inpassing verder uitgewerkt worden in het ontwerpproces.

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	- directheid routes - verkeersafwikkeling - oversteekbaarheid langzaam verkeer	- kwalitatieve beschrijving - capaciteitsberekeningen op basis van verkeersprognoses en berekening verkeersgeneratie
verkeersveiligheid	- verkeersveiligheid in relatie tot vormgeving en weginrichting versus verkeersintensiteit	- kwalitatieve beschrijving
parkeren	- omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening	- 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. In 2010 wordt hier een rotonde aangelegd. 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 490 parkeerplaatsen (op basis van 2,5 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 uitbreiding¹⁾
jaarlijks aantal bezoekers	625.467	708.305	804.320
gemiddelde op drukste 26 dagen	4.447	5.161	5.721
piek op drukste 10 dagen	5.238	6.078	6.724

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 235.390 naar 266.151 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 301.805 (+ 28,2%).

Op een gemiddelde dag komen in de huidige situatie 645 auto's naar SnowWorld. Bij benutting van de maximale capaciteit worden dit 827 auto's per dag. Dit betekent een toename in het aantal verkeersbewegingen van 364 mvt/etmaal.

Voor de berekening van het aantal auto's is gerekend met 2,5 inzittenden per auto. Dit is gebaseerd op de verkeerstellingen van DTV Consultants die in december 2009 en januari 2010 hebben plaatsgevonden.

Het verkeer zal in de toekomst net als in de huidige situatie gebruikmaken 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).

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 (t.o.v. 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 autonome 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 42% van het bezoek in het weekend). De kruising van de Amerikaweg met de Buytenparklaan is in de huidige situatie vormgegeven als een voorrangskruising. De kruising wordt in 2010 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, omdat de 4^e baan gedeeltelijk op de parkeerplaats is gesitueerd. 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 40 parkeerplaatsen tekort. Bezoekers parkeren dan in de omgeving (langs de Buytenparklaan, bij Ayers Rock, bij de begraafplaats enzovoort).

In de toekomstige situatie kunnen 540 parkeerplaatsen op het eigen terrein worden gerealiseerd. Dit door het bestaande terrein opnieuw 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 330 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 parke-

ren. Op basis van de door SnowWorld verwachte toename van het aantal bezoekers gaat het om een tekort van 164 parkeerplaatsen; uitgaande van benutting van de maximale capaciteit gaat het om 280 parkeerplaatsen. Naast de beschikbare reeds bestaande parkeergelegenheid in de omgeving, bestaat nog de mogelijkheid om het aantal parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan uit te breiden tot in totaal maximaal 200 plaatsen.

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 364 mvt/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 (avonden en weekend). Door de aanleg van een rotonde in 2010 zullen de wachttijden afnemen tot een aanvaardbare duur.

Met de uitbreiding kunnen op het eigen terrein 540 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Gedurende het overgrote deel van het jaar (330 dagen) is dit (ruim) voldoende. Bij benutting van de volledige extra capaciteit zijn er tijdens piekdagen echter 820 parkeerplaatsen benodigd; het tekort van 280 parkeerplaatsen kan worden opgevangen in de omgeving van SnowWorld.

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

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
wegverkeerslawaaai	- 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 gebruikgemaakt van de verkeersprognose zoals beschreven in paragraaf 4.5.

4.6.2. Bestaande situatie**Wegverkeerslawaaï**

In de omgeving van het studiegebied 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	kunstsribanen	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 studiegebied.

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 op voor de inrichting van het SnowWorld-complex.

4.6.3. Verwachte milieueffecten

Wegverkeerslawaaï

De uitbreiding van SnowWorld zal geen directe geluidshinder veroorzaken. De bepalingen van de Wet geluidshinder 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 geluidshinder kan leiden. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de Standaard Rekenmethode 1 uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 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 (onder andere bij de woningen), 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 studiegebied (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 4.9) en woningen op grote afstand van het studiegebied 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 4^e 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 1.500 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 groepsrisico (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 belemme-

ringen 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.

Er is dan ook geen aanleiding om nader onderzoek te laten doen in het kader van een volwaardige mer-procedure.

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 studiegebied. 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 afzonderlijk 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 continu 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 4^e 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-effi-

ciënt koelproces. Met de vervanging van de installaties zal het jaarlijkse elektriciteitsverbruik afnemen met circa 1.808.000 kWh.

Uitbreiding 4^e skibaan

Door de toename van het sneeuwoppervlak en de benodigde koeling en verlichting, leidt de beoogde realisatie van de 4^e 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 4^e 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 scherfijns, 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 4^e 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 energieverbruik (kWh)¹⁾	percentage ten opzichte van huidige gebruik
huidig gebruik	10.250.000	100%
extra energieverbruik door 4 ^e 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 4^e 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 4^e baan.

Voor de toepassing van 900 m² zonnepanelen op de 4^e 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 groot-schalige 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 4e ski-baan 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. Het opstellen van een MER is voor dit aspect dan ook niet noodzakelijk en heeft geen toegevoegde waarde.

5. Conclusie en samenvattende beoordeling

57

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):

- het kenmerk van het project;
- de plaats van het project;
- 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 teruggeschoven 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.

Verskil met overige varianten

De teruggeschoven 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 teruggeschoven voorkeursvariant ('tussenvariant') verschillen nauwelijks van elkaar.

5.2. Conclusie

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voorkeursalternatief, de teruggeschoven voorkeursvariant, 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

1

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	1.712
daggemiddelde drukste 26 dagen	2.592	1.295	317	243	4.447
daggemiddelde drukste 10 dagen	3.060	1.529	362	287	5.238

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

Pistebezoekers

Het aantal pistebezoekers in de periode 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. Het aantal pistebezoekers over het kalenderjaar 2009 is met 266.536 (11%) lager dan in 2008. De vrijwillige mer-beoordeling is echter gebaseerd op het hogere aantal bezoekers van 2008. De verwachte opkomst index, na realisatie van de uitbreiding, wordt niet beïnvloed door het lagere aantal pistebezoekers in 2009.

Horecabezoekers

Het aantal horecabezoekers wordt door SnowWorld niet separaat gemeten. De aanname die SnowWorld hanteert, is dat elke twee pistebezoekers een extra horecabezoeker 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 horecaomzet, 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 pistes, de horeca en de fitness bezoeken. Er zijn hiervoor dus geen extra bezoekers berekend.

Verwachte toekomstige bezoekersaantallen

Door de bouw van de 4^e 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 pistebe- zoekers	toename horecabe- zoekers	toename personeel	totaal toekomst
totaal per jaar	625.467	53.005	26.503	3.330	708.305
daggemiddelde gehele jaar	1.712	145	73	9	1.939
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.447	456	228	28	5.161
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.238	538	269	33	6.078

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 km in de Randstad betekent meer reistijd dan 75 km 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 uitgegaan dat het verschil tussen Zoetermeer en Landgraaf gehalveerd zal worden. Op basis van 8,4 miljoen inwoners binnen een straal van 75 km komt de prognose van het aantal pistebezoekers op 354.172. Dit betekent een stijging van 53.005 (17,6%) ten opzichte van 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 eenzelfde procentuele toename van het aantal horecabezoekers, zijnde 26.503 extra bezoekers.

Dat de extra vierkante meters horecaruimte niet nog eens extra bezoekers trekken bovenop deze aanname blijkt wel uit de vergelijking met de huidige situatie in Landgraaf. In Landgraaf beschikt SnowWorld over 60% meer vierkante meters horecaruimte ten opzichte van de situatie in Zoetermeer. Daarbij is het aantal pistebezoekers 30% hoger dan bij SnowWorld Zoetermeer. De horecaomzet is echter slechts 18% hoger dan bij SnowWorld Zoetermeer. De horecaomzet is dus eerder gerelateerd aan het hogere aantal pistebezoekers, dan aan de beschikbaarheid van extra vierkante meters horecaruimte.

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 4^e 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, skiuitgifte en technisch per-

soneel. 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 4^e 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 maximumaantal 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 sneeuwoppervlak 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 4^e 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 de 4^e baan 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 4^e 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 betekend dit 114.443 extra pistebezoekers, 57.221 horecabezoekers (elke twee pistebezoekers brengen een extra horecabezoeker mee) en 7.189 personeel 'bezoekers' (op basis van 29,4 minuten personeelsinzet per extra pistebezoeker). Hierdoor zou het huidige aantal bezoekers van 625.467 groeien met 178.853 (28,6%) tot 804.320.

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

	huidig aantal (2008)	toename pistebe- zoekers	toename horecabe- zoekers	toename perso- neel	totaal toekomst
totaal per jaar	625.467	114.443	57.221	7.189	804.320
daggemiddelde gehele jaar	1.712	313	158	20	2.204
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.447	814	407	51	5.721
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.238	951	475	60	6.724

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 (12.600 m² 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 km) 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)

3,6% (huidige situatie)	625.467	-	
3,9%	669.091	43.624	7,0
4,2% (verwachte ontwikkeling)	708.305	82.838	13,2
4,5%	748.214	122.747	19,6
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	800.963	175.496	28,1
maximale capaciteit	804.320	178.853	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	235.390
daggemiddelde gehele jaar	1.712	27	74	1.611	645
daggemiddelde drukste 26 dagen	4.447	85	233	4.129	1.652
daggemiddelde drukste 10 dagen	5.238	100	275	4.863	1.945

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 openbaar vervoer, 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 openbaar vervoer 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 gebruikgemaakt 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).

SnowWorld heeft DTV Consultants opdracht gegeven om een verkeerstelling te verrichten. De opzet van het onderzoek is in nauw overleg met de verkeersdeskundige van de gemeente Zoetermeer opgezet. Gedurende twee hele drukke dagen, te weten dinsdag 29 december 2009 en zondag 17 januari 2010, is het onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek geeft aan dat er op 29 december (tussen 8.00 en 17.00) 2 bussen zijn geweest. Uitgaande van gemiddeld

50 inzittenden per bus, betekent dit 5% van de het aantal pistebezoekers op die dag tussen 8.00 en 17.00 uur. Op 17 januari heeft DTV geen bussen geteld. Het tellen van bussen op twee dagen in het jaar is niet representatief voor meten van het daadwerkelijk aantal bezoekers per touringcar gedurende het jaar. Er wordt dan ook voor de verkeersproductie en parkeerbehoefte vastgehouden aan de geschatte 6%. DTV heeft overigens gedurende de twee teldagen ook wandelaars geteld, die vermoedelijk met het openbaar vervoer zijn gekomen. Dit betreft geen personeel, omdat deze op de teldagen hebben geparkeerd bij Locomotion en met de SnowWorld-bus naar het pand zijn vervoerd. In de berekeningen van de verkeersproductie en parkeerbehoefte in deze bijlage is geen rekening gehouden met bezoekers die met het openbaar vervoer komen.

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

Aantal inzittenden per auto

De uitkomst van het DTV-onderzoek laat zien dat de bezoekers die met de auto komen, met gemiddeld 2,5 personen in een auto zitten. Op basis hiervan en de eerder benoemde uitgangspunten valt het huidige aantal auto's dat SnowWorld Zoetermeer bezoekt te berekenen op 235.390 per jaar.

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 2,5 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 ca- paciteit	
		toename aantal auto's	totaal aantal auto's	toename aantal auto's	totaal aantal auto's
totaal per jaar	235.390	30.761	266.151	66.415	301.805
daggemiddelde gehele jaar	645	84	729	182	827
daggemiddelde drukste 26 dagen	1.652	265	1.917	473	2.125
daggemiddelde drukste 10 dagen	1.945	312	2.257	552	2.497

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 (maximumcapaciteit)

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 2,5 inzittenden per auto) toe tot 301.805 (gemiddeld 827 auto's per dag). Het gemiddelde op de 26 drukste dagen neemt dan toe tot 2.125 (2.497 voor de 10 drukste dagen).

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

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	autobe-zetting	autobe-zetting
			2,5	3,3
3,6% (huidig)	625.467	588.474	235.390	178.326
3,9%	669.091	628.973	251.589	190.598
4,2% (verwachting)	708.305	665.376	266.151	201.629
4,5%	748.214	702.425	280.970	212.856
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	800.963	751.394	300.557	227.695
maximale capaciteit	804.320	754.512	301.805	228.640

* Bron: Kentallen verkeer en vervoer ten gevolge van Megacomplexen, TNO Inro en Grontmij d.d. juli 2002.

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 weekenddagen 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 76% 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 (dus exclusief bezoekers fitness, horeca en personeel) per dag. De top 26 betreft hoofdzakelijk dagen in het weekeinde en de kerstvakantie.

In tabel B1.3 is het gemiddeld aantal bezoekers (piste, fitness, personeel, horeca) tijdens top 26-dagen weergegeven. Het daggemiddelde voor een top 26-dag bedraagt 4.447 bezoekers. 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 (gebaseerd op 2 uur piste en 1 uur horeca) en de bekende verdeling van de pistetoegang op een gemiddelde 'top 26'-dag, valt het aantal bezoekers in het pand verspreid over de dag, per uur te berekenen. Berekend wordt dat het aantal bezoekers dat op enig moment tegelijk aanwezig is in het pand op een gemiddelde top 26-dag (tussen 15.00 en 16.00 uur) 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 4^e baan naar verwachting naar 708.305 en maximaal tot 804.320 (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 openbaar vervoer. Ook komen de nodige gasten per touringcar. Het huidige aantal bezoekers dat met de auto SnowWorld bezoekt bedraagt 588.474. Dit neemt naar verwachting toe tot 665.376 en maximaal tot 754.512 (zie paragraaf B1.2).

Aantal inzittenden per auto

Het aantal inzittenden per auto wordt voor deze analyse op 2,5 gesteld. Dit is overeenkomstig de uitkomsten van het DTV-onderzoek.

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 4^e 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 auto-bezoekers tegelijkertijd op een topdag naar verwachting 1.759 bedragen. Op basis van 2,5 inzittenden per auto zullen er dan 704 ($1.759 / 2,5$) parkeerplaatsen nodig zijn. Uitgaande

van een volledige benutting van de maximumcapaciteit, zal het hoogste aantal bezoekers per auto tegelijkertijd op een topdag 2.050 bedragen. Dit betekent dat er dan maximaal 820 parkeerplaatsen nodig zijn.

Aanbod aan parkeerplaatsen

De plannen voor de ontwikkeling van de 4^e baan laten zien dat er in de nieuwe situatie 540 parkeerplaatsen op 'eigen terrein' kunnen worden gerealiseerd. Gedurende het overgrote deel van het jaar zal dit ruim voldoende zijn. De plaatsen die SnowWorld op haar topdagen 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 maximaal 200 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. Het DTV-onderzoek toont aan dat op het drukste moment tijdens de twee teldagen SnowWorld 102 (op 17 januari) dan wel 86 (op 29 december) parkeerplaatsen tekort kwam op het eigen terrein. Van 29 december 2009 is bekend dat dit een top 10-dag is geweest. 17 januari 2010 zal vermoedelijk ook een top 10-dag blijken te zijn, maar dat kan eind december 2010 pas met zekerheid worden gezegd.

Voor elk van de top 10-dagen is het maximaal aantal benodigde parkeerplaatsen uitgerekend (op basis van 2,5 inzittenden per auto). Het aantal dagen dat extra plaatsen bovenop het hierboven berekende maximumaantal van 820 nodig is, is als volgt:

- | | |
|----------------------------|---------|
| - tekort 0-50 plaatsen: | - dagen |
| - tekort 50-100 plaatsen: | 4 dagen |
| - tekort 100-150 plaatsen: | 1 dag |
| - tekort 150-200 plaatsen: | 2 dagen |
| - tekort > 200 plaatsen: | 3 dagen |

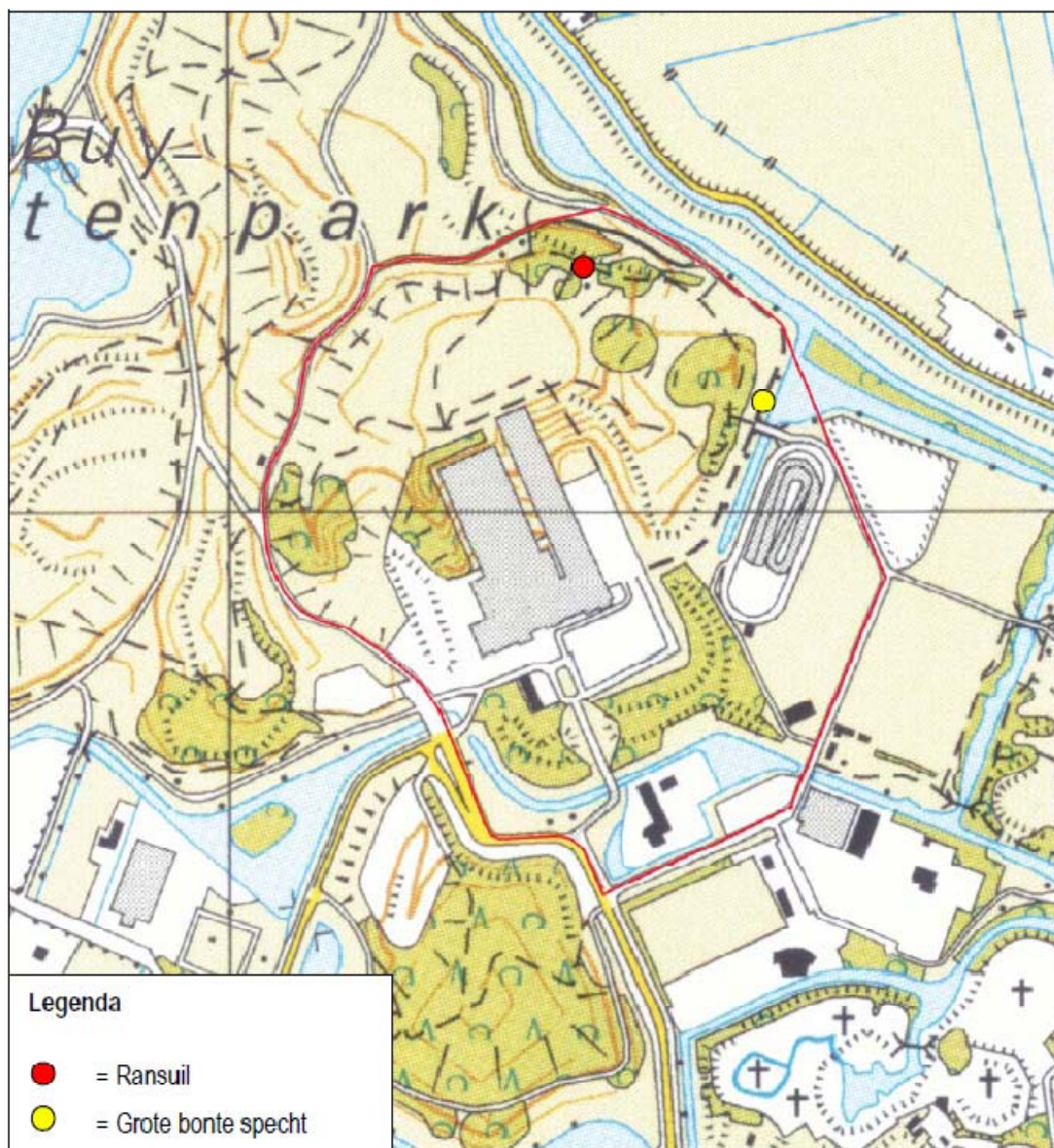
Dit tekort dient te worden opgevangen met de parkeerplaatsen bij Ayers Rock, de begraafplaats, de sporthal, etc.

Scenario's

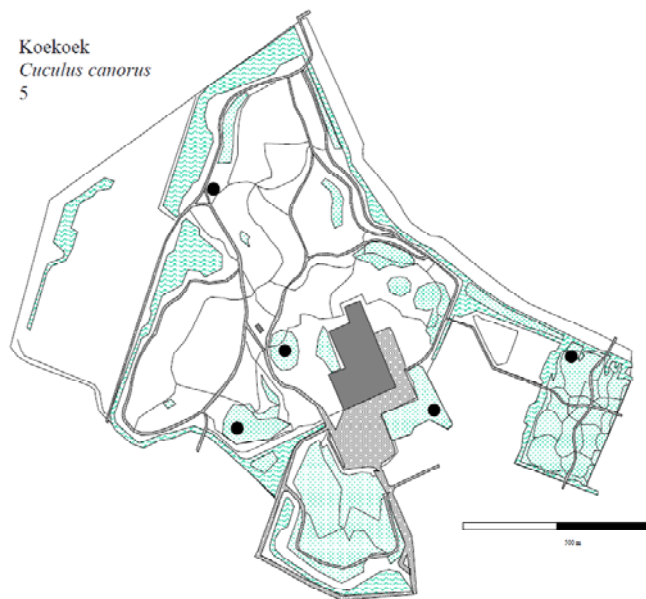
Bovenstaande analyse gaat uit van eerdere veronderstellingen zoals een verwachte opkomst-index van 4,2% en de maximumcapaciteit alsmede 2,5 inzittenden per auto. Ingeval van meer inzittenden per auto, stel 3,3, dan zijn er op piekmomenten (tijdens een gemiddelde top 26-dag) minder parkeerplaatsen nodig. 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)

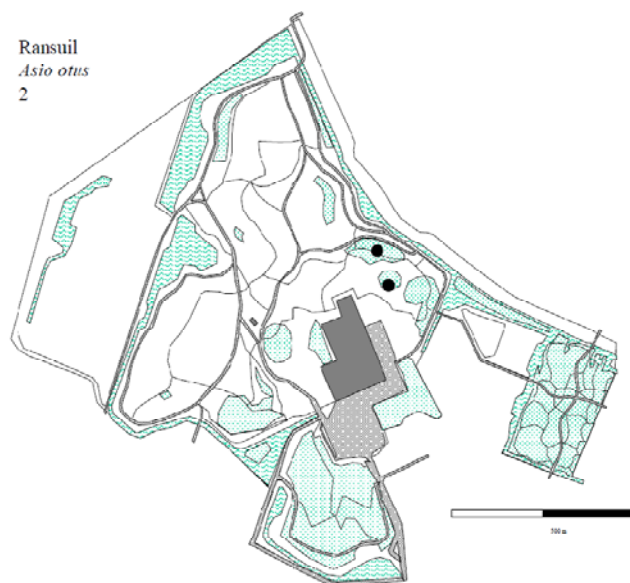
opkomstindex	hoogste aantal autobezoekers tegelijk op een top 26-dag	autobezetting	autobezetting
		2,5	3,3
3,6% (huidig)	1.226	490	372
3,9%	1.639	656	497
4,2% (verwachting)	1.759	704	533
4,5%	1.881	752	570
4,9% (overeenkomstig Landgraaf)	2.040	816	618
maximale capaciteit	2.050	820	621



Figuur B2.1 Waarnemingen van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (Adviesbureau Mertens, 2009)



Figuur B2.2 Vaste verblijfplaats koekoek (bron: Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007)



Figuur B2.3 Vaste verblijfplaats ransuil (bron: Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007)



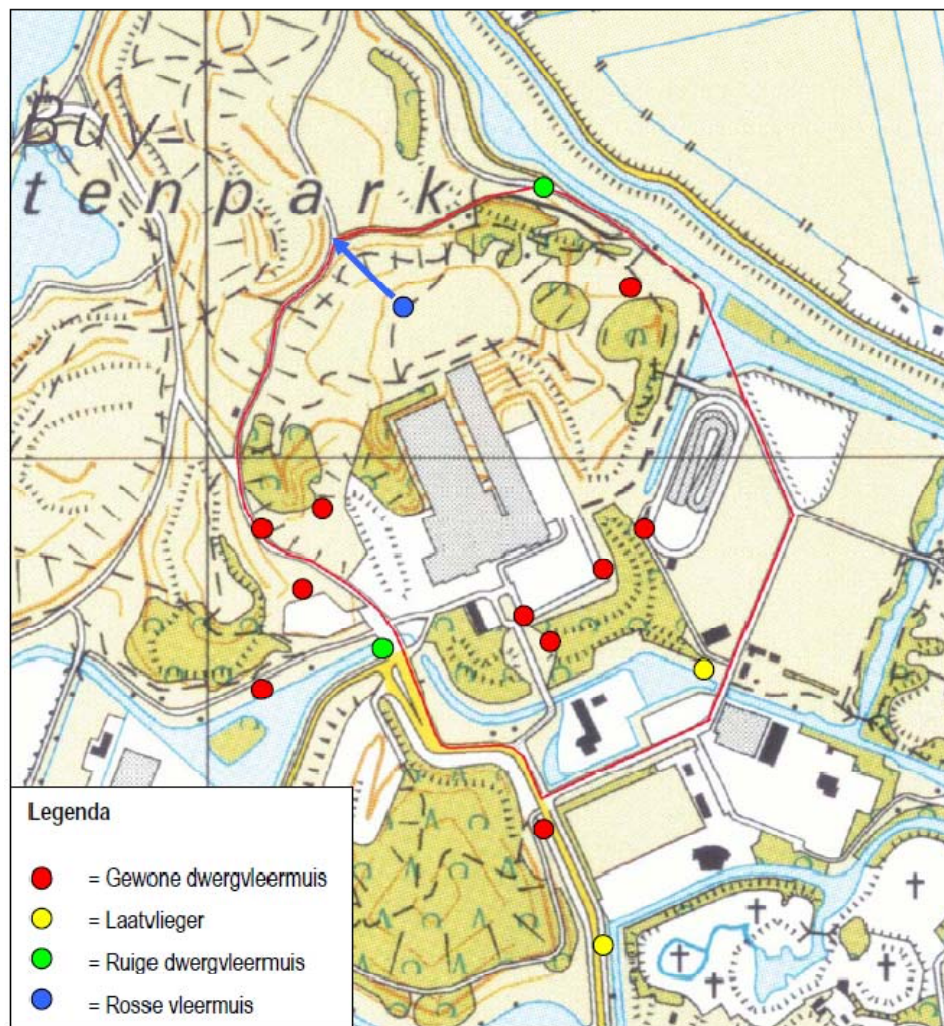
Figuur B2.4 Vaste verblijfplaats nachtegaal (bron: Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007)



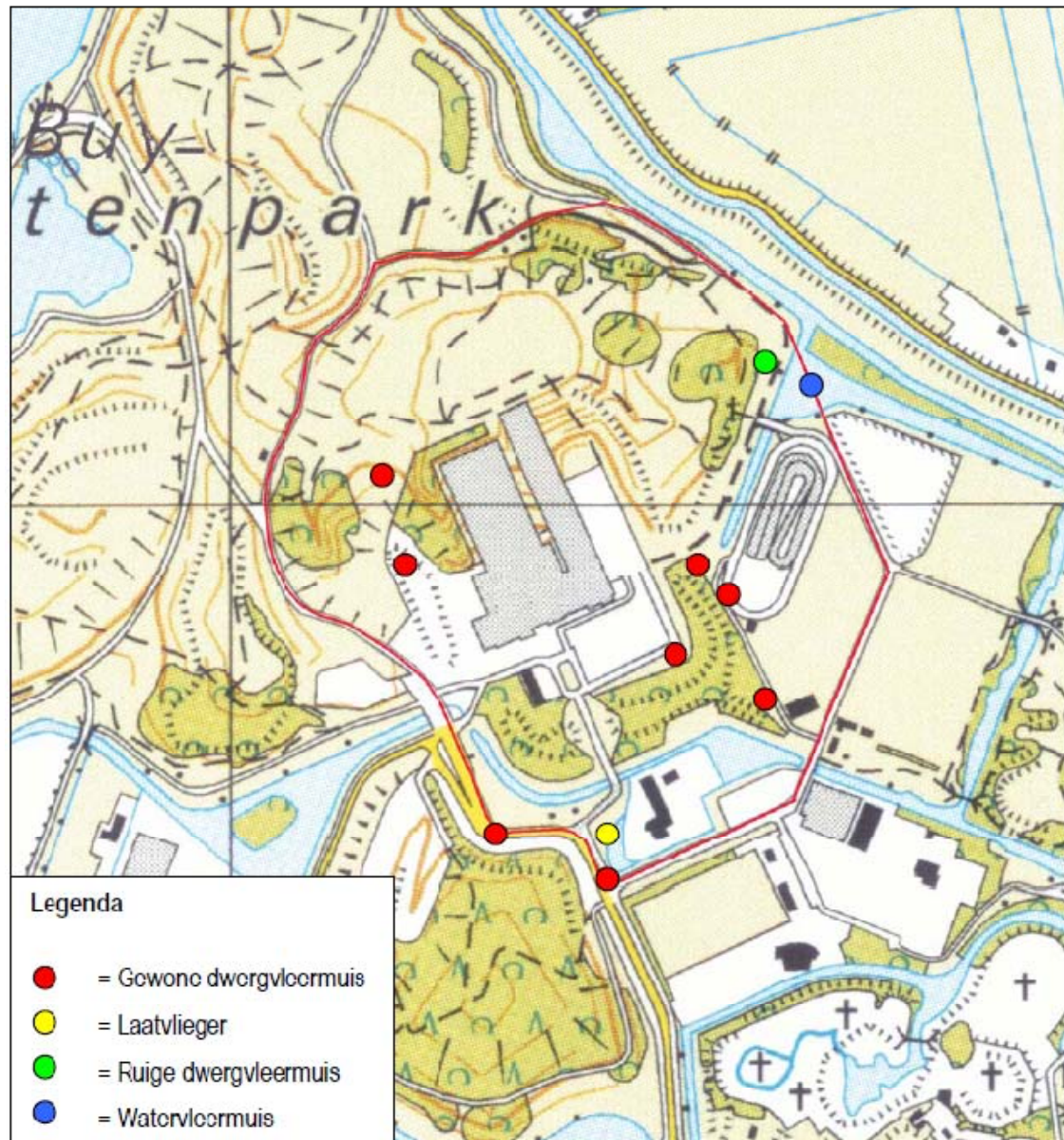
Figuur B2.5 Vaste verblijfplaats kneu (bron: Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007)



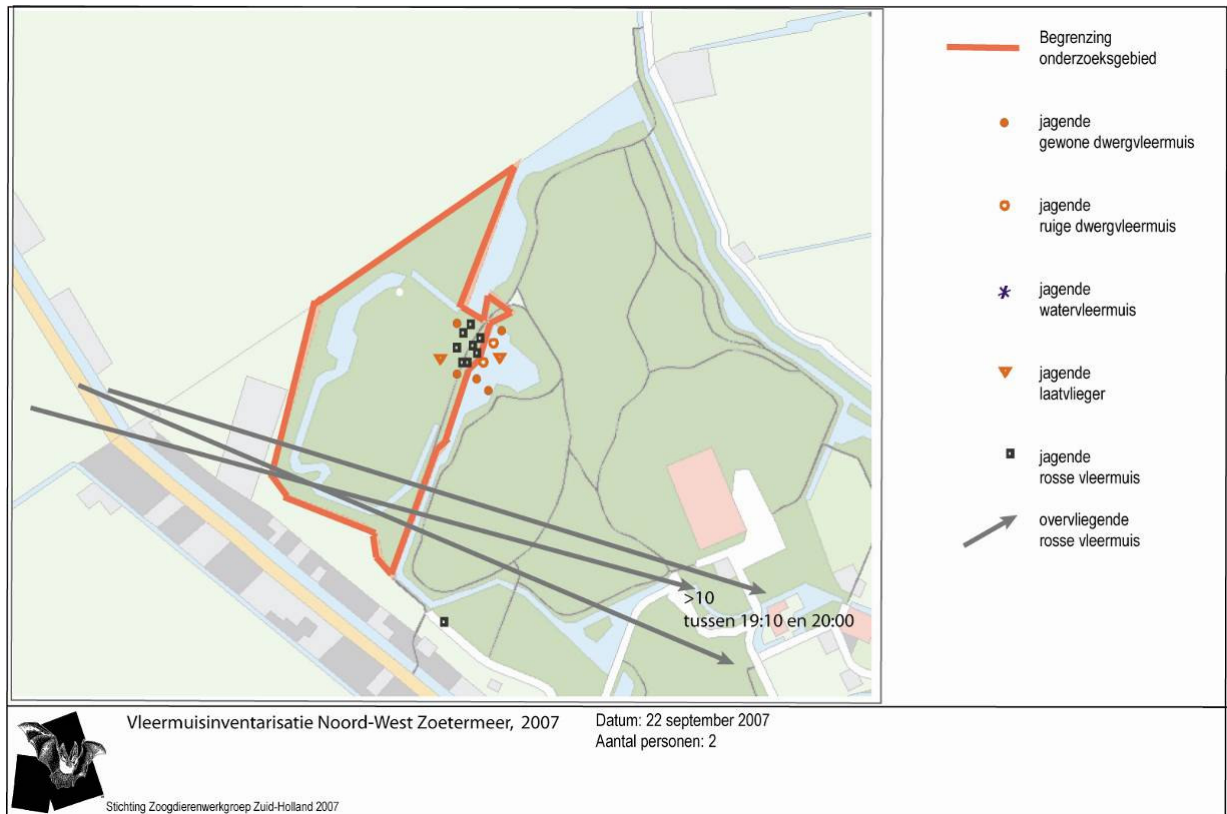
Figuur B2.6 Vaste verblijfplaats zwarte kraai (bron: Vogelwerkgroep Zoetermeer, 2007)



Figuur B2.7 Waarnemingen van vleermuizen in de zomer in het inventarisatiegebied van SnowWorld Zoetermeer (Adviesbureau Mertens, 2009)



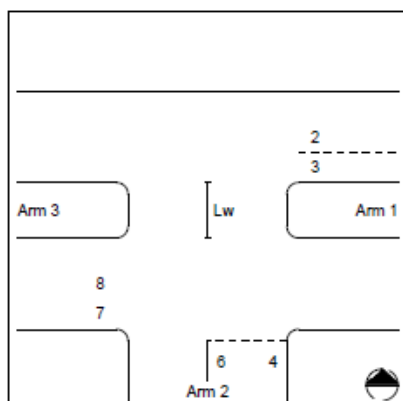
Figuur B2.8 Waarnemingen van vleermuizen in de herfst in het inventarisatiegebied van SnowWorld Zoetermeer (Adviesbureau Mertens, 2009)



Figuur B2.9 Noordwest-zuidoostroutes rosse vleermuis (bron: bSR ecologisch advies, 2007)

Bijlage 3 Berekeningen kruispuntbelasting

1



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

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

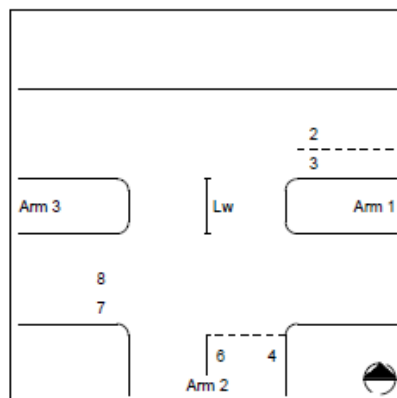
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	63	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

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 R/VV: 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

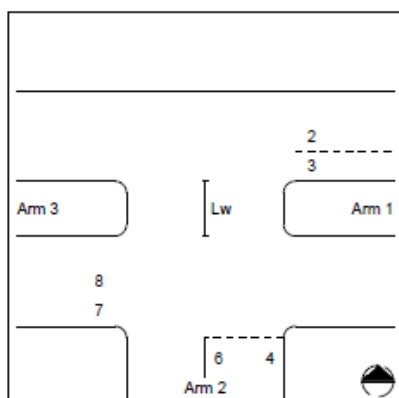
BEREKENING

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	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>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

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	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	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Figuur B3.3 Kruispuntbelasting in 2019 met uitbreiding

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
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	48 µg/m ³	tot en met 10 juni 2011
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 µg/m ³	tot en met 10 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011

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 studiegebied.

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 studiegebied. Zodoende is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving van het studiegebied. 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 studiegebied berekend met het CAR II programma (zie kader). De Amerikaweg is in 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 studiegebied 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, onder andere 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. Overigens blijkt uit de gegevens die beschikbaar zijn via de saneringstool (www.saneringstool.nl), dat in 2011 en in de verdere toekomst langs het gehele gemeentelijke hoofdwegennet wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof.

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 studiegebied 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 zijn opgenomen in tabel B4.2. In de huidige situatie is er sprake van een aantal autobezoekers van 588.474 per jaar, hetgeen neerkomt op een daggemiddelde van 645 auto's, uitgaande van een autobezetting van 2,5 personen per auto.

Tabel B4.2 Toename verkeersbewegingen

	toekomstig aantal autobez- zoekers	toekomstig aantal auto's** (dagge- middelde)	toename aantal auto's t.o.v. hui- dige situatie	toename aantal verkeersbewe- gingen
verwachting	665.376	729	84	168
maximale capaciteit	754.512	827	182	364

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

** Uitgaande van een autobezetting van 2,5 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 168 mvt/etmaal en een worstcasetoename van 360 mvt/etmaal.

1) Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 9.0, mei 2010.

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	15.268	19.350	19.518
Amerikaweg (worstcase)	14.800	15.100	15.460	19.350	19.714

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 weg. Vanwege het brede wegprofiel van de Amerikaweg is gerekend met een afstand van 15 m tot de weg waarbinnen 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	snelheidstype	bomen-factor	afstand tot de weg
	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 studiegebied*

In de tabellen B4.5 en B4.6 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	35,5	n.v.t.	19,6	n.v.t.	11	n.v.t.
2010	32,1	32,2	19,3	19,3	10	10
2019	24,0	24,0	16,9	16,9	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)

Amerika-weg	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	35,5	n.v.t.	19,6	n.v.t.	11	n.v.t.
2010	32,1	32,2	19,3	19,3	10	10
2019	24,0	24,0	16,9	16,9	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 studiegebied

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 drukkeren wegen in de verdere omgeving van het plangebied het geval zijn. Uit de gegevens die beschikbaar zijn via de saneringstool (www.saneringstool.nl), blijkt dat in 2011 en in de verdere toekomst langs het gehele hoofdwegennet van Zoetermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof.

Toetsing van de luchtkwaliteit ter plaatse van het studiegebied

Aangezien direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, is tevens verzekerd dat dit ook ter plaatse van de van het studiegebied 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

1

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 4^e skibaan worden gerealiseerd. Daarnaast wordt ingegaan op de voorzieningen die worden overwogen bij realisatie van de 4^e 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 luchtbehandelingskasten 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 ski hal 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 4^e 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 energiezuinige 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 4^e 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 scherfijls, hier haalt men de koude niet uit de lucht, maar wordt scherfijls 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 scherfijls 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 4^e 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 kunstmatige 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 kunstmatige 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 economiser 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 4^e 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 m³	omgerekend in kWh	in kwh		in kwh
huidig gebruik				8.000.000	250.000	2.250.000	10.250.000	100%	-
extra energieverbruik door 4 ^e 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	absorbtiekoeling 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 op 'schubben' op 4 ^e baan)		financiële haalbaarheid wordt nog on- derzocht, SDE subsidie aangevraagd	PM	-	-	PM	PM	85.000-

			(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-

Bijlage 6 Variantenstudie

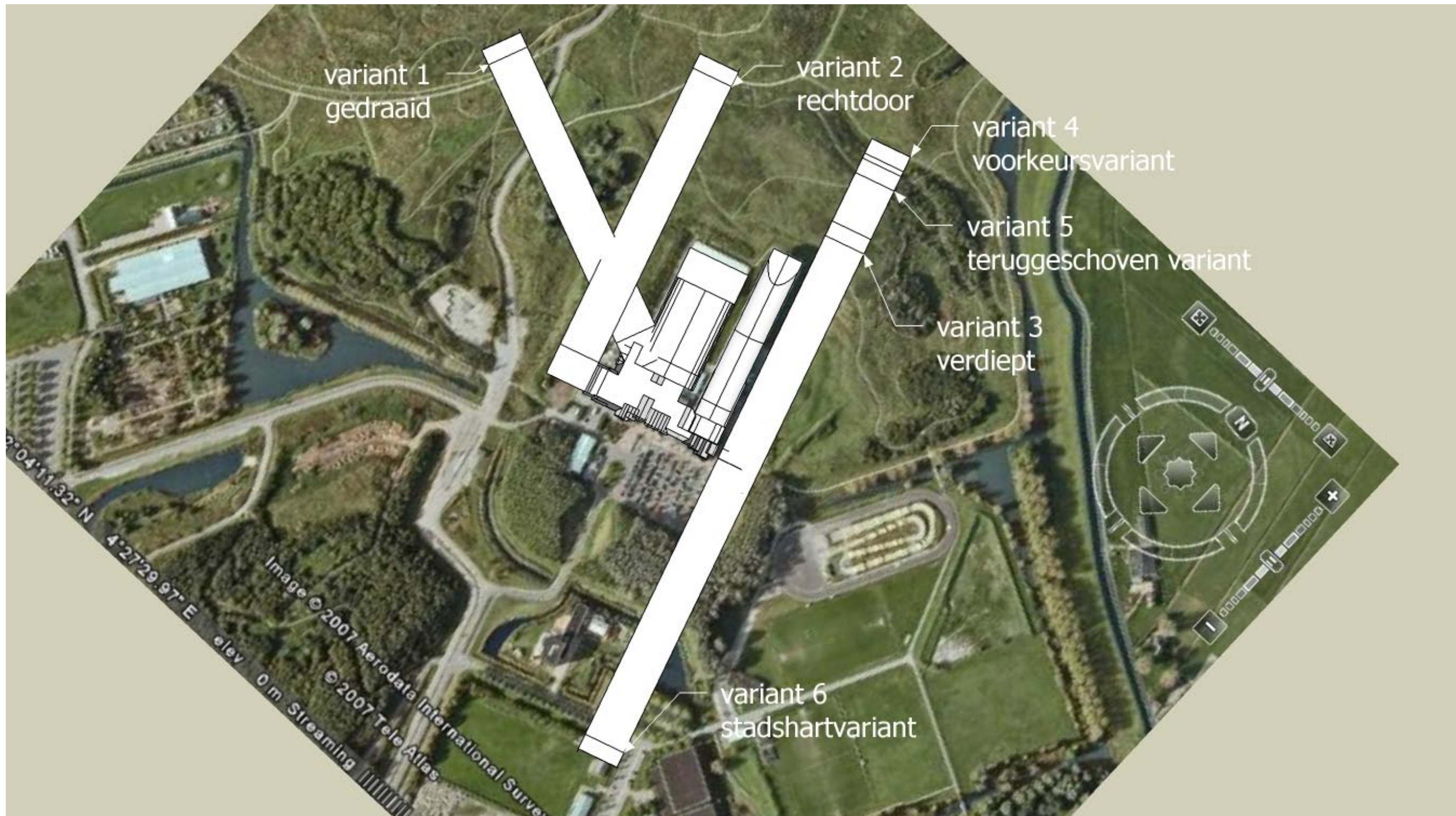
1

Notitie uitwerking varianten en consequenties varianten

Vierde baan SnowWorld

27 november 2009

Bijlage bij Memo “Ontwikkeling 4e baan SnowWorld”



situatie overzicht

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Variante 5 'teruggeschoven variant' (20 m richting parkeerplaats teruggeschoven tov variant 4)

- Bodem en water

Gelijk aan de voorkeursvariant. Een beperkt deel van de baan in deze variant bevindt zich op de zeefzandberging, waarbij rekening gehouden dient te worden met de bovenafdicthting (geotextiel). Het verrichten van een zettingsonderzoek is noodzakelijk.

- Ecologie

Verlies aan Natuurstergebied: bij variante 5 gebruikt SnowWorld, 6.600 m² oftewel 1,4% van het Natuurstergebied. De totale oppervlakte van het Natuurstergebied bedraagt 461.500 m².

Dus 800 m² minder verlies aan natuurstergebied t.o.v. voorkeursvariant.

- Landschap

De inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex. Deze variante heeft een mindere impact op het Buytenpark.

- Verkeer

540 parkeerplaatsen op terrein SnowWorld, dus 60 parkeerplaatsen minder dan voorkeursvariant. 260 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

Voor een standaard parkeereenheid wordt 20,5 m² (vak + rijbaan) aangehouden.

Het directe verlies aan parkeerruimte bedraagt $20 \times 40 = 800$ m². Rond het gebouw dient ruimte aanwezig te zijn in verband met hulpdiensten e.d. waardoor een aangenomen verlies ontstaat van $10 \times 40 = 400$ m² parkeerruimte. Het totaal verlies aan parkeerplaatsen bedraagt dan circa $1200 / 20,5 = 59$ parkeerplaatsen. Door het schuiven van de baan ontstaat een extra parkeerdruk in het openbaar gebied van 59 parkeerplaatsen. Door het gebied direct ten zuidwesten van het SnowWorld-terrein maximaal in te richten, alsmede een deel parkeren op de Buytenparklaan toe te staan zijn deze 59 extra parkeerplaatsen in het openbaar gebied te compenseren.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variante is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik.

- Bedrijfsvoering

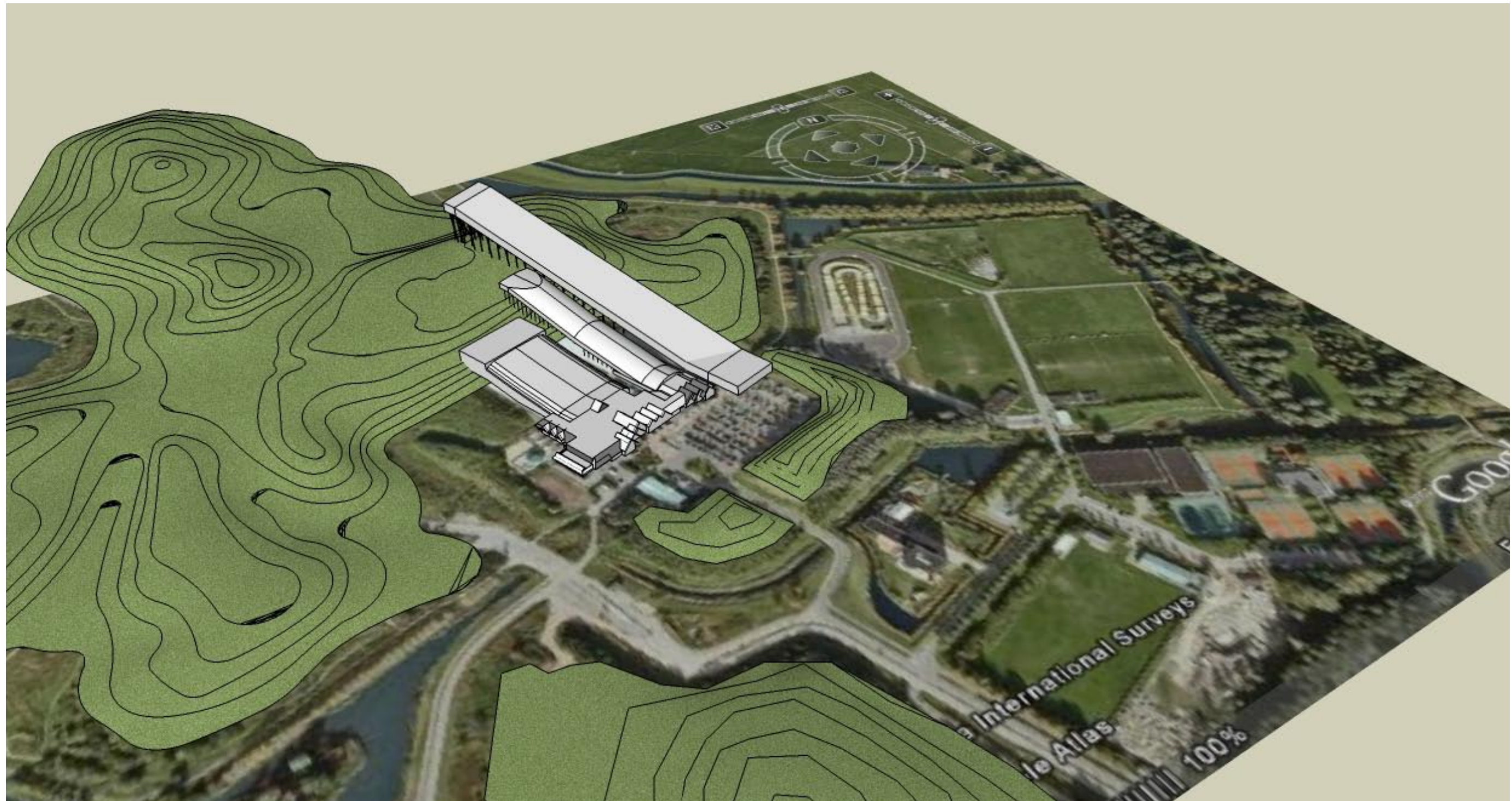
Voor SnowWorld is deze variante uitvoerbaar met het oog op de bedrijfsvoering. De verschuiving kan, gelet op de bedrijfsvoering van SnowWorld, maximaal 20 meter bedragen. De aansluiting tussen de derde baan en de vierde baan moet namelijk gelijkvloers zijn om te kunnen skiën van de ene naar de andere baan. Deze koppeling is voor SnowWorld een absolute voorwaarde. Bij een verschuiving over grotere afstand kan deze gelijkvloerse koppeling niet meer worden gerealiseerd, zonder deze baan (gedeeltelijk) verdiept aan te leggen.



variant 5 teruggeschoven variant / versmald profiel

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

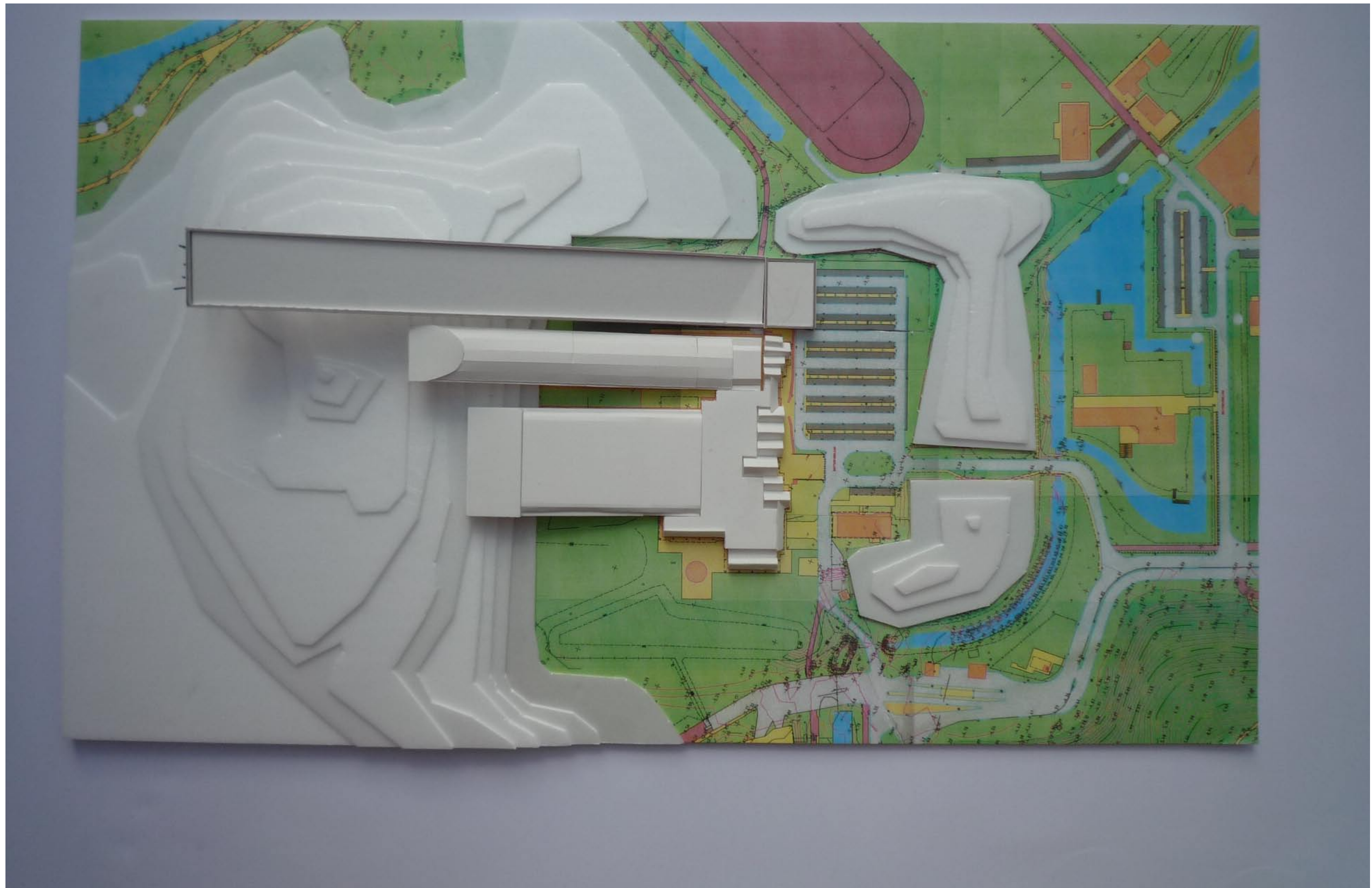
dd. 26 november 2009



variant 5 teruggeschoven variant / versmald profiel

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 5 teruggeschoven variant / versmald profiel

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 5 teruggeschoven variant

totaal opp.
begrazingsgebied 461.500 m²

totaal omtrek
begrazingsgebied 3600 m¹

totaal opp. 20m teruggeschoven
overlappend 6.600 m² / 1,4 procent

totaal opp. oorspronkelijk voorstel
overlappend 7.400 m² / 1,6 procent

begrazingsgebied

Variant 6 Stadshartvariant

- Bodem en water

Deze variant is geprojecteerd over de wal waarin mogelijk zwaar verontreinigd materiaal aanwezig is. Wanneer de wal niet vergraven hoeft te worden, brengt het aspect bodem geen beperkingen met zich mee. De fundering van deze variant ligt buiten de voormalige puinstort.

- Ecologie

Geen verlies aan Natuurstergebied. Voor flora en fauna dient wel een nader onderzoek plaats te vinden.

- Landschap

Grote impact op begraafplaats (sereniteit), sportvelden en Ayersrock. De landschappelijke impact vanuit de Meerpolder is veel groter dan de andere varianten. De derde baan wordt met deze variant niet ingepast.

- Verkeer

436 parkeerplaatsen op terrein SnowWorld. 364 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

Door het omdraaien van de baan gaat parkeerareaal verloren op eigen terrein van SnowWorld.

Voor een standaard parkeereenheid wordt 20,5 m² (vak + rijbaan) aangehouden. Deze maat houdt geen rekening met verlies ruimte door extra parkeerwegen, ruimte voor groen of trottoirs. Hierdoor kan het verlies iets hoger uitvallen dan op basis van uitwerking zal blijken.

Bij de Stadshartvariant gaat de gehele parkeerstrook op het terrein SnowWorld aan de oostzijde verloren. Een totaal oppervlakte van $84 \times 40 = 3.360$ m² betekent een totaal verlies aan parkeerplaatsen van 164 parkeerplaatsen.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variant is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik. Minder gunstig voor de aanleg van zonnepanelen i.v.m. de oriëntatie op de zon.

- Bedrijfsvoering

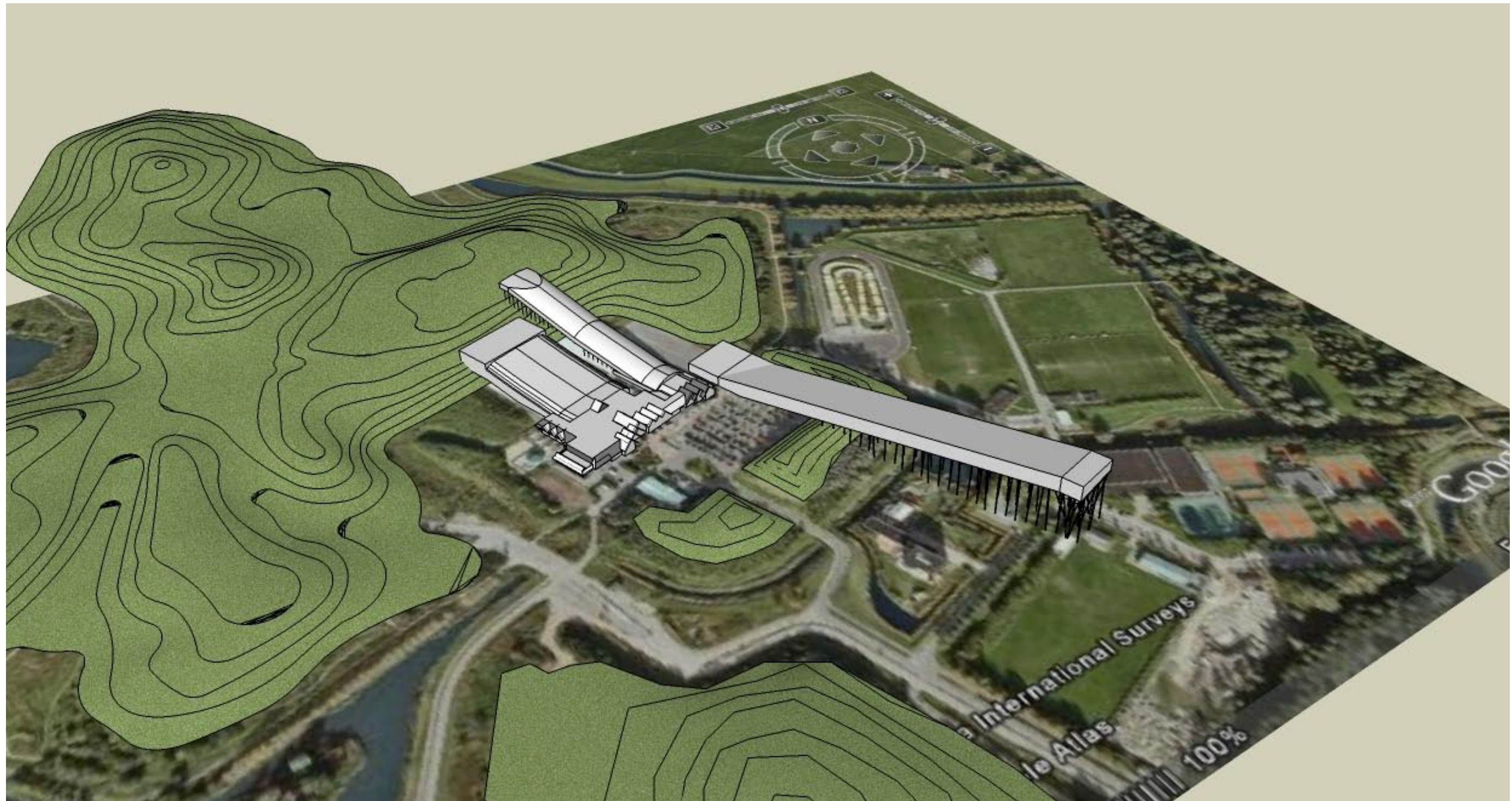
De koppeling tussen baan 3 en baan 4 is mogelijk, zij het minder optimaal dan bij de voorkeursvariant.



variant 6 stadshartvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

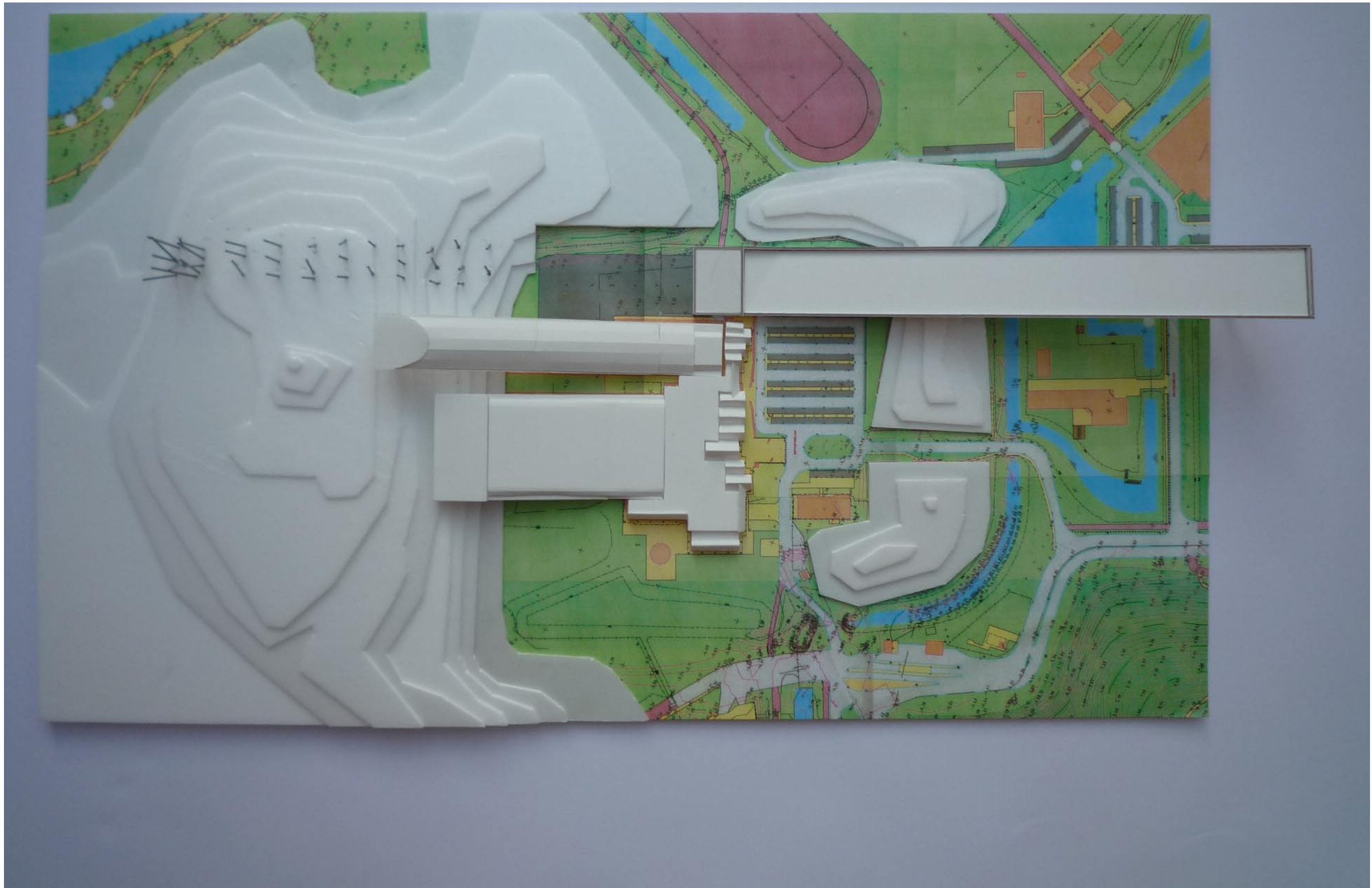
dd. 26 november 2009



variant 6 stadshartvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



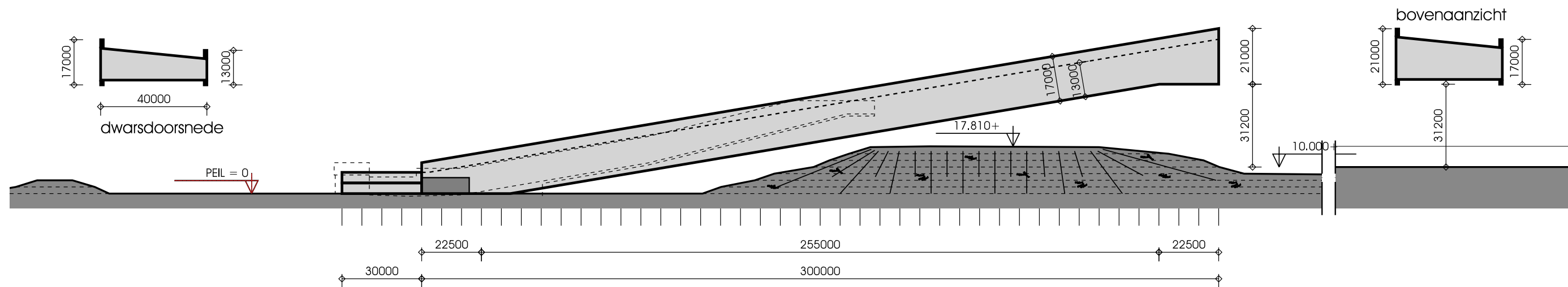
variant 6 stadshartvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



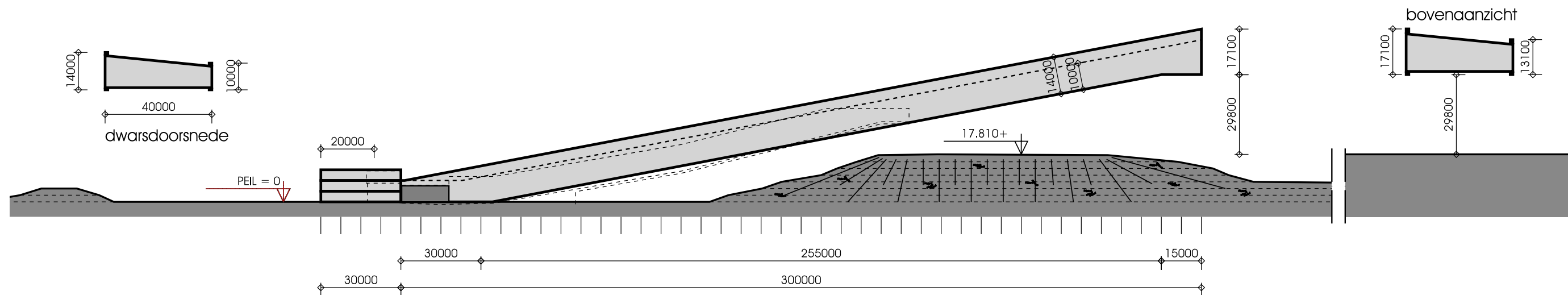
Stadshartvariant
vanuit Meerpolder



variant 4 voorkeursvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

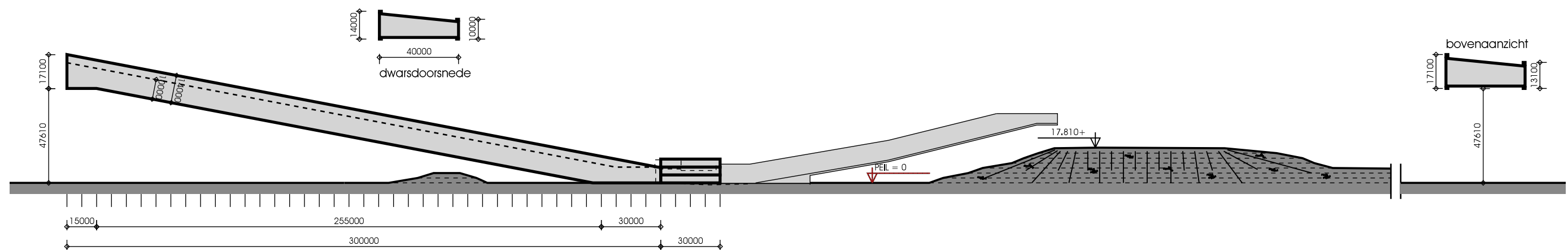
dd. 26 november 2009



variant 5 teruggeschoven variant / versmald profiel

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

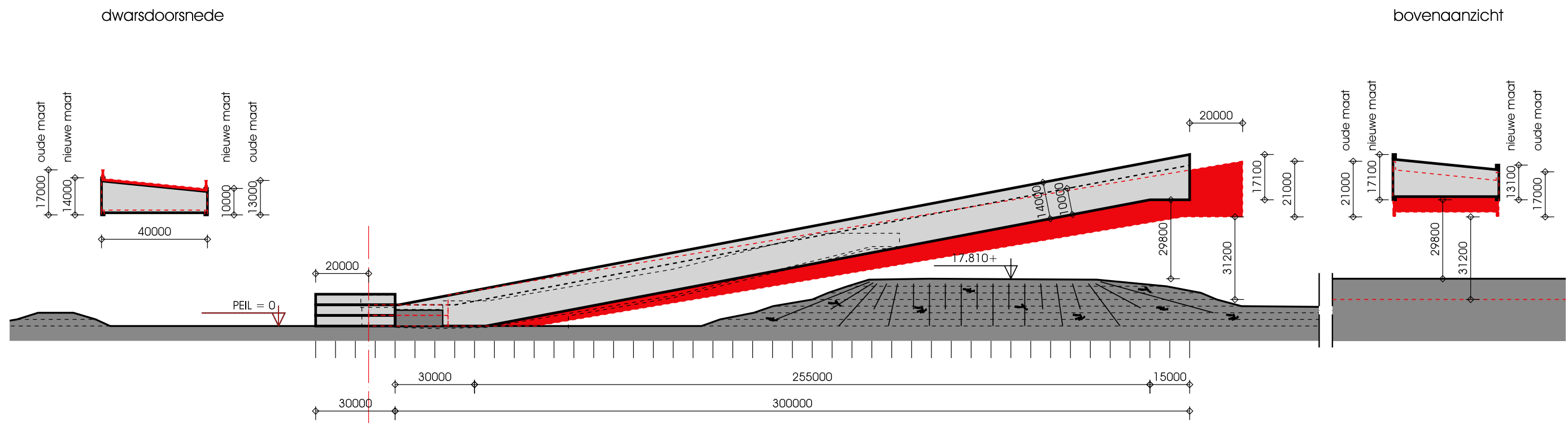
dd. 26 november 2009



variant 6 stadshartvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 4 + 5

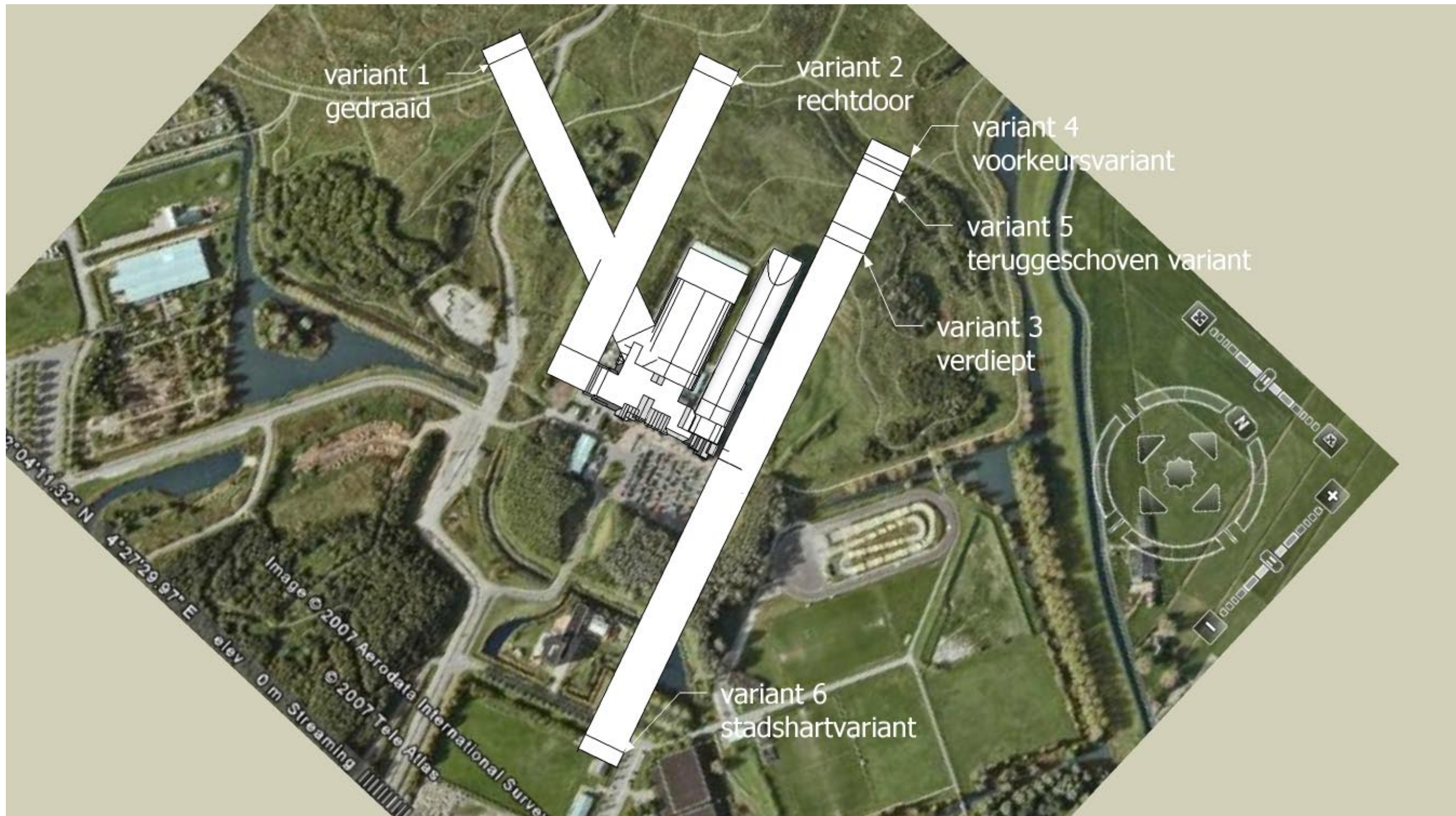
modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Samenvatting

6 varianten

Onderwerpen							
Varianten	Bodem en water	Ecologie	Landschap	Verkeer	Woon- en leefmilieu	Energieverbruik	Bedrijfsvoering
Variant 1; Pagina 8, 23, 26 en 29 Haalbaarheidsonderzoek	Gelijk aan voorkeursvariant. Niet boven zeefzandberging.	Verlies aan Natuurstergebied: meer dan voorkeursvariant	Vanuit de Meerpolder gezien wordt de derde baan niet ingepast waardoor de visuele kwaliteit niet verbetert. De impact op het Buytenpark en het Natuurstergebied is bij deze variant het grootst.	600 pp op terrein SnowWorld 200 pp Buytenparklaan	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik	Gelijk aan voorkeursvariant.
Variant 2; Pagina 8, 23, 26 en 29 Haalbaarheidsonderzoek	Er bevindt zich een substantieel deel van de zeefzandberging onder deze variant: rekening houden met bovenafdeling geotextiel en een zettingsonderzoek is essentieel.	Verlies aan Natuurstergebied: vergelijkbaar met voorkeursvariant	Hoge mate van compactheid met bestaande complex. Vanuit de Meerpolder gezien wordt de derde baan niet ingepast waardoor de visuele kwaliteit niet verbetert.	600 pp op terrein SnowWorld 200 pp Buytenpark	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik	Verlies van het terras. Voor het overige gelijk aan voorkeursvariant.
Variant 3; Pagina 8, 25, 27 en 30 Haalbaarheidsonderzoek	Deze variant is vanuit het aspect bodem gezien duur vanwege de aanwezige puinvloer en de consequentie vergraven van de zwaaraangetilde puinvloer en verontreinigd materiaal uit de wal.	Verlies aan Natuurstergebied: minder verlies dan voorkeursvariant	Inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex.	436 pp op terrein SnowWorld 364 pp Buytenparklaan	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik	Voor SnowWorld is deze variant financieel moeilijk uitvoerbaar, door de hoge kosten m.b.t. bodem.
Voorkeursvariant; Pagina 8, 21, 25, 27 en 30 Haalbaarheidsonderzoek	Er bevindt zich een beperkt deel van de zeefzandberging onder deze variant: rekening houden met bovenafdeling geotextiel en een zettingsonderzoek is essentieel.	Verlies aan Natuurstergebied: 7400 m2	Inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex.	600 pp op terrein SnowWorld 200 pp Buytenparklaan	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik	Optimale koppeling tussen baan 3 en baan 4 mogelijk.
Teruggeschoven variant: 20 meter tov voorkeursvariant (extra)	Gelijk aan voorkeursvariant	Verlies aan Natuurstergebied: 6600m2. Dit is 800 m2 minder t.o.v. de voorkeursvariant.	Inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex.	540 pp op terrein SnowWorld 260 pp Buytenparklaan	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik	Optimale koppeling tussen baan 3 en baan 4 mogelijk.
Stadshartvariant: 180 graden gedraaid tov voorkeursvariant (extra)	Deze variant is geprojecteerd over de wal waarin mogelijk zwaar verontreinigd materiaal aanwezig is. Wanneer de wal niet vergraven hoeft te worden, brengt het aspect bodem geen beperkingen met zich mee. De fundering van deze variant ligt buiten de voormalige puinstort.	Geen verlies Natuurstergebied. Nader onderzoek nodig naar gevolgen voor flora en fauna.	Grote impact op begraafplaats (sereniteit), sportvelden en Ayersrock. De landschappelijke impact vanuit de Meerpolder is veel groter dan de andere varianten. De derde baan wordt met deze variant niet ingepast.	436 pp op terrein SnowWorld 364 pp Buytenparklaan	Voldoet aan richtafstanden VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.	10% reductie tov huidige gebruik. Minder gunstig voor aanleg van zonnepanelen ivm oriëntatie op de zon.	Koppeling tussen baan 3 en baan 4 mogelijk.



situatie overzicht

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Varianten uit het

Haalbaarheidsonderzoek

d.d. 24 augustus 2009

Variant 1 (zie ook: pagina's 8, 23, 26 en 29 van het Haalbaarheidsonderzoek)

- Bodem en water

Consequenties gelijk aan de voorkeursvariant. Deze variant is niet geprojecteerd boven de zeefzandberging.

- Ecologie

Meer verlies aan Natuurstergebied dan voorkeursvariant.

- Landschap

Vanuit de Meerpolder gezien wordt de derde baan niet ingepast waardoor de visuele kwaliteit niet verbetert. De impact op het Buytenpark en het Natuurstergebied is bij deze variant het grootst.

- Verkeer

600 parkeerplaatsen op eigen terrein. 200 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variant is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik.

- Bedrijfsvoering

Geen verschil ten opzichte van de voorkeursvariant. Er is een koppeling mogelijk met de banen 1 en 2.



variant 1 gedraaid

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

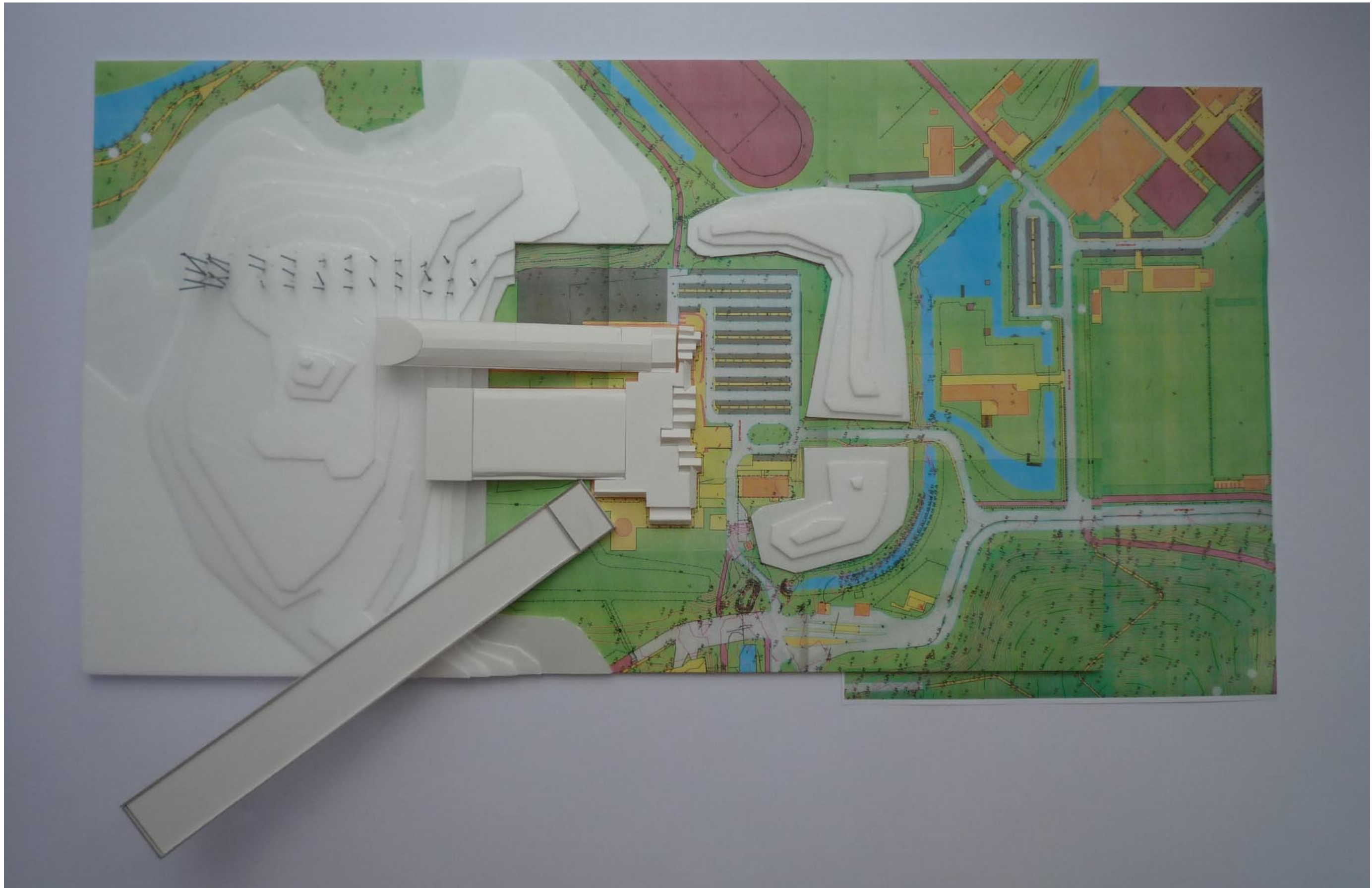
dd. 26 november 2009



variant 1 gedraaid

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 1 gedraaid

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Variant 2 (zie ook: pagina's 8, 23, 26 en 29 van het Haalbaarheidsonderzoek)

- Bodem en water

Er bevindt zich een substantieel deel van de zeefstandberging onder deze variant. Bij de aanleg van deze variant dient extra rekening te worden gehouden met de bovenafdichting van geotextiel. Een zettingsonderzoek is essentieel.

- Ecologie

Verlies aan Natuurstergebied vergelijkbaar met voorkeursvariant.

- Landschap

Hoge mate van compactheid met het bestaande complex. Vanuit de Meerpolder gezien wordt de derde baan niet ingepast waardoor de visuele kwaliteit niet wordt verbeterd.

- Verkeer

600 parkeerplaatsen op eigen terrein. 200 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variant is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik.

- Bedrijfsvoering

Verlies van het huidige terras. Voor het overige is deze variant gelijk aan de voorkeursvariant.



variant 2 rechtdoor

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

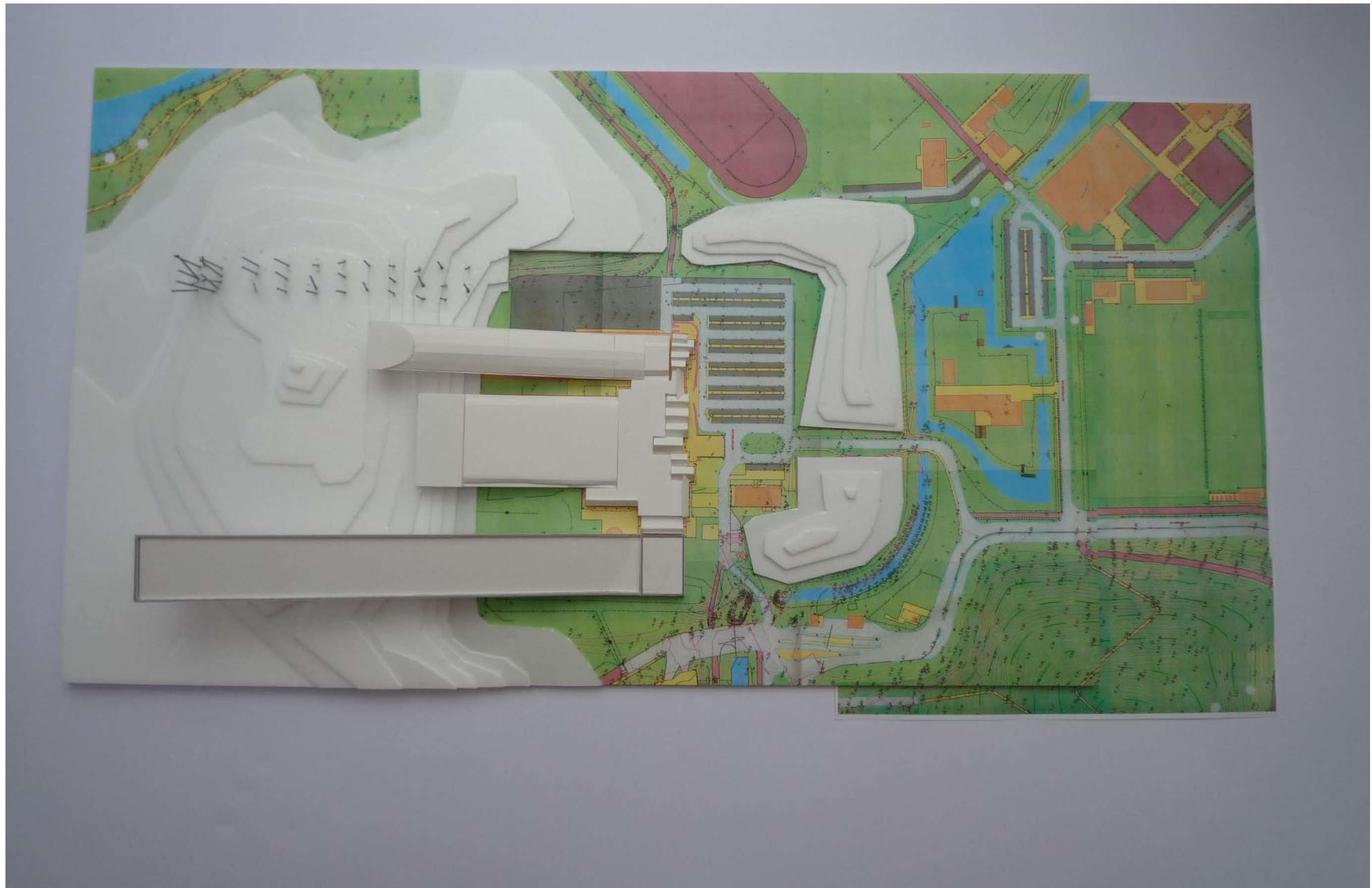
dd. 26 november 2009



variant 2 rechtdoor

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 2 rechtdoor

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Variant 3 (zie ook: pagina's 8, 25, 27 en 30 van het Haalbaarheidsonderzoek)

- Bodem en water

Deze variant is vanuit het aspect bodem gezien duur vanwege de aanwezige puinvloer en de consequentie vergraven van de zwaaraangetrilde puinvloer en verontreinigd materiaal uit de wal.

- Ecologie

Minder verlies aan Natuurstergebied dan voorkeursvariant.

- Landschap

Inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex.

- Verkeer

436 parkeerplaatsen op eigen terrein. 364 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variant is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik.

- Bedrijfsvoering

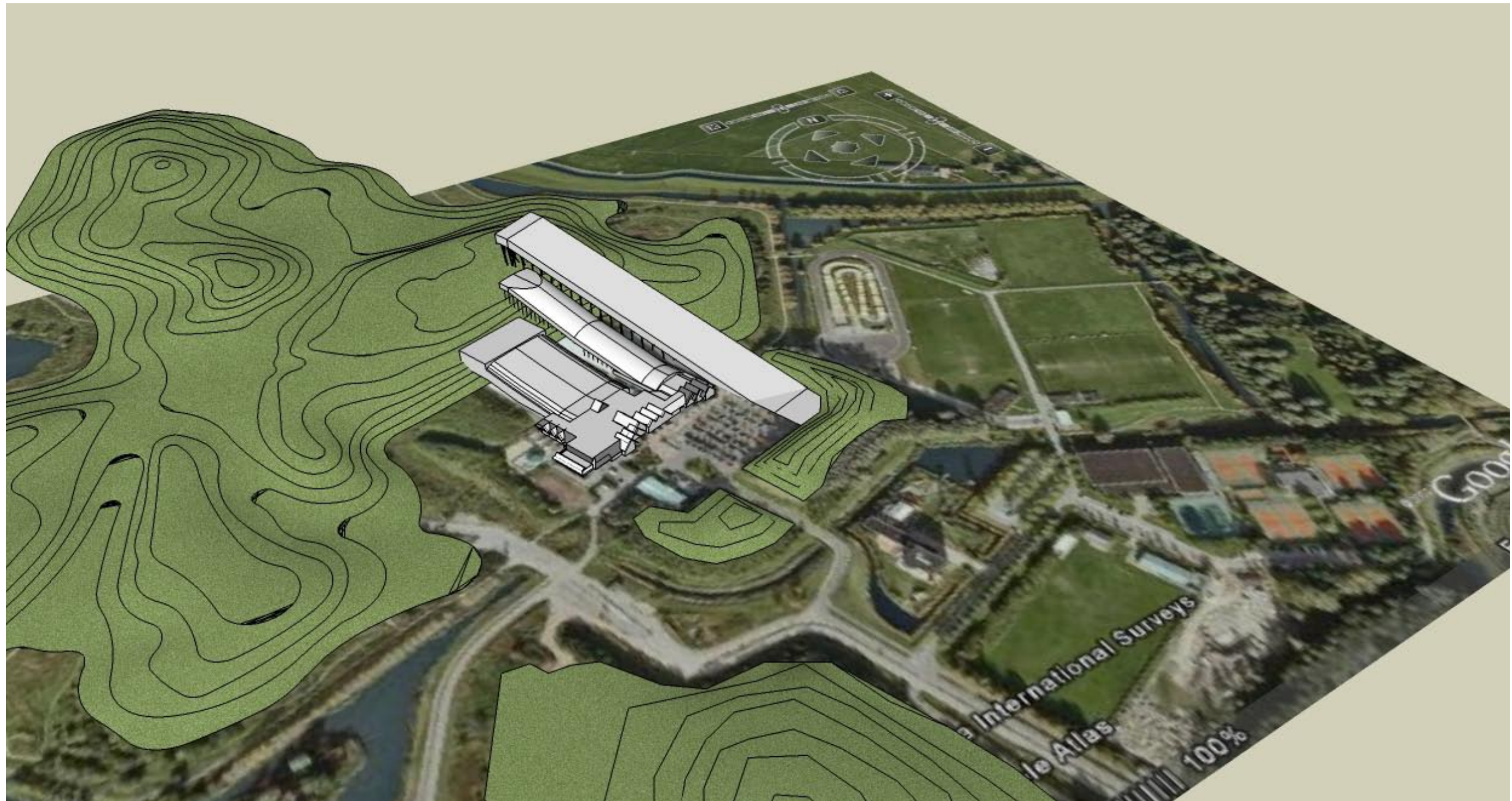
Voor SnowWorld is deze variant financieel moeilijk uitvoerbaar, door de hoge kosten m.b.t. vergraven van de puinvloer en het verontreinigd materiaal.



variant 3 verdiept

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

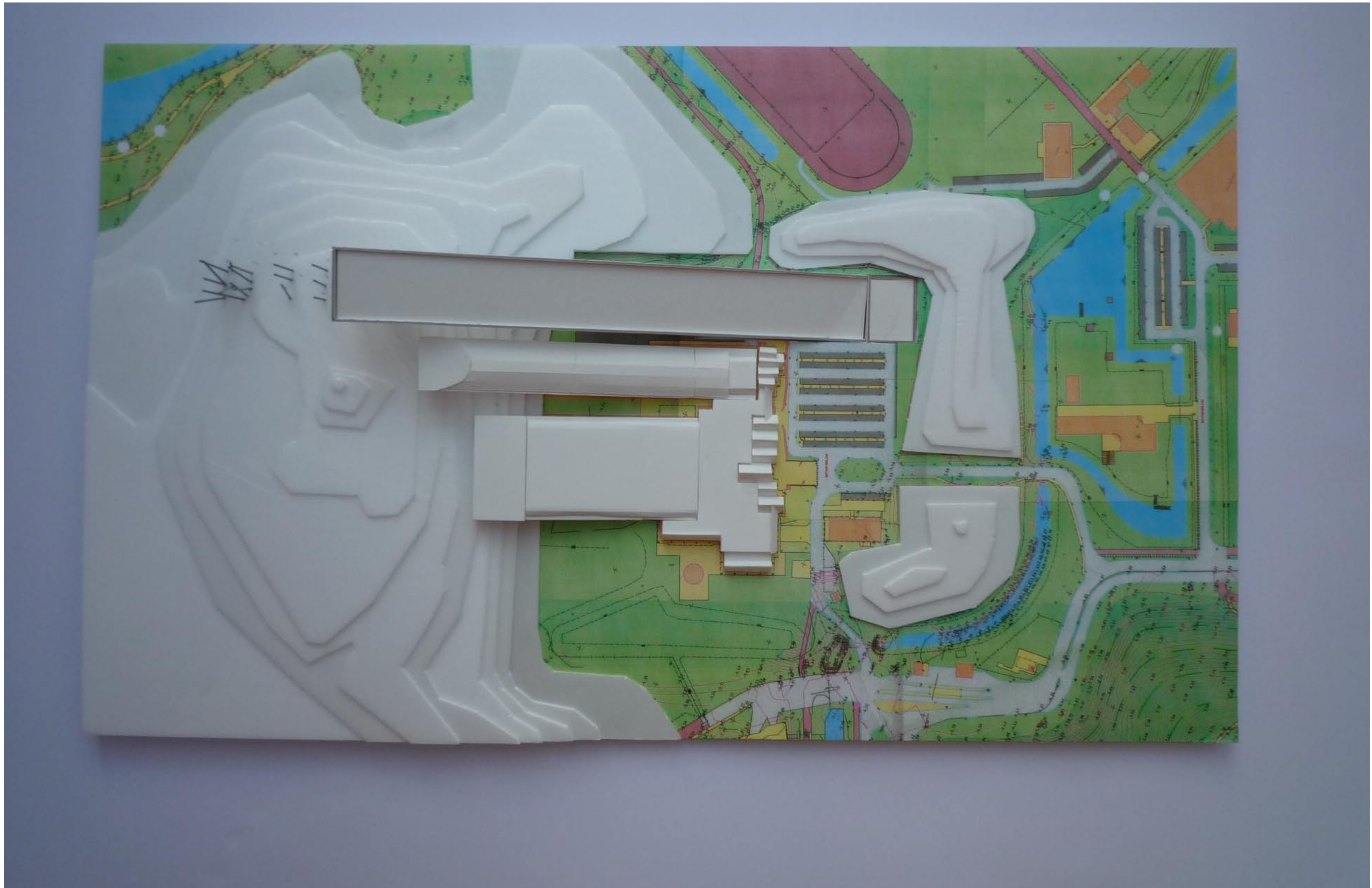
dd. 26 november 2009



variant 3 verdiept

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 3 verdiept

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009

Voorkeursvariant (zie ook: pagina's 8, 21, 25, 27 en 30 van het Haalbaarheidsonderzoek)

- Bodem en water

Een beperkt deel van de baan in deze variant bevindt zich op de zeefzandberging, waarbij rekening gehouden dient te worden met de bovenafdicthting (geotextiel). Het verrichten van een zettingsonderzoek is noodzakelijk.

- Ecologie

Verlies aan Natuurstergebied: bij variant 4 gebruikt SnowWorld 7.400 m², oftewel 1,6% van het Natuurstergebied. De totale oppervlakte van het Natuurstergebied bedraagt 461.500 m².

- Landschap

De inpassing van de derde baan is optimaal, zeker vanuit de Meerpolder. Hoge mate van compactheid met het bestaande complex.

- Verkeer

600 parkeerplaatsen op eigen terrein. 200 parkeerplaatsen langs de Buytenparklaan. Medegebruik parkeerplaatsen Ayersrock en begraafplaats.

- Woon- en leefmilieu

Voldoet aan richtafstanden VNG-Brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

- Energieverbruik

De variant is op het gebied van energie(besparing) gelijk aan voorkeursvariant: 10% reductie ten opzichte van het huidige gebruik.

- Bedrijfsvoering

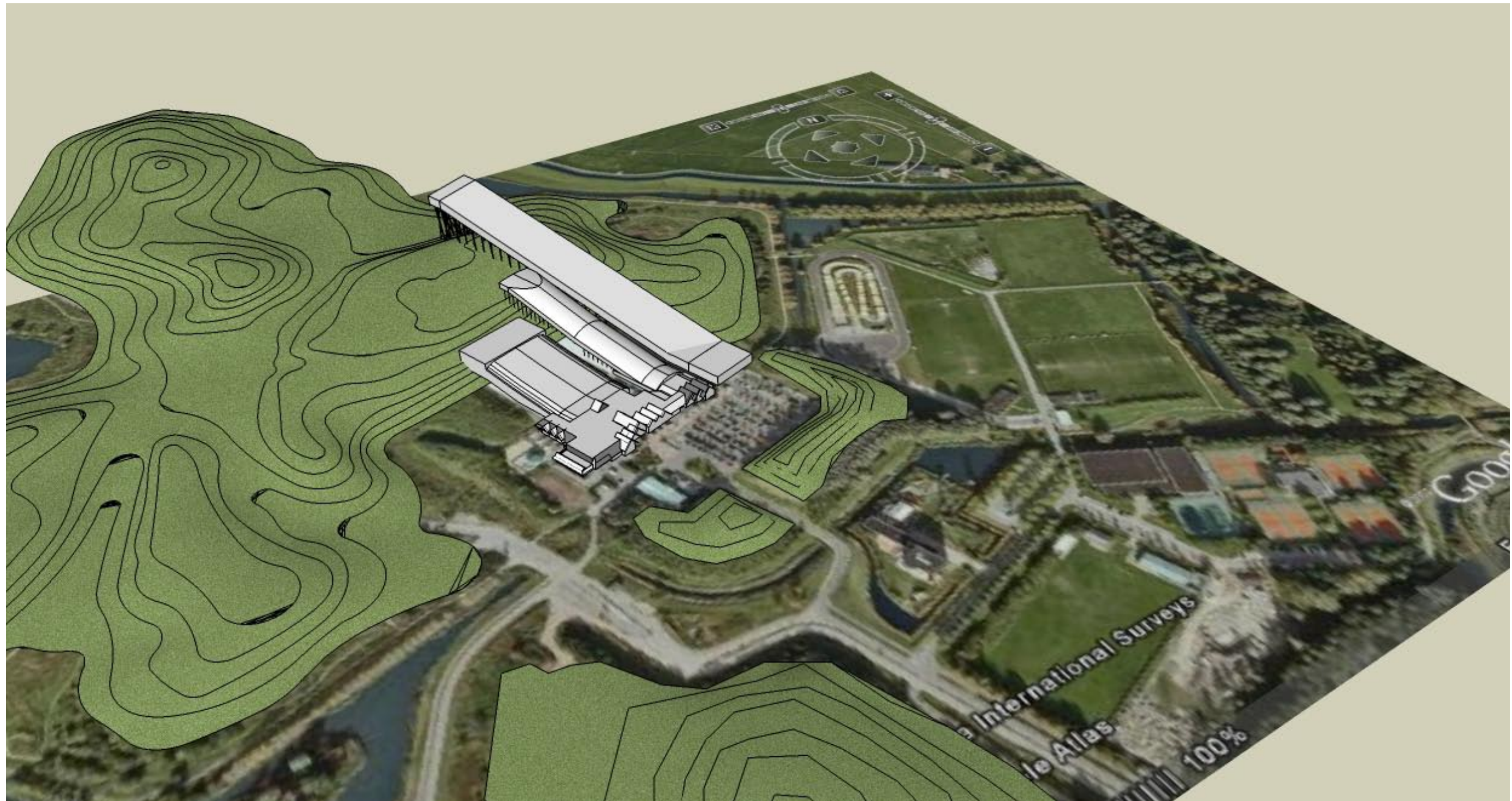
Voor SnowWorld is deze variant optimaal, gelet op de bedrijfsvoering en de gewenste koppeling tussen banen 3 en 4.



variant 4 voorkeursvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

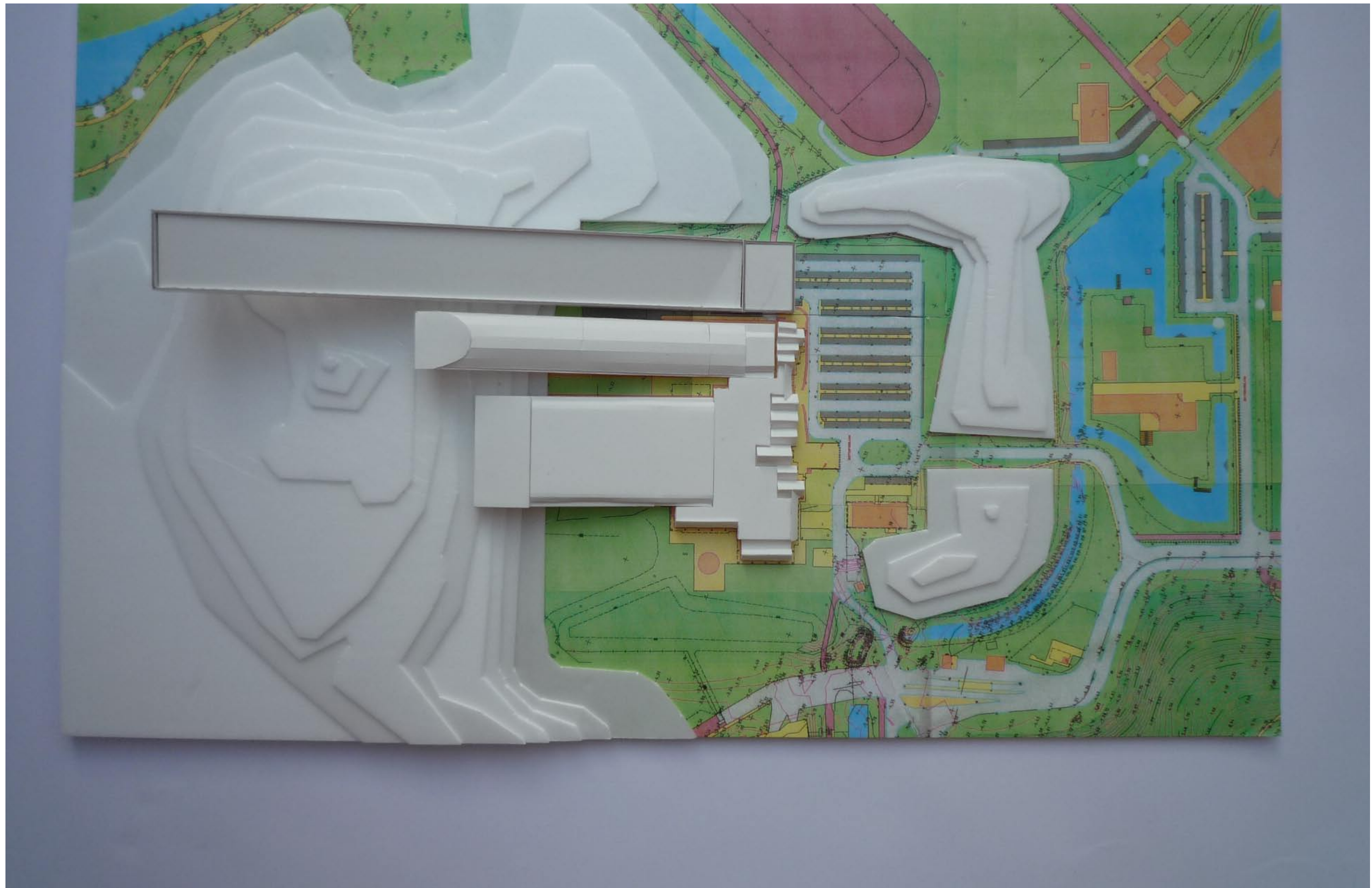
dd. 26 november 2009



variant 4 voorkeursvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009



variant 4 voorkeursvariant

modellenstudie 4de baan snowworld zoetermeer

dd. 26 november 2009