

# Aanvulling MER Attractiepark Toverland





# Aanvulling MER Attractiepark Toverland

Rapportnummer: 211x05779.069725\_4

Datum: mei 2016

Contactpersoon opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas: Marco Farla  
Toverland: Paul Oomen

Projectteam BRO: Reinder Osinga, Corianne Verberne en Niels Pareae

Trefwoorden:

Bron foto kaft: Hollandse hoogte 13

Beknopte inhoud:

BRO  
Hoofdvestiging  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
F +31 (0)411 850 401  
E info@bro.nl

**B** | **Я** **O**  
Ruimte | om *in* te leven







<b>Inhoudsopgave</b>	<b>pagina</b>
<b>1.INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2.EFFECTBESCHRIJVING MAXIMALE INVULLING VAN HET BESTEMMINGSPLAN</b>	<b>5</b>
<b>3.EFFECTEN VAN EVENEMENTEN OP HET TERREIN VAN HET ATTRACTIEPARK</b>	<b>7</b>
<b>4.DE ONTWIKKELING OP LANGE TERMIJN</b>	<b>8</b>
<b>5.GEHANTEERDE REFERENTIESITUATIE</b>	<b>9</b>
5.1Referentiesituatie	9
<b>6.EFFECTEN TOENAME STIKSTOFDEPOSITIE</b>	<b>10</b>
6.1Inleiding	10
6.2Rekenresultaten	10
6.3Weging effecten stikstofdepositie	11
<b>7.DE EFFECTEN OP WATER</b>	<b>12</b>
7.1Water	12
7.2Grondwater	12
<b>8.GELUID EN LUCHTKWALITEIT</b>	<b>14</b>
8.1Inleiding	14
8.2Industrielawaai	15
8.2.1 Toetsingskader	15
8.2.2 Rekenresultaten	16
8.2.3 Weging effecten industrielawaai	18
8.2.4 Doorvertaling bestemmingsplan	20
8.3Wegverkeerslawaai	21
8.3.1 Rekenresultaten	21
8.3.2 Weging effecten wegverkeerslawaai	21

8.4Luchtkwaliteit	22
8.4.1 Rekenresultaten	22
8.4.2 Weging effecten luchtkwaliteit	23

## **BIJLAGEN**

Bijlage 1: Masterplan

## **SEPARATE BIJLAGEN**

Bijlage 1: Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

Bijlage 2: Verkeersonderzoek

Bijlage 3: Uitgangspunten en resultaten aanvulling onderzoek stikstofdepositie  
uitbreiding Toverland

Bijlage 4: Uitgangspunten en resultaten aanvulling onderzoek  
wegverkeerslawaaï

Bijlage 5: Aanvullend Akoestisch onderzoek

Bijlage 6: Onderzoek luchtkwaliteit

Bijlage 7: Watertoets



# 1. INLEIDING

Het MER Attractiepark Toverland is ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (verder te noemen de Commissie). De Commissie is van oordeel dat het MER op diverse punten aangevuld dient te worden het milieubelang volwaardig te laten meewegen in de besluitvorming over het bestemmingsplan (zie separate bijlage 1). De gemeente Horst aan de Maas heeft als bevoegd gezag van de mogelijkheid gebruik gemaakt het conceptadvies te bespreken met de Commissie (15 oktober 2014). Tijdens dit overleg heeft het bevoegd gezag aanvullende informatie ter beschikking gesteld. Ook is besproken welke informatie nog noodzakelijk aangevuld dient te worden, zodat het milieubelang wel volwaardig meeweegt in de besluitvorming over het bestemmingsplan. In deze aanvulling op het MER Attractiepark Toverland wordt daarom op de volgende zes punten nader in gegaan:

- Effectbeschrijving van de maximale invulling van het bestemmingsplan (hoofdstuk 2);
- Effecten van evenementen op het terrein van het attractiepark (hoofdstuk 3);
- De ontwikkeling op lange termijn (hoofdstuk 4);
- Gehanteerde referentiesituatie (hoofdstuk 5);
- Effecten toename stikstofdepositie (hoofdstuk 6);
- De effecten op water (hoofdstuk 7);
- Geluid en luchtkwaliteit (hoofdstuk 8).

Deze aanvulling MER moet in samenhang gelezen worden met het toetsingsadvies van de Commissie en het ontwerpbestemmingsplan Attractiepark Toverland.

## *De alternatieven*

De aanvulling heeft betrekking op de voorkeursvariant (afbeelding 3), zoals deze in het bestemmingsplan is doorvertaald. De voorkeursvariant is gebaseerd op het alternatief Noordwaarts (afbeelding 2) gecombineerd met een klein deel van het alternatief Westwaarts (afbeelding 1). De voorkeursvariant is niet in het MER onderzocht. Aanvullingen met betrekking tot het alternatief Westwaarts (afbeelding 1) worden hierbij niet betrokken. Uit het MER met de reeds uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat het alternatief Westwaarts met name op het gebied van externe veiligheid en geluid slechter scoort. Het MER heeft duidelijk gemaakt dat uitbreiding conform alternatief Westwaarts niet voor de hand ligt. Dit sluit aan bij het toetsingsadvies van de Commissie. De Commissie vindt het essentieel voor de besluitvorming over het bestemmingsplan, dat voorafgaand aan een aanvulling op het MER de milieueffecten worden beschreven van een meer concrete zonerings- en inrichtingsplan van Toverland die in het bestemmingsplan zal worden vastgelegd.



*Alternatief Westwaarts (rode lijn)  
blauwe lijn huidige begrenzing Toverland  
Afbeelding 1*



*Alternatief Noordwaarts (rode lijn)  
blauwe lijn huidige begrenzing Toverland  
Afbeelding 2*



*Voorkeursvariant (rode en blauwe lijn)  
blauwe lijn huidige begrenzing Toverland  
Afbeelding 3*

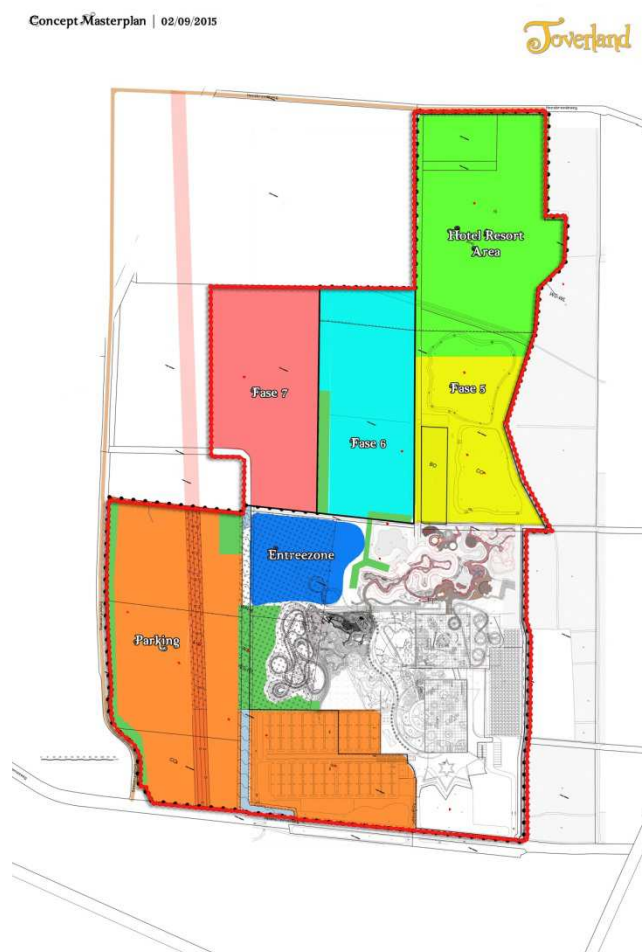


*Lange termijn (rode lijn)  
blauwe lijn huidige begrenzing Toverland  
Afbeelding 4*

## 2. EFFECTBESCHRIJVING MAXIMALE INVULLING VAN HET BESTEMMINGSPLAN

Tijdens het opstellen van het MER was er nog weinig bekend over de mogelijk inrichting van Attractiepark Toverland. Inmiddels is er meer duidelijkheid over de inrichting van de uitbreiding van Attractiepark Toverland. In het Masterplan (afbeelding 5 en bijlage 1) is per aangegeven waar het parkeren plaatsvindt en in welke gebied het hotel gerealiseerd zou worden. Onderdeel van de uitbreiding is ook de verplaatsing van de entree en de kantoren van Toverland. De entree zal nu centraal in het plangebied worden gerealiseerd. Nabij de entree worden de kantoren gebouwd en zal het parkeren ten behoeve van de werknemers plaatsvinden. In de onderzoeksrapporten is voor de fase 5, 6 en 7 uitgegaan van een uitbreiding met 4 nieuwe attracties per zone. In het Hotel Resort Area wordt een op het Attractiepark Toverland gericht hotel gerealiseerd met maximaal 100 4-persoons kamers, met bijbehorend wellnesscentrum, feest-, congres- en vergaderfaciliteiten. De geluidsuitstraling van het hotel kan in relatie tot de attracties in de Hotel Resort Area als niet relevant worden aangemerkt. De zuidwestelijke uitbreiding (parking) is een uitbreiding van de parkeervoorziening voor bezoekers.

*Afbeelding 5: Masterplan, zie grotere versie bijlage 1*



In het bestemmingsplan kan het gehele plangebied worden gebruikt als attractiepark met ondersteunende horeca categorie 1, 2 en 3 (lichte tot middelzware horeca). Specifieke zones zijn aangeduid ten behoeve van het hotel, het parkeerterrein en water.

Het gehele plangebied kan worden bebouwd, met uitzondering van het parkeerterrein en een strook van 3 meter breed aan de oostgrens van het plangebied, tot een maximaal bebouwingspercentage van 25%, met een bouwhoogte voor gebouwen van 35 meter voor het Hotel Resort Area en tot 30 meter voor het overig te bebouwen gebied. In het plangebied wordt 1 torengedouw toegestaan van maximaal 45 meter hoog en een oppervlakte van 15x15 meter. Dit torengedouw zal in het entreegebied komen te staan. Attracties mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd en niet hoger dan 45 meter zijn (vlaggenmasten op attracties niet hoger dan 12 meter niet meegerekend). Maximaal 3 attracties mogen in het daarvoor aangewezen gebied niet hoger zijn dan 100 meter.

De onderzoeken m.b.t. wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, stikstofdepositie, industriela-waai en verkeerzïjn geactualiseerd en waar nodig aangevuld. Deze onderzoeken zïjn nu gericht op de maximale invulling van het bestemmingsplan (voorkeursvariant), waarbij tevens de referentiesituatie is gehanteerd, zoals is gedefinieerd in hoofdstuk 5 van deze aanvulling. Het Masterplan is als basis gebruikt voor de onderzoeken.

### **3. EFFECTEN VAN EVENEMENTEN OP HET TERREIN VAN HET ATTRACTIEPARK**

Toverland organiseert door het jaar heen speciale themadagen en -avonden, bijvoorbeeld Halloween Nights, Toverland Winter, Kerstbrunch en –buffet etc. Deze themadagen en –avonden zijn attractiepark gerelateerd en maken onderdeel uit van de reguliere bedrijfsvoering van Toverland. Toverland organiseert geen evenementen die geen relatie hebben tot het attractiepark. Het bestemmingsplan zal dergelijke niet-parkgerelateerde evenementen niet mogelijk maken. Dit is in het bestemmingsplan geborgd door middel van een specifieke gebruiksregel die evenementen als strijdig gebruik van gronden en bouwwerken aanwijst. Evenementen zijn gedefinieerd als publiekgerichte activiteiten, niet zijnde het gebruik als attractiepark, die een bijdrage leveren aan het culturele, sociale en/of sportieve leven, zoals een braderie, concert, talentenjacht, expositie etc..

## 4. DE ONTWIKKELING OP LANGE TERMIJN

In het Masterplan (afbeelding 5) dat ten grondslag ligt aan het bestemmingsplan is aangegeven waar het parkeren zal plaatsvinden en in welke gebied het hotel gerealiseerd zal worden. De uitbreiding van Toverland die nu wordt geregeld in het bestemmingsplan (plangebied bestemmingsplan) is de Noordvariant, aangevuld met het gebied dat als fase 7 gebied is aangeduid in het Masterplan (bijlage 1). Dit is de voorkeursvariant. De milieuonderzoeken die ten grondslag liggen aan het bestemmingsplan zijn gebaseerd op deze voorkeursvariant.

De Commissie heeft geadviseerd een doorkijk te geven naar de ontwikkeling van Toverland op de lange termijn (afbeelding 4). De ontwikkeling op lange termijn zorgt voor een volledige verdichting van het gebied en daarmee voor een koppeling van de nu nog losliggende bosgebieden. De ontwikkeling op lange termijn is een optelling van alternatief Westwaarts en Noordwaarts. Bepalende milieuaspecten voor de inrichting van het resterende gebied zijn geluid en externe veiligheid. Belangrijk aandachtspunt zal worden de geluidbelasting op de in de directe omgeving bestaande woningen door de verkeersaantrekkende werking van Toverland. In verband met de aanwezigheid van het buisleidingstracé in het westelijk deel van het plangebied is een verkenning uitgevoerd op de invloed van het aspect externe veiligheid op het lange termijn scenario. Hieruit blijkt dat het scenario op lange termijn (afbeelding 4) niet volledig kan worden benut als verblijfsgebied voor het attractiepark. Het groepsrisico bedraagt namelijk 9 keer de oriëntatiewaarde. Omdat er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde zal bij het mogelijk maken van de ontwikkeling van Toverland op de lange termijn een uitgebreide verantwoording moet plaatsvinden bij de vaststelling van het daarbij behorende ruimtelijke besluit. Er zijn wel mogelijkheden voor handen om de hoogte van het groepsrisico te beperken, maar hiervoor is in ieder geval medewerking nodig van de huidige leidingbeheerder, de Gasunie. In overleg met de leidingbeheerder kunnen mogelijk aanvullende, mitigerende maatregelen worden vastgesteld.

## 5. GEHANTEERDE REFERENTIESITUATIE

### 5.1 Referentiesituatie

In het MER is als referentiesituatie de autonome ontwikkeling van Attractiepark Toverland beschreven. Attractiepark Toverland maakt echter onderdeel uit van het recreatiegebied 'De Peelbergen'. In het recreatiegebied 'De Peelbergen' is ruimte voor meer toeristisch-recreatieve ontwikkelingen. Naast de autonome groei van het Attractiepark Toverland (zonder uitbreiding) gaat het hierbij om:

- Ontwikkeling Hippische Centrum de Peelbergen (of ook wel Equestrian Centre de Peelbergen);
- Herontwikkeling en uitbreiding recreatiepark De Schatberg;

De huidige situatie (paragraaf 4.1 van het MER) vormt samen met de autonome ontwikkeling (paragraaf 4.2 van het MER) en de ontwikkelingen in de omgeving van Attractiepark Toverland de referentiesituatie. De milieueffecten van de voorkeursvariant worden met de referentiesituatie vergeleken.

In het Verkeersonderzoek<sup>1</sup> (aanvulling op het verkeersonderzoek van mei 2013) zijn deze ontwikkelingen meegenomen bij het bepalen van de autonome groei 2025 en de referentiesituatie. Het verkeersonderzoek levert de input voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteitsonderzoek en het stikstofdepositie onderzoek.

---

<sup>1</sup> Verkeersonderzoek Uitbreiding Toverland Sevenum, Eindconcept, 26 februari 2016

## 6. EFFECTEN TOENAME STIKSTOFDEPOSITIE

### 6.1 Inleiding

Er heeft een aanvulling<sup>2</sup> op het onderzoek stikstofdepositie van 22 januari 2014 plaatsgevonden. De aanvulling betreft de toevoeging van de verkeersbewegingen (van en naar Attractiepark Toverland), alsmede een actualisatie (berekenen van de stikstofdepositie met het programma Aerius). In het onderzoek is het effect op de stikstofdepositie bepaald voor het planjaar 2025. De depositie in de referentiesituatie<sup>3</sup> is vergeleken met de depositie als gevolg van de planontwikkeling. Daarnaast is getoetst of op grond van de uitbreiding van Attractiepark Toverland een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk is.

### 6.2 Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat de planontwikkeling een significante verbetering oplevert ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt met name door een afname van landbouwgronden die omgezet zullen worden ten behoeve van de uitbreiding van Attractiepark Toverland. Deze percelen landbouwgrond, waarop mestaanwending plaatsvindt, zullen na de uitbreiding van Toverland niet meer als landbouwgrond gebruikt worden en daar zal dus geen ammoniakemissie meer plaatsvinden. Het grootste effect is berekend op een 'afname' van 0,02 mol/ha/jaar.

Ten opzichte van de referentiesituatie vindt geen berekende toename van de stikstofdepositie plaats. Dit houdt in dat als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten binnen stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. Er is geen sprake van een vergunningplicht op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

---

<sup>2</sup> Aanvulling onderzoek stikstofdepositie Attractiepark Toverland, Agel adviseurs, 4 maart 2016

<sup>3</sup> In onderzoek wordt gesproken over de autonome ontwikkelingen per 2025, dit is het referentiesituatie.



### 6.3 Weging effecten stikstofdepositie

Uit een vergelijking van de effecten blijkt dat de uitbreiding van Toverland een significante verbetering oplevert ten opzichte van de referentiesituatie.

	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
Totale stikstofdepositie	0	++

## 7. DE EFFECTEN OP WATER

### 7.1 Water

In het MER is geen beeld gegeven van het toekomstig watersysteem. De Commissie vraagt zich af of het beoogde watersysteem wel maakbaar is. Door Agel Adviseurs is de watertoets hierop aangevuld. Bij de uitbreiding van de voorkeursvariant (= is de uitbreidingsrichting noordoostwaarts in de Watertoets) neemt het verhardoppervlak toe met circa 115.000 m<sup>2</sup>. Het gaat hierbij om volledige verharding, overdekte attracties en bebouwing. Er zal aan water een oppervlakte van circa 55.750 m<sup>2</sup> worden gerealiseerd. De watergangen Wertemer en Steegbergheide komen in of tegen de nieuwe uitbreiding te liggen. Het betreffen 'landbouwsloten' die intensief onderhouden moeten worden. Omdat er in het verleden stroomopwaarts wateroverlastsituaties zijn geweest adviseert het Waterschap Peel en Maasvallei om de waterschapsloten aan de buitenrand van de toekomstige uitbreiding te leggen. Toverland zal intern eigen waterpartijen aan dienen te leggen die geïntegreerd worden in het hemelwaterafvoersysteem van het park. Door het scheiden van deze functies zal er aanmerkelijk minder afstemming nodig zijn tussen het waterschap en Toverland en zal de kans op wateroverlastsituaties stroomopwaarts aanmerkelijk lager zijn. De waterpartijen binnen het Attractiepark Toverland mogen naar eigen inzichten ontworpen en onderhouden worden zonder intensieve bemoeienis van het Waterschap. De watergangen Wertemer en Steegbergheide blijven in onderhoud van het Waterschap. Voor het Waterschap is het acceptabel om ook naar de waterpartijen van Toverland water te leiden. De verdere technische uitwerking zal in samenwerking met het Waterschap worden gedaan.

In de toelichting van het bestemmingsplan is inzichtelijk gemaakt hoeveel wateroppervlak noodzakelijk is compensatie en welke peilstijging daarbij kan worden verwacht.

### 7.2 Grondwater

In de omgeving van het plangebied liggen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden), waaronder Deurnsche Peel & Mariapeel en de Grootte Peel op > 4 km. Andere gebieden (Maasduinen, Leudal, Swalmdal) liggen op grotere afstand (> 15 km).

Om verdrogende effecten op deze gebieden te voorkomen, wordt in het bestemmingsplan het ondergronds bouwen beperkt tot maximaal 4 meter diepte. Door middel van een omgevingsvergunning afwijking van het bestemmingsplan, mag binnen een oppervlakte van maximaal 25% van het bouwvlak dieper worden gebouwd dan 4 meter onder peil, tot een maximum diepte van 10 meter onder peil. Binnen het bouwvlak mag maximaal 25%

tot een diepte van maximaal 10 meter onder peil kan worden bebouwd. De uitbreiding van Attractiepark Toverland vindt gefaseerd plaatsvindt over een tijdsperiode van 10 jaar. Tijdens de bouwfase zal de bemaling van de bouwput tijdelijk en zullen er naar verwachting geen verdrogende effecten optreden op omliggende Natura2000 gebieden. Omdat er nog geen concrete bouwplannen bekend zijn, dient ten tijde van de aanvraag om omgevingsvergunning afwijking van het bestemmingsplan door middel van een hydrologisch rapport te worden aangetoond dat het concrete bouwplan geen verdrogende effecten zal hebben op omliggende Natura2000 gebieden.

De enige voortdurende, minimale verstoring van de (grond)waterstromen is de grondwateronttrekking door middel van een (een reeds aanwezige) grondwaterpomp. De onttrekking bedraagt maximaal 10 m<sup>3</sup>/uur. De restrictie van deze hoeveelheid te onttrekken water is reeds gesteld in de Omgevingsverordening Limburg 2014, zodat hierover in het bestemmingsplan geen nadere regels hoeven te worden opgenomen.

De uitbreiding van Attractiepark Toverland heeft geen hydrologische effect op Natura 2000-gebieden.

## 8. GELUID EN LUCHTKWALITEIT

### 8.1 Inleiding

Er heeft een aanvulling plaatsgevonden op het akoestisch onderzoek industrielawaai<sup>4</sup> en een actualisatie van het luchtkwaliteitsonderzoek<sup>5</sup>. Ten tijde van het opstellen van het MER was nog weinig bekend over de mogelijk inrichting van het Attractiepark Toverland. Inmiddels is er meer duidelijkheid over de inrichting van de toekomstige uitbreiding en is dit vertaald in een Masterplan. In het Masterplan (zie afbeelding 5 en bijlage 1) is aangegeven waar de uitbreiding van Toverland en dan met name met nieuwe attracties plaatsvindt, het parkeren plaatsvindt en in welke gebied het hotel gerealiseerd zal worden. Onderdeel van de uitbreiding is ook de verplaatsing van de entree en het kantoorgebouw van Toverland. De entree zal nu in een centraal gedeelte van het park worden gerealiseerd.

Het Masterplan is, zoals is aangegeven in hoofdstuk 2 van deze aanvulling, als basis gebruikt voor het uitvoeren van de milieuonderzoeken. In de onderzoeken (geluid en luchtkwaliteit) is de uitbreiding van Toverland verdeeld in Noord, Midden en Zuid, zie afbeelding 6

---

<sup>4</sup> Aanvullend akoestisch onderzoek Industrielawaai t.b.v. m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure, Attractiepark Toverland te Sevenum, Agel Adviseurs, 25 februari 2016

<sup>5</sup> Onderzoek luchtkwaliteit t.b.v. m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure, Attractiepark Toverland te Sevenum, Agel Adviseurs, 7 maart 2016



Afbeelding 6: Uitbreiding (groene gebied) en referentiesituatie (gele gebied)  
 (bron: Aanvullend akoestisch onderzoek, Industrielawaai Agel Adviseurs)

## 8.2 Industrielawaai

### 8.2.1 Toetsingskader

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. Het is van belang dat er bij milieugevoelige functies sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Voor de beoordeling is het toetsingskader Geluid gebruikt uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009.

Gezien de ligging van Attractiepark Toverland is uitgegaan van de richtwaarde geldend voor een rustig buitengebied. In verband met de aanwezigheid van een dassenburcht ten noorden van het plangebied (circa 650 meter van de noordgrens van het plangebied) is een extra beoordelingspunt opgenomen.

## 8.2.2 Rekenresultaten

Voor het inzichtelijk maken van de mogelijke effecten industrielawaai zijn twee varianten beschouwd:

1. Referentiesituatie;
2. Voorkeursvariant (voornemen per 2025).

In het aanvullend akoestisch onderzoek<sup>6</sup> zijn alle rekenresultaten weergegeven.

Als uitgangspunt voor de voorkeursvariant (= variant Noordwaarts in het akoestisch onderzoek) is uitgegaan van een negental nieuwe attracties waarvan 8 met een bronvermogen van 105 dB(A) en één bronvermogen van 112 dB(A). Voor drie attracties in het middendeel is uitgegaan van een bronhoogte van 60 meter in verband met de toegestane bouwhoogte binnen het bestemmingsplan. Voor de gebruiksduur van de buitenattracties is uitgegaan van 12 uur in de dagperiode en 4 uur in de avondperiode. Voor de nachtperiode is uitgegaan van een gebruiksduur van 8 uur voor de inpandige activiteiten binnen de hallen 1 en 2.

### Toetsingskader

De geluidbelasting op woningen in omgevingstype (gebiedstype) rustig buitengebied is maximaal:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau;
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder.

In verband met de aanwezigheid van een dassenburcht in het natuurgebied ten noorden van het plangebied op een afstand van circa 650 meter van de noordgrens van het plangebied is een extra beoordelingspunt opgenomen waarvoor als toetsingskader uitgegaan zal worden van een etmaalwaarde van 40 dB(A) op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De 40 dB(A)-contour is het niveau van natuurlijk achtergrondgeluid (geluidniveau zonder bijdrage van menselijke geluidsbronnen). In een rapportage van Alterra<sup>7</sup> wordt aangegeven dat bij twijfel en/of kennisleemtes omtrent het effect van geluid op een kwetsbare populatie van een soort, zoals de das, antropogene geluidsbronnen het niveau van natuurlijk achtergrondgeluid niet mag overstijgen.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

<sup>6</sup> Aanvullend akoestisch onderzoek Industrielawaai t.b.v. m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure, Attractiepark Toverland te Sevenum, Agel Adviseurs, 25 februari 2016

<sup>7</sup> Kleijn 2008; Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden (Alterra rapport 1705)

### *Referentiesituatie*

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de hoogste etmaalwaarde optreedt ter plaatse van de woning Schorfvenweg 10. De geluidbelasting bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde en wordt bepaald door de avondperiode. In de referentiesituatie wordt bij alle beoordelingspunten voldaan aan het toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde geldend voor een rustig buitengebied.

### *Voorkeursvariant*

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de hoogste etmaalwaarde optreedt ter plaatse van de woning Schorfvenweg 10. De geluidbelasting bedraagt 53 dB(A) etmaalwaarde en wordt bepaald door de avondperiode. Ter plaatse van de overige woningen en het toetspunt natuur is sprake van een etmaalwaarde van 42 dB(A). Er wordt niet voldaan aan het toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor de dagperiode is sprake van een overschrijding van 2 dB en voor de avond- en nachtperiode van 8 dB(A). Ook de als maximaal aanvaardbaar geachte richtwaarde van 50 dB(A) wordt in de avondperiode met 3 dB overschreden. Ter plaatse van de overige woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. Ten aanzien van het toetspunt natuur wordt de richtwaarde van 40 dB(A) met 2 dB overschreden in de avondperiode.

## Maximaal geluidniveau

### *Referentiesituatie*

Het hoogste optredend maximaal geluidniveau bedraagt 52 dB(A) in de dag- en avondperiode ter plaatse van de woning Schorfvenweg 10. Het maximale geluidniveau is ruim gelegen onder het toetsingskader van 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau.

### *Voorkeursvariant*

Het hoogste optredend maximaal geluidniveau bedraagt 60 dB(A) in de avondperiode ter plaatse van de woning Schorfvenweg 10. Het maximale geluidniveau voldoet aan het toetsingskader van 65 dB(A) etmaalwaarde.

## Indirecte hinder<sup>8</sup>

### *Referentiesituatie*

In de referentiesituatie vinden alle verkeersbewegingen plaats via de Helenaveenseweg en zijn in hoofdzaak in westelijke richting gericht naar de Middenpeelweg. Hier zijn geen woningen gelegen. In oostelijke richting vindt maar een klein deel van de verkeersbewegingen plaats. De woningen langs dit deel van de Helenaveenseweg zijn gelegen op een afstand van circa 900 meter van Attractiepark Toverland en is het verkeer niet meer akoestisch herkenbaar als zijnde verkeer van en naar de inrichting van Attractiepark Toverland.

### *Voorkeursvariant*

Als voorkeursvariant is sprake van de mogelijkheid van de realisatie van een hotel aan de noordzijde van het plangebied. De ontsluiting van het hotel zal plaatsvinden via de Schorfvenweg. Uit de berekening van de indirecte hinder blijkt dat mede als gevolg van de realisatie van een hotel ter plaatse van de woning Schorfvenweg 10 sprake is van een geluidbelasting van 39 dB(A) etmaalwaarde (bepaald door de dagperiode). Het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.

## 8.2.3 Weging effecten industrielawaai

### *Aantal woningen binnen geluidklasse*

Op basis van de contourberekeningen heeft een inventarisatie plaatsgevonden van het aantal woningen binnen de geluidbelastingklasse 40 t/m 55 dB(A).

---

<sup>8</sup> Verkeer van personen en goederen van en naar Attractiepark Toverland kan hinder met zich meebrengen, dit wordt indirecte hinder genoemd. Het gaat hierbij om geluidhinder door verkeersbewegingen die niet wordt veroorzaakt door de attracties of installaties binnen Attractiepark Toverland, maar die wel aan Attractiepark Toverland is toe te rekenen.



#### Aantal woningen per geluidklasse

Geluidsklasse in dB	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
40-45	1	16
45-50	0	1
50-55	0	0

Uit de inventarisatie blijkt dat er met name een toename is van het aantal woningen binnen de geluidklasse 40-45 dB(A).

#### *Geluidbelast oppervlak binnen geluidklasse*

Op basis van de contourberekeningen heeft een inventarisatie plaatsgevonden van het geluidbelaste oppervlak dat gelegen is binnen de 40 dB(A) contour.

#### Geluidbelast oppervlak in hectare

Geluidsklasse in dB	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
40-45	260	370
45-50	116	174
50-55	48	79
55-60	21	37
> 60	289	63
Totaal	474	723

Uit de inventarisatie blijkt dat er sprake is van een duidelijke toename van het geluidbelast oppervlak. De toename van het geluidbelaste oppervlak met een geluidbelasting van meer dan 40 dB(A) bedraagt 249 hectare, waarvan 168 hectare met een geluidbelasting kleiner dan 50 dB(A) en 81 hectare met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A). Omdat sprake is van een duidelijke toename van het geluidbelaste oppervlak en ook van het aandeel boven de 50 dB(A) wordt de toename voor variant Noordwaarts als negatief ten opzichte van de referentiesituatie gekwalificeerd.

#### *Geluidbelast oppervlak binnen EHS*

Het attractiepark grenst aan de noord- oost- en zuidzijde direct aan gelegen nabij bos- en natuurgebieden die onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Op basis van de contourberekeningen heeft een inventarisatie plaatsgevonden van het geluidbelast oppervlak dat gelegen is binnen de EHS.

#### Geluidbelast oppervlak binnen EHS in hectare

Geluidklasse in dB	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
40-45	140	134
45-50	16	123
50-55	26	60
55-60	5	11
> 60	3	6
Totaal	250	334

Uit de inventarisatie blijkt dat er sprake is van een duidelijke toename van het geluidbelast oppervlak binnen de EHS. Op basis hiervan scoort variant Noordwaarts licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

#### *Toename geluidbelasting ten opzichte van vergunde situatie*

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor de woningen gelegen ten oosten en zuiden van het attractiepark voor variant Noordwaarts sprake is van een toename van circa 2 dB(A) en voor de woning ten westen van het attractiepark van circa 5 dB(A). Deze toename kan als negatief gekwalificeerd worden ten opzichte van de referentiesituatie.

#### Weging effecten geluid

	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
Aantal woningen binnen geluidklasse	0	-
Geluidbelast oppervlak binnen geluidklasse	0	--
Geluidbelast oppervlak binnen EHS	0	-
Toename geluidbelasting t.o.v. vergunde situatie	0	--

Op basis van de weging kan gesteld worden dat er als gevolg van de uitbreiding van het attractiepark sprake is van licht negatieve effecten tot negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie.

#### 8.2.4 Doorvertaling bestemmingsplan

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de regels van het bestemmingsplan een voorwaardelijke bepaling opgenomen dat bouw en gebruik van een attractie slechts kan worden toegestaan indien is aangetoond dat de geluidbelasting als gevolg van industrielawaai op omliggende geluidsgevoelige objecten voldoet aan de volgende richtwaarden:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau;
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder.

Hiermee wordt voor wat betreft de geluidbelasting op de omliggende geluidgevoelige objecten voldaan aan het toetsingskader voor geluid uit de VNG brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' (stap 2).

## 8.3 Wegverkeerslawaai

### 8.3.1 Rekenresultaten

Voor het inzichtelijk maken van de mogelijke effecten wegverkeerslawaai zijn twee varianten beschouwd:

1. Referentiesituatie;
2. Voorkeursvariant (voornemen per 2025).

In de Memo uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitbreiding Toverland<sup>9</sup> zijn de rekenresultaten weergegeven.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat alleen een toename van de geluidbelasting als planeffect zichtbaar is bij de woning Schorfvenweg 10. Het effect van de uitbreiding van Toverland (voorkeursvariant) ten opzichte van de autonome situatie bedraagt 0,9 dB. De geluidbelasting na uitbreiding van Toverland bedraagt 49,7 dB Lden. Met betrekking tot de hoogte van de geluidbelasting is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bij de overige woningen vindt er geen toename plaats van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer.

### 8.3.2 Weging effecten wegverkeerslawaai

Door de uitbreiding van Toverland vindt er, uitgezonderd 1 woning, geen significante toename van geluidbelasting plaats. De toename is zodanig dat er nog steeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
Wegverkeerslawaai	0	0

<sup>9</sup> Uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitbreiding Toverland, Agel Adviseurs, 7 oktober 2015

## 8.4 Luchtkwaliteit

### 8.4.1 Rekenresultaten

Voor het inzichtelijk maken van de mogelijke effecten luchtkwaliteit zijn twee varianten beschouwd:

1. Referentiesituatie;
2. Voorkeursvariant (Voornemen per 2025).

In het onderzoek luchtkwaliteit<sup>10</sup> zijn de rekenresultaten weergegeven.

Er is getoetst aan de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Uit de analyse van de effecten op de luchtkwaliteit blijkt dat de NO<sub>2</sub>-concentraties in 2025 significant lager zullen zijn ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door de dalende trend in de achtergrondconcentraties als gevolg van landelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Met betrekking tot het planeffect, het verschil tussen de plansituatie (voornemen 2025) en de referentiesituatie, is ter plaatse van de woningen Helenaveenseweg 15 en 20 en Peelstraat 81, een toename van de NO<sub>2</sub>-concentratie berekend van 0,2% van de grenswaarde. Ter plaatse van de NSL-receptorpunten langs de Middenpeelweg bedraagt de toename 0,2% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub>. Omdat de toename minder bedraagt dan 3% van de grenswaarden kan deze als niet in betekende mate (NIBM) worden beschouwd.

De afname van de achtergrondconcentratie is echter beduidend groter dan het effect als gevolg van de uitbreiding van Toverland.

Voor PM<sub>10</sub> blijkt dat de concentraties in 2025 significant lager zullen zijn en opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door de dalende trend in de achtergrondconcentraties als gevolg van landelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Met betrekking tot het planeffect is bij geen enkele woning een effect in de PM<sub>10</sub>-concentratie aangetoond. Ter plaatse van de NSL-receptorpunten vindt er bij enkele toetspunten, bij dezelfde doorsnede, zowel een toename als een afname plaats. Per saldo vindt er geen effect plaats.

Voor PM<sub>2,5</sub> blijkt dat de concentraties in 2025 significant lager zullen zijn en opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door de dalende trend in de achtergrondconcentraties als gevolg van landelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Met betrekking tot het planeffect is bij de woningen Peelstraat 81 een toename van de PM<sub>2,5</sub>-

---

<sup>10</sup> Onderzoek luchtkwaliteit t.b.v. m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure, Attractiepark Toverland te Sevenum, Agel Adviseurs, 7 maart 2016

concentratie berekend van 0,2% van de grenswaarde. Ter plaatse van de NSL-receptorpunten langs de Middenpeelweg vindt er geen effect plaats. Omdat de toename minder bedraagt dan 3% van de grenswaarden kan deze als niet in betekende mate (NIBM) worden beschouwd.

#### 8.4.2 Weging effecten luchtkwaliteit

Uit een vergelijking van de effecten blijkt dat de toename van de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> ter plaatse van woningen en NSL-receptorpunten langs de Middenpeelweg ten opzichte van de referentiesituatie (autonome situatie) als NIBM beschouwd kan worden en derhalve als niet significant.

	Referentiesituatie	Voorkeursvariant
Jaargemiddelde concentratie NO <sub>2</sub>	0	0
Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub>	0	0
24-uurgemiddelde concentratie PM <sub>10</sub>	0	0
Jaargemiddelde concentratie PM <sub>2,5</sub>	0	0



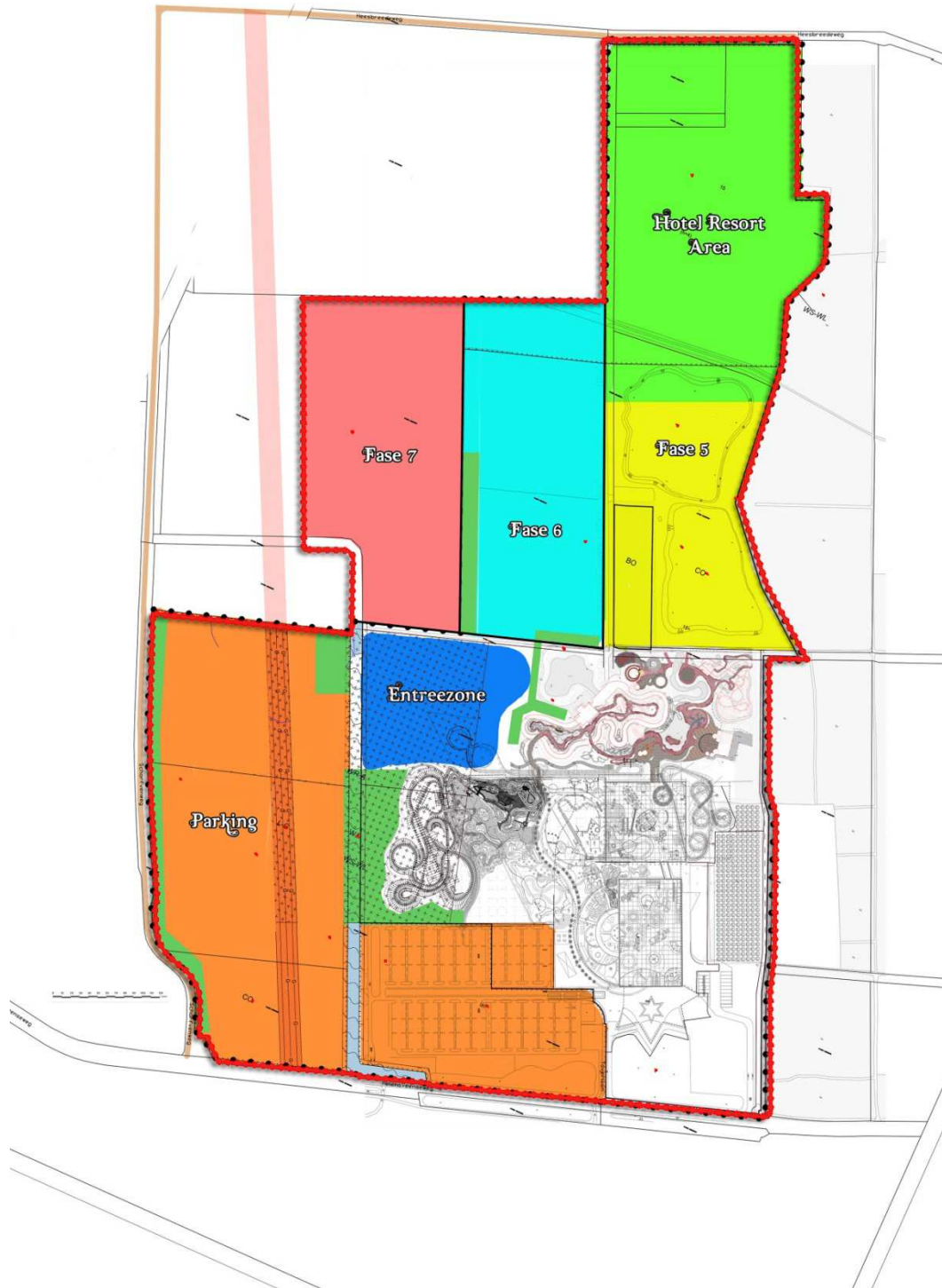
## **BIJLAGEN**





**Bijlage 1:  
Masterplan**





## **SEPARATE BIJLAGEN**

**Bijlage 1: Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage**

**Bijlage 2: Verkeersonderzoek**

**Bijlage 3: Uitgangspunten en resultaten aanvulling onderzoek  
stikstofdepositie uitbreiding Toverland**

**Bijlage 4: Uitgangspunten en resultaten aanvulling onderzoek  
wegverkeerslawaaï**

**Bijlage 5: Aanvullend Akoestisch onderzoek**

**Bijlage 6: Onderzoek luchtkwaliteit**

**Bijlage 7: Watertoets**



