

**Aanvulling onderzoek
stikstofdepositie
t.b.v. m.e.r.- en
bestemmingsplanprocedure**

**Attractiepark Toverland
te Sevenum**

INZICHT
&
OVERZICHT

**Aanvulling onderzoek
stikstofdepositie
t.b.v. m.e.r.- en
bestemmingsplanprocedure**

**Attractiepark Toverland
te Sevenum**

Opdrachtgever : BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

Projectnummer : 20120376

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 4 maart 2016

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs en ing. G. Moret

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	04-03-2016	Aanvullend onderzoek luchtkwaliteit	FH en GM	CM

INHOUD	blz.	
1	INLEIDING	2
2	HUIDIGE SITUATIE EN VARIANTEN	3
3	TOETSINGSKADER	5
4	UITGANGSPUNTEN EN REKENMETHODE	7
4.1	Emissieschatting	7
4.1.1	Emissie gasgestookte toestellen	7
4.1.2	Emissie plangebonden wegverkeer	9
4.1.3	Emissie landbouwgrond binnen het plangebied	11
4.1.4	Emissie vaststaande autonome ontwikkelingen	13
4.2	Rekenmethode en modellering	13
4.3	Berekeningssituaties	13
5	BEREKENINGSRESULTATEN EN EFFECTBEOORDELING	14
5.1	Berekeningsresultaten	14
5.2	Score-verdeling effectbeoordeling	15
5.3	Weging effecten stikstofdepositie	15
6	CONCLUSIE	16

BIJLAGEN

- 1 Berekeningsjournaal AERIUS Calculator

1 INLEIDING

Het voorliggend onderzoek betreft een aanvulling op het onderzoek stikstofdepositie van 22 januari 2014. De aanvulling betreft de toevoeging van de verkeersbewegingen, alsmede een actualisatie.

Het plan heeft betrekking op het attractiepark Toverland. Het attractiepark heeft zich de afgelopen 10 jaar ontwikkeld tot één van de grootste attractieparken van Nederland en is voornemens om zich in de komende tien jaar structureel te ontwikkelen tot een niveau van 1,2 miljoen bezoekers op jaarbasis. Het huidige bezoekersaantal bedraagt circa 630.000.

In het onderzoek is het effect op de stikstofdepositie bepaald als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Het effect wordt bepaald voor het planjaar 2025. Daarbij wordt de depositie in de autonome situatie vergeleken met de depositie als gevolg van de planontwikkeling. Daarnaast wordt er getoetst of voor de planontwikkeling een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: "Nb-wet") noodzakelijk is.

2 HUIDIGE SITUATIE EN VARIANTEN

Voor het inzichtelijk maken van de mogelijke effecten van het nieuwe bestemmingsplan op de stikstofdepositie, worden de volgende situaties beschouwd:

1. Huidige situatie per 2015

De huidige situatie is gebaseerd op de vigerende omgevingsvergunning, waarbij de eerstvolgende uitbreiding is meegenomen. Op grond van deze vergunning is het attractiepark in noordelijke richting uitgebreid met circa 4 hectare waarop nieuwe attracties zijn gerealiseerd. Het aantal bezoekers op jaarbasis bedraagt 630.000.

2. Autonome ontwikkeling per 2025

Deze variant vormt een referentie alternatief voor het MER met voorgenomen beleid en blijvend binnen het huidige bestemmingsplan. De verwachting is dat indien het attractiepark niet regelmatig vernieuwt c.q. uitbreidt het attractiepark in het planjaar gedateerd zal raken. In die situatie zal er geen sprake zijn van een toename van het aantal bezoekers. Uitgegaan wordt van 630.000 bezoekers op jaarbasis.

In deze variant dient rekening te worden gehouden met vaststaande autonome ontwikkelingen in de omgeving van het attractiepark. Deze ontwikkelingen betreffen een uitbreiding van vakantiewoningen op de Schatberg en de oprichting van een nieuw Hippisch centrum.

3. Voornemen per 2025

In het kader van het MER zijn naast de referentiesituatie nog 2 situaties in de beoordeling meegenomen, alternatief Noordwaarts en alternatief Westwaarts. In dit aanvullend onderzoek zal niet verder ingegaan worden op alternatief Westwaarts maar richt zich op het alternatief Noordwaarts.

Situering plangebied

Toverland ligt ten zuidwesten van de kern Sevenum in de gemeente Horst aan de Maas. Het terrein is via de Helenaveenseweg/Toverlaan ontsloten op de Middenpeelweg (N277) en vervolgens op de A67 (Eindhoven-Venlo). Het totale park beslaat anno 2012 een oppervlakte van circa 23,2 hectare. Het plangebied bestaat uit de referentiesituatie anno 2012 en het alternatief Noordwaarts (zie figuur 1). Het alternatief Noordwaarts is ten noorden en westen van de referentiesituatie gesitueerd en omvat een totale uitbreiding van circa 37,8 ha. In het onderzoek wordt uitgegaan van een verdeling van het alternatief Noordwaarts in de uitbreidingsgebieden zuid, midden en noord. Door de letters Z, M en N is dit aangegeven in figuur 1.

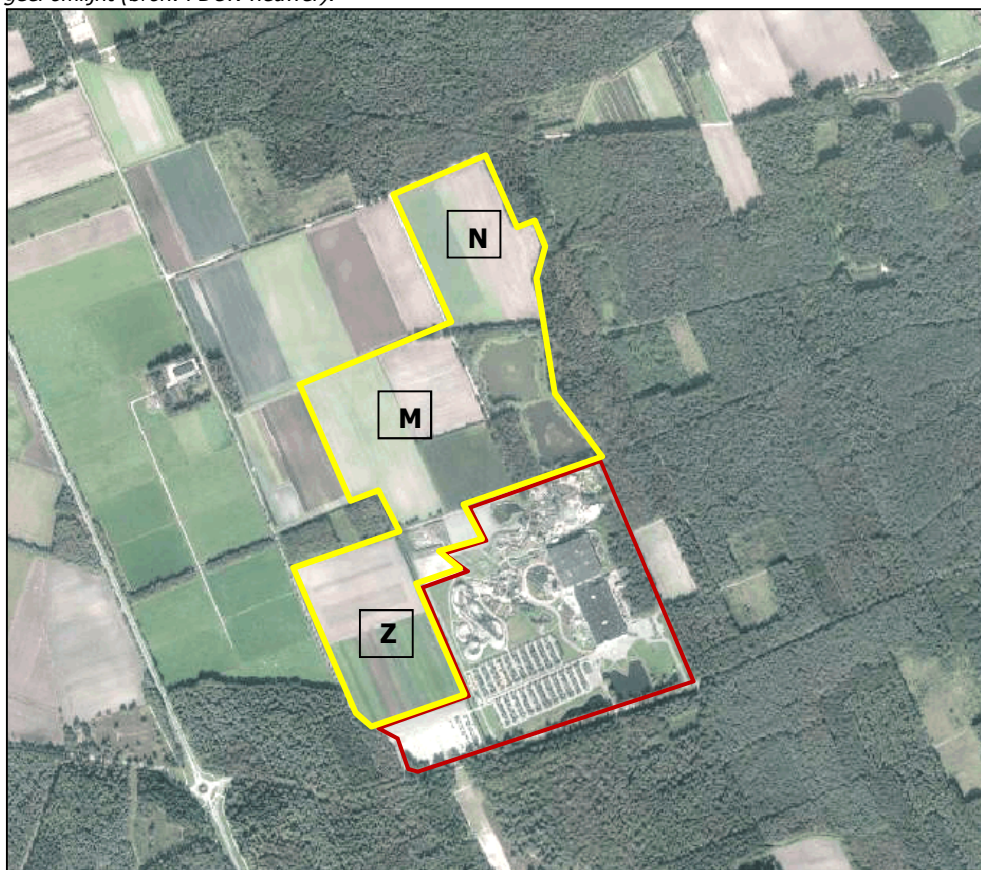
De zuidelijke uitbreiding is met name bestemd voor het vergroten van de parkeervoorziening voor de bezoekers.

In het middendeel is voorzien de realisatie van een parkeervoorziening voor het personeel en de uitbreiding van de attracties waarbij de mogelijkheid tot realisatie van een drietal hoge attracties.

De noordelijke uitbreiding voorziet in de mogelijkheid tot de realisatie van attracties en de mogelijkheid tot het vestigen van een hotel met een capaciteit van 100 kamers voor 4 personen. Het hotel zal gesitueerd worden aan de noordzijde van het plangebied met een ontsluiting op de Schorfvenweg.

Na uitbreiding wordt het aantal bezoekers op jaarbasis geraamd op 1,2 miljoen.

Figuur 1: Luchtfoto plangebied met referentiesituatie (anno 2012) rood omlijnt en uitbreidingsrichting Noordwaarts geel omlijnt (bron: PDOK viewer).



3 TOETSINGSKADER

Natuurbeschermingswet 1998

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is in hoofdlijn geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, welke landelijk is geregeld onder de Flora- en faunawet, en de gebiedenbescherming waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nb-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) belangrijke kaders zijn.

De bescherming van natuurgebieden is in Nederland vastgelegd in de Nb-wet welke in oktober 2005 in werking is getreden. De Nb-wet kent drie typen gebieden: Natura 2000-gebieden, Beschermde natuurmonumenten en door de Minister van EL&I aangewezen gebieden ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen. Natura 2000 is een Europees ecologisch netwerk van waardevolle natuurgebieden in de EU, die op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen en beschermd. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd.

Artikel 19d, eerste lid, van de Nb-wet bepaalt dat het verboden is zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben.

PAS

Op 1 juli 2015 is de Regeling Programmatische aanpak stikstof (kortweg: PAS) in werking getreden. De PAS is een programma waarin overheden, natuurorganisaties en ondernemers samenwerken en vormt een nieuw kader voor aanvragen in het kader van de Nb-wet. In de PAS is opgenomen dat een deel van de trendmatige daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten waarin een toename van bestaande stikstofemissie aan de orde is. Dit wordt de 'ontwikkelingsruimte' genoemd. Daarnaast zijn maatregelen opgenomen om de natuurdoelen zeker te stellen. Hiermee ontstaat een afgewogen benadering, waarbij economische activiteiten mogelijk blijven onder voorwaarde dat de gestelde natuurdoelen worden gehaald. De PAS-regelgeving is onderbouwd met een passende beoordeling waarbij een depositie van 0,05 mol/ha/jaar als een drempelwaarde kan worden beschouwd waarbij negatieve effecten binnen de stikstofgevoelige leefgebieden zijn uit te sluiten.

Indien als gevolg van nieuwe activiteiten of een uitbreiding van bestaande activiteiten de vastgestelde grenswaarde wordt overschreden is een vergunning noodzakelijk. Als referentiesituatie geldt de feitelijke situatie. De berekening dient plaats te vinden met het rekenprogramma AERIUS Calculator (www.aerius.nl). In het geval van een overschrijding van de grenswaarde dient bij het bevoegd gezag een vergunning te worden aangevraagd met het verzoek om toedeling van ontwikkelingsruimte.

Omdat bestemmingsplannen doorgaans een maximale invulling theoretisch mogelijk moeten maken, mogen deze op grond van de PAS regelgeving geen gebruik maken van de vrijgekomen ontwikkelingsruimte. Wel kan worden aangesloten bij de onderbouwing van de drempelwaarde en kan gebruik worden gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator.

Bij overschrijding van de drempelwaarde zijn negatieve effecten op soorten, habitats van soorten en habitattypen niet uit te sluiten en is een vergunning Nb-wet is nodig via een passende beoordeling.

D01 Aanvulling onderzoek stikstofdepositie
t.b.v. m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure
Attractiepark Toverland te Sevenum

20120376
januari 2016
blad 6

Omdat de ontwikkelingsruimte van de PAS maximaal is ingekaderd op grond van de passende beoordeling van de PAS, zijn daarmee de mogelijkheden voor extra ruimte voor bestemmingsplannen praktisch niet aanwezig.

4 UITGANGSPUNTEN EN REKENMETHODE

4.1 Emissieschatting

4.1.1 Emissie gasgestookte toestellen

Feitelijke situatie

Voor het onderzoek is uitgegaan van gegevens zoals die zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

In de huidige situatie (2015) zijn binnen de inrichting de volgende verwarmingsinstallaties aanwezig:

- 3 gasgestookte heaters in hal 1 (Land van Toos):
Winterwarm Universum type URS 70 H/L. Nom. vermogen 68 kW, gasverbruik 9,25 m³/uur.
Emissiehoogte 16 meter.
- 2 luchtbehandelingskasten met direct gestookte brander op dak hal 1 (Land van Toos):
Reznor Europe, type E-pak 11 RPV-2596, Nom. vermogen 189,2 kW, gasverbruik 25,60 m³/uur.
Emissiehoogte 16 meter.
- 2 x Luchtbehandelingskast met direct gestookte brander op dak hal 2 (Magic Forest):
Bovema Air, type LTVN-G1 1222-7 met Mark luchtverhitter. Nom. vermogen 415 kW, gasverbruik 53,40 m³/uur. Emissiehoogte 16 meter.
- Bakwand horeca:
Nom. vermogen 90 kW, gasverbruik 55,50 m³/uur. Emissiehoogte 4 meter.
- Bakwand hal 2 (Magic Forest):
Nom. vermogen 90 kW. Aardgasverbruik 55,50 m³/uur. Emissiehoogte 16 meter.
- Bakwand restaurant Katara Plaza:
Nom. vermogen 90 kW. Aardgasverbruik 55,50 m³/jaar. Emissiehoogte 4 meter.
- CV-ketel restaurant Katara Plaza:
Nom. vermogen 40 kW. Aardgasverbruik 32,50 m³/jaar. Emissiehoogte 4 meter.

De verwarmingsinstallaties zijn alleen in de winterperiode gedurende de openingstijden in bedrijf. Met uitzondering van verwarmingsinstallatie Katara Plaza welke in de maanden november tot en met maart gesloten is, hier is een periode van twee maanden voor en twee maanden na sluiting gehanteerd.

De horeca is gedurende het gehele jaar in bedrijf. Met uitzondering van de horeca in Katara Plaza welke in de maanden november tot en met maart gesloten is.

De emissiebepaling is opgenomen in tabel 4.1

Tabel 4.1: Emissiebepaling gasgestookte toestellen feitelijke situatie

Nr.	Bron	Brandstof	Hoogte	Verbruik			m3/jaar	Gemiddeld verbruik	Emissie			
			m	m3/uur	dagen/jaar	uur/dag			m3/s	g/m3	g/s	kg/j
				gas								
1	3 heaters hal 1	aardgas	16	27,75	91	8	20.202	0,007708	0,205	0,00158	4,10	
2	LBK hal 1	aardgas	16	25,6	91	8	18.637	0,007111	0,205	0,00146	3,80	
3	LBK hal 1	aardgas	16	25,6	91	8	18.637	0,007111	0,205	0,00146	3,80	
4	LBK hal 2	aardgas	16	53,4	91	8	38.875	0,014833	0,205	0,00304	8,00	
5	LBK hal 2	aardgas	16	53,4	91	8	38.875	0,014833	0,205	0,00304	8,00	
6	Bakwand Horeca	aardgas	4	55,4	365	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	33,2	
7	Bakwand hal 2	aardgas	16	55,4	365	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	33,2	
8	Bakwand Katara Plaza	aardgas	4	55,4	213	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	19,4	
9	CV Katara Plaza	aardgas	4	32,5	91	24	70.980	0,009028	0,205	0,00185	14,6	

Autonome situatie 2025

Met betrekking tot de gasgestookte toestellen is de autonome situatie (2025) gelijk aan de huidige feitelijke situatie

Plansituatie 2025

In de plansituatie (2025) wordt rekening gehouden met een nieuw te bouwen hotel en nieuwe horeca. Voor de cv-installatie van het hotel is uitgegaan van een aardgasverbruik van 53,40 m3/uur. Voor de nieuwe horeca is uitgegaan van een verbruik van propaan van 1.100 kg/jaar.

Tabel 4.2: Emissiebepaling gasgestookte toestellen plansituatie (2025)

Nr.	Bron	Brandstof	Hoogte	Verbruik			m3/jaar	Gemiddeld verbruik	Emissie			
			m	m3/uur	dagen/jaar	uur/dag			m3/s	g/m3	g/s	kg/j
				gas								
1	3 heaters hal 1	aardgas	16	27,75	91	8	20.202	0,007708	0,205	0,00158	4,10	
2	LBK hal 1	aardgas	16	25,6	91	8	18.637	0,007111	0,205	0,00146	3,80	
3	LBK hal 1	aardgas	16	25,6	91	8	18.637	0,007111	0,205	0,00146	3,80	
4	LBK hal 2	aardgas	16	53,4	91	8	38.875	0,014833	0,205	0,00304	8,00	
5	LBK hal 2	aardgas	16	53,4	91	8	38.875	0,014833	0,205	0,00304	8,00	
6	Bakwand Horeca	aardgas	4	55,4	365	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	33,2	
7	Bakwand hal 2	aardgas	16	55,4	365	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	33,2	
8	Bakwand Katara Plaza	aardgas	4	55,4	213	8	486.291	0,015420	0,205	0,00316	19,4	
9	CV Katara Plaza	aardgas	4	32,5	91	24	70.980	0,009028	0,205	0,00185	14,6	
10	CV hotel	aardgas	16	53,4	91	24	116.626	0,014833	0,205	0,00304	23,9	
11	Horeca hotel	propaan	4	17,8	365	8	156.284	0,014867	0,205	0,0936	32,0	

4.1.2 Emissie plangebonden wegverkeer

Het plangebonden wegverkeer is onder te verdelen in bezoekersverkeer (personenauto's en touringcars), verkeer van personeel (personenauto's) en verkeer van leveranciers (middelzware vrachtwagens).

Met betrekking tot de gehanteerde verkeersbewegingen wordt afgeweken van de benadering van het verkeersonderzoek. Doel van het verkeersonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de verwerkingscapaciteit van de wegen en gaat uit van worst-case intensiteiten waarbij verkeersintensiteiten per etmaal als uitgangspunt wordt genomen. Doel van het onderzoek stikstofdepositie is om inzicht te verkrijgen in de depositie op jaarbasis (mol/ha/jaar). Dat houdt in dat ten aanzien van de verkeersbewegingen, van jaargegevens dient te worden uit te gaan. Het aantal bezoekers per jaargemiddelde weekdag is dus 1/365 van het aantal bezoekers per jaar.

Het percentage bussen (touringcars) en de gemiddelde autobezetting is overgenomen uit het verkeersonderzoek.

De bepaling van het bezoekersverkeer van de beschouwde berekeningsvarianten, alsmede de verkeerstoename bij deze varianten ten gevolge van het plan, is opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Bepaling bezoekersverkeer op jaarbasis

Variant	Aantal bezoekers per jaar	Aantal bezoekers per jaargem. weekdag	Per bus (15%)	Aantal bezoekers per bus	Aantal bussen jaargem. weekdag	Aantal bezoekers per auto	Auto-bezetting	Aantal auto's jaargem. weekdag	Aantal pers. auto-bewegingen
2015 huidige situatie (referentie Nb-wet)	630.000	1.726	259	50	5,18	1.467	3,5	419,2	838,3
2025 autonoom (referentie MER)	630.000	1.726	259	50	5,18	1.467	3,5	419,2	838,3
2025 plan	1.200.000	3.288	493	50	9,86	2.795	3,5	798,5	1597,0
Plantoename t.o.v. de huidige situatie 2015	570.000	1.562	234	50	4,68	1.328	3,5	379,3	758,7
Plantoename t.o.v. autonoom 2025	570.000	1.562	234	50	4,68	1.328	3,5	379,3	758,7

Met betrekking tot de personeelsbezetting wordt uitgegaan van 1,5% van het bezoekersaantal. Met betrekking tot het aantal leveringen wordt uitgegaan van cijfers welke zijn gebaseerd op CROW-publicatie 272. Er is gerekend op 1 levering per weekdag per 1.000 bezoekers op jaarbasis voor de horeca en 2 leveringen per weekdag voor het hotel op jaarbasis. Het hotelgebonden verkeer rijdt via de Schorfvenweg. Het aantal hotelbezoekers op jaarbasis bedraagt 225 per weekdag¹ hetgeen bij een autobezetting van 3,5 overeenkomt met een verkeersgeneratie van 130 personenauto's per weekdag. De bepaling van het verkeer van personeel en leveranciers, alsmede de verkeerstoename bij deze varianten als gevolg van het plan, is opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Bepaling verkeer personeel en leveranciers op jaarbasis

Variant	Personeel (personenauto)				Leveranciers (vrachtauto)			
	Aantal bezoekers per gem. weekdag	Personeels-bezetting 1,5%	Aantal auto's gem. weekdag	Aantal pers. auto-bewegingen	Aantal vv. per gem. weekdag Horeca	Aantal vv. per gem. weekdag Hotel	Aantal vv. per gem. weekdag Totaal	Aantal vrachtw. bewegingen
2015 huidige situatie (referentie Nb-wet)	1.726	25,9	25,9	51,8	1,7		1,7	3,5
2025 autonoom (referentie MER)	1.726	25,9	25,9	51,8	1,7		1,7	3,5
2025 plan	3.288	49,3	49,3	98,6	3,3	2,0	5,3	10,6
Toename t.o.v. huidige situatie 2015	1.562	23,4	23,4	46,8	1,6	2,0	3,6	7,1
Toename t.o.v. autonoom 2025	1.562	23,4	23,4	46,8	1,6	2,0	3,6	7,1

Tabel 4.5 toont het aantal verkeersbewegingen op de bestaande wegenstructuur.

¹ Bijlage 1 Verkeersonderzoek BRO

Tabel 4.5: Verkeersbewegingen attractieparkverkeer op de bestaande wegenstructuur

Variant/ Weg	%	Bezoekers		Personeel	Leveranciers	Voertuigverdeling				
		auto's	bussen	auto's	vrachtwagens	LV	MV	ZV	Bussen	Totaal
2015 huidige situatie (referentie Nb-wet)										
Helanaveenseweg tot entree	100%	838,3	10,4	51,8	3,5	890,1	3,5	0	10,4	904,0
Via A67-Middenpeelweg	90%	754,5	9,3	46,6	3,1	801,1	3,1	0	9,3	813,5
Via Middelpeelweg Noord	5%	41,9	0,5	2,6	0,2	44,5	0,2	0	0,5	45,2
Via Helenaveenseweg - Oost	5%	41,9	0,5	2,6	0,2	44,5	0,2	0	0,5	45,2
2025 autonoom (referentie MER)										
elanaveenseweg tot entree	100%	838,3	10,4	51,8	3,5	890,1	3,5	0	10,4	904,0
Via A67-Middenpeelweg	90%	754,5	9,3	46,6	3,1	801,1	3,1	0	9,3	813,5
Via Middelpeelweg Noord	5%	41,9	0,5	2,6	0,2	44,5	0,2	0	0,5	45,2
Via Helenaveenseweg - Oost	5%	41,9	0,5	2,6	0,2	44,5	0,2	0	0,5	45,2
2025 plan										
Helanaveenseweg tot entree	100%	1597,0	19,7	98,6	10,6	1695,6	10,6	0	19,7	1725,9
Via A67-Middenpeelweg	90%	1437,3	17,7	88,8	9,5	1526,1	9,5	0	17,7	1553,3
Via Middelpeelweg Noord	5%	79,8	1,0	4,9	0,5	84,7	0,5	0	1,0	86,2
Via Helenaveenseweg - Oost	5%	79,8	1,0	4,9	0,5	84,7	0,5	0	1,0	86,2
Schorfvenweg		130	0,0	12	4	142	4,0	0	0,0	146,0

4.1.3 Emissie landbouwgrond binnen het plangebied

Feitelijke situatie

In de feitelijke situatie bevinden zich binnen het plangebied een aantal percelen landbouwgrond waarop mestaanwending plaatsvindt. Het totaal oppervlak van deze percelen bedraagt in totaal 27,4 hectare. Figuur 4.1 toont de ligging van de betreffende landbouwpercelen.

Figuur 4.1: Landbouwpercelen binnen het plangebied



De bepaling van de ammoniakemissie wordt gebaseerd op het landelijk gemiddelde voor mestaanwending waarbij uitgegaan wordt van het toepassen van kunstmest. Uitgaande van cijfers van 2013 bedroeg de landelijke ammoniakemissie als gevolg van kunstmestaanwending 1.366 ton/jaar². Bij het landelijke landbouwareaal van 1.850.000 ha³ komt de aanwendingsemissie op gemiddeld 7,4 kg NH₃/ha/jaar.

De emissie van de noordelijk gelegen percelen (oppervlak 7,4 ha) komt op 54,8 kg NH₃/jaar. De emissie van de percelen in het middengebied (oppervlak 11,7 ha) komt op 86,6 kg NH₃/jaar. De emissie van de zuidelijk gelegen percelen (oppervlak 8,3 ha) komt op 61,4 kg NH₃/jaar.

Autonome situatie 2025

Voor de autonome situatie wordt uitgegaan van de huidige emissiewaarden omdat op basis van gegevens van het Compendium voor de Leefomgeving de ammoniakemissie van de landbouw in de toekomst weinig af zal nemen⁴. Omdat kunstmestaanwending een beperkt percentage van de landbouwemissie inneemt zal de meeste afname bij de overige landbouwsectoren plaatsvinden.

Plansituatie 2025

In de plansituatie zullen de percelen niet meer als landbouwgrond worden gebruikt en zal daar geen ammoniakemissie meer plaats vinden.

² www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/weergave/grafiek.aspx

³ CBS/CLO/okt14

⁴ www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0101-Ammoniakemissie-door-de-land--en-tuinbouw.html?i=5-106

4.1.4 Emissie vaststaande autonome ontwikkelingen

In de directe omgeving van het attractiepark is sprake van een tweetal reeds vaststaande ontwikkelingen welke beschouwd kunnen worden als autonome ontwikkelingen binnen het beoordelingsgebied. Deze ontwikkelingen betreffen een uitbreiding van vakantiewoningen op de Schatberg en de oprichting van een nieuw Hippisch centrum.

Ten aanzien van de bepaling van het planeffect, waarbij sprake is van een verschil tussen de autonome ontwikkeling en de planontwikkeling, hebben deze ontwikkelingen echter geen betekenis omdat de depositie vanuit die ontwikkelingen in beide situaties hetzelfde zal zijn en dus tegen elkaar zullen wegvallen.

4.2 Rekenmethode en modellering

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS versie 2015. Berekend is de depositie binnen alle Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 km.

4.3 Berekeningssituaties

De volgende situaties zijn berekend en met elkaar vergeleken:

1. De depositie als gevolg van de activiteiten binnen de plangrenzen van de uitbreiding in het planjaar 2025 bij een autonome ontwikkeling;
2. De depositie als gevolg van de activiteiten binnen de plangrenzen van de uitbreiding in het planjaar 2025 bij de voorgenomen planontwikkeling.

5 BEREKENINGSRESULTATEN EN EFFECTBEOORDELING

5.1 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten van de maximale toename van de depositie zijn als volgt:

Deurnsche Peel & Mariapeel

H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	-0,00 mol/ha/jaar
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	-0,00 mol/ha/jaar
H4030	Droge heiden	-0,01 mol/ha/jaar
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	-0,02 mol/ha/jaar

Groote Peel

H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	-0,00 mol/ha/jaar
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	-0,01 mol/ha/jaar

Boschhuizerbergen

H5130	Jeneverbesstruwelen	-0,01 mol/ha/jaar
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	-0,01 mol/ha/jaar
H2330	Zandverstuivingen	-0,01 mol/ha/jaar

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat over het algemeen sprake is van een afname van de stikstofdepositie. De oorzaak van de afname is gelegen in het feit dat in de plansituatie de aanwendingsemissie (NH₃) van landbouwgrond binnen het plangebied vervalft.

|

Beoordeling planeffect

Het grootste effect is berekend op een 'afname' van 0,02 mol/ha/jaar.

Toets Nb-wet

Ten opzichte van de referentiesituatie (huidige feitelijke situatie) vindt geen berekende toename van de stikstofdepositie plaats. Dat houdt in dat als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten binnen de stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Op basis van de rekenresultaten kan derhalve worden gesteld dat het planvoornemen met zekerheid niet leidt tot een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige gebieden binnen Natura 2000-gebieden. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het plan wordt uitgezonderd van de vergunningplicht.

5.2 Score-verdeling effectbeoordeling

De MER beoordeling heeft als doel om de effecten op het milieu van de referentiesituatie en de alternatieven met elkaar te kunnen vergelijken. Dit alles binnen de geformuleerde (dan wel te formuleren) toetsingscriteria. De effectenbeoordeling wordt uitgevoerd met scores. Bij de weergave van de scores wordt gebruik gemaakt van de in tabel 5.2 weergegeven voorgestelde 5-puntenschaal. Een dergelijke waardering verschaft goed inzicht in de relatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie. Een verschil in score duidt in deze methode op een significant verschil tussen de varianten.

Tabel 5.2: Scoreschaal voor effectbeoordeling

Score	Toelichting
++	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen significant effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Voor het aspect stikstofdepositie is uitgegaan van het volgende toetsingscriterium:

- Effect van de ontwikkeling op de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden ten opzichte van de autonome ontwikkeling in het planjaar 2025.

5.3 Weging effecten stikstofdepositie

Uit een vergelijking van de effecten blijkt dat de planontwikkeling een significante verbetering oplevert ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling in het planjaar 2025). In tabel 5.3 is de weging van het effect ten opzichte van de referentiesituatie weergegeven. De referentiesituatie wordt als neutrale situatie beschouwd.

Tabel 5.3: Weging effecten stikstofdepositie

	Plansituatie
Totale stikstofdepositie	++

Op basis van de weging kan gesteld worden dat de plansituatie positief scoort ten opzichte van de referentiesituatie.

6 CONCLUSIE

Op basis van het onderzoek kan gesteld worden dat de plansituatie positief scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Tevens kan worden geconcludeerd dat de planontwikkeling met zekerheid niet leidt tot significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Op grond van de Nb-wet geldt een vrijstelling van vergunningplicht zodat een vergunning Nb-wet voor de planontwikkeling niet nodig is. De Nb-wet vormt geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling

BIJLAGE 1

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Autonoom

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL adviseurs	Toverlaan 2, 5975 MR Sevenum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Attractiepark Toverland	RPRqzBfpLfx

Datum berekening	Rekenjaar
04 maart 2016, 13:41	2015

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	563,40 kg/j	1.210,52 kg/j	647,12 kg/j
NH ₃	239,82 kg/j	84,37 kg/j	-155,45 kg/j

Depositie

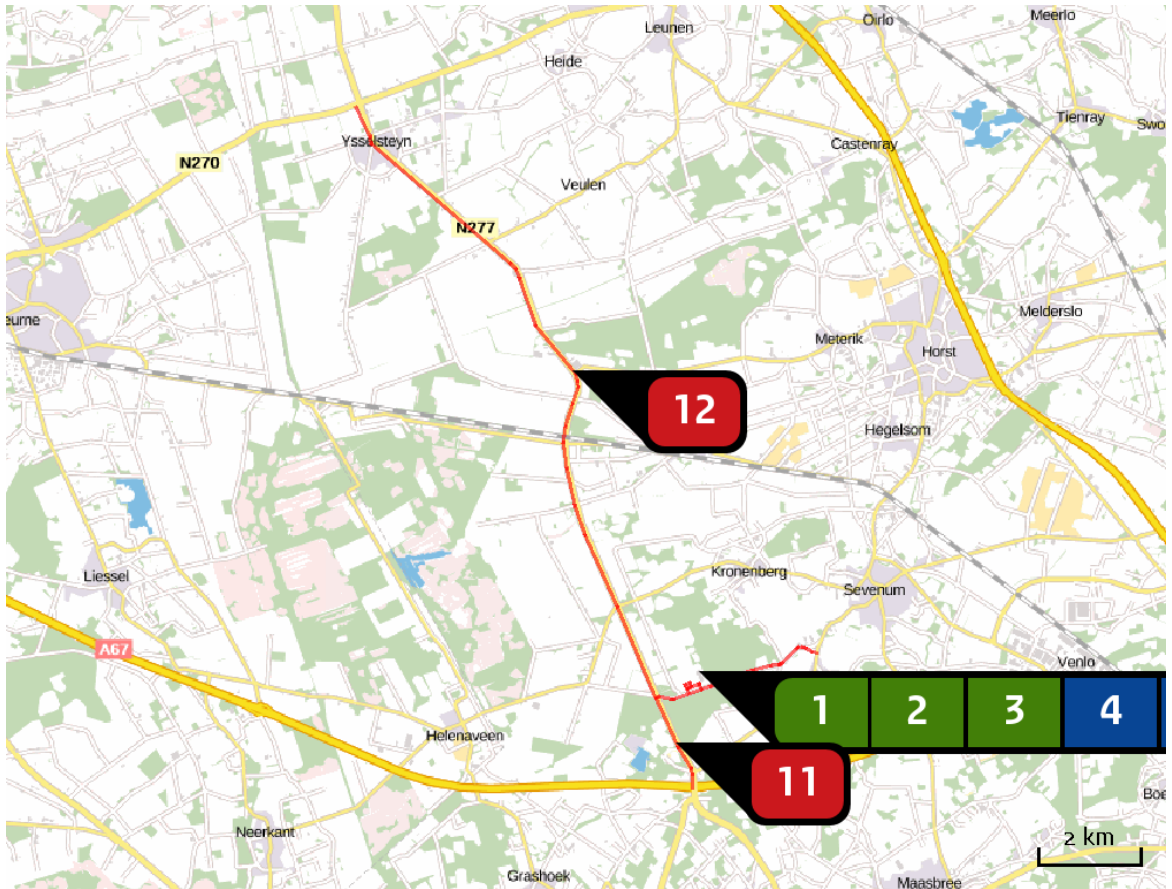
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

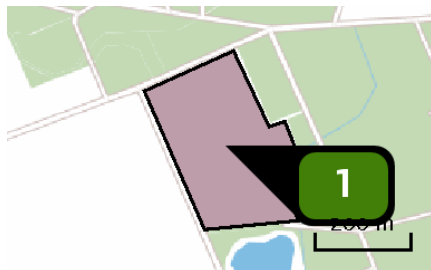
Toelichting

Vergelijking Autonoom versus Plan

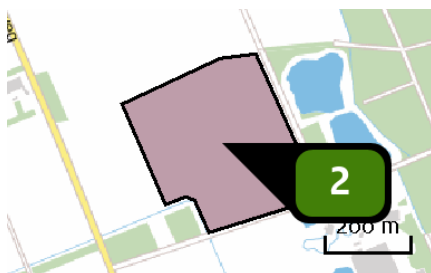
Locatie
Autonoom



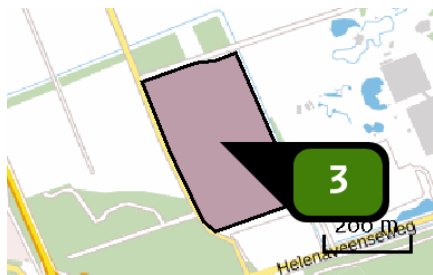
Emissie
(per bron)
Autonoom



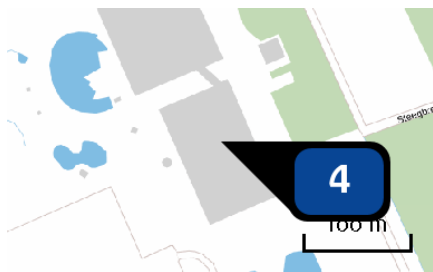
Naam	Landbouwpercelen Noord
Locatie (X,Y)	196441, 379546
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	7,4 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	54,80 kg/j



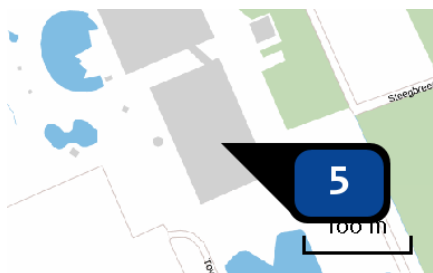
Naam	landbouwpercelen midden
Locatie (X,Y)	196303, 379156
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	11,6 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	86,60 kg/j



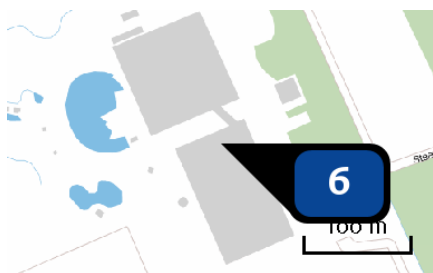
Naam **Landbouwpercelen Zuid**
 Locatie (X,Y) **196236, 378721**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **8,6 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Meststoffen (Alleen NH₃)**
 NH₃ **61,40 kg/j**



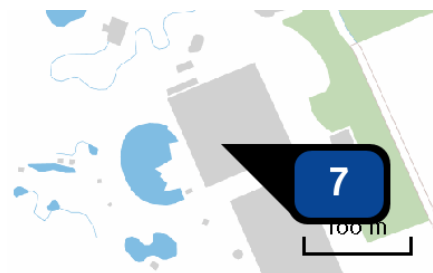
Naam **3 heaters**
 Locatie (X,Y) **196715, 378764**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **4,10 kg/j**



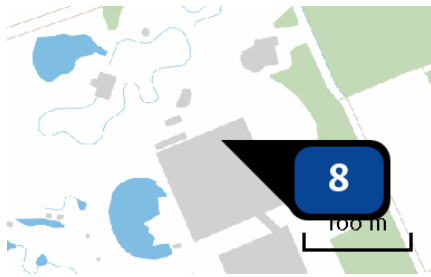
Naam **LBK Land van Toos**
 Locatie (X,Y) **196723, 378743**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **3,80 kg/j**



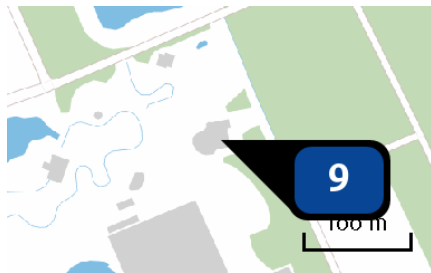
Naam **LBK Land van Toos**
 Locatie (X,Y) **196700, 378799**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **3,80 kg/j**



Naam **LBK Magic Forest**
 Locatie (X,Y) **196649, 378847**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,1 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **8,00 kg/j**



Naam **LBK Magic Forest**
 Locatie (X,Y) **196660, 378902**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,1 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **8,00 kg/j**

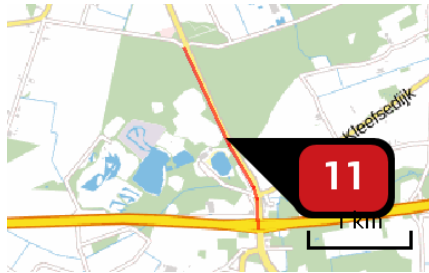


Naam **Bakwand Katara Plaza**
 Locatie (X,Y) **196703, 378978**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,3 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **19,40 kg/j**



Naam **Helenaveenseweg, ri. oost**
 Locatie (X,Y) **196700, 378535**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **175,45 kg/j**
 NH3 **15,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	890,1	NOx	140,99 kg/j
			NH3	15,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5	NOx	9,74 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Bussen	10,4	NOx	24,72 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



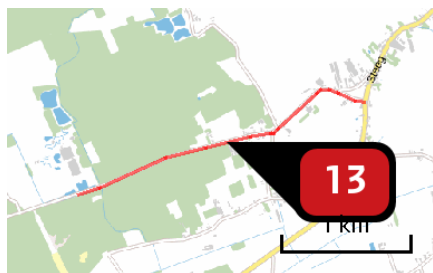
Naam **Middelpeelweg, ri. A67**
 Locatie (X,Y) **196252, 377504**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **172,88 kg/j**
 NH3 **14,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	801,1	NOx NH3	139,17 kg/j 14,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,1	NOx NH3	9,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	9,3	NOx NH3	24,25 kg/j < 1 kg/j



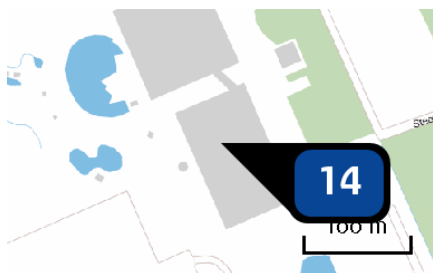
Naam **Middenpeelweg, ri. noord**
 Locatie (X,Y) **194222, 384749**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **73,67 kg/j**
 NH3 **5,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44,5	NOx NH3	55,09 kg/j 5,88 kg/j
Standaard	Bussen	1,0	NOx NH3	18,58 kg/j < 1 kg/j

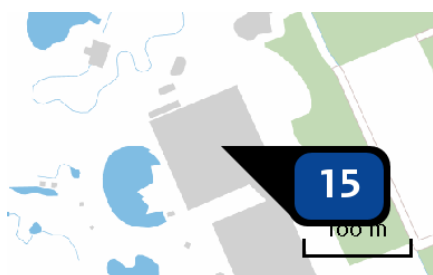


Naam **Helanaveenseweg, ri. oost**
 Locatie (X,Y) **197901, 378959**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **13,31 kg/j**
 NH3 **1,07 kg/j**

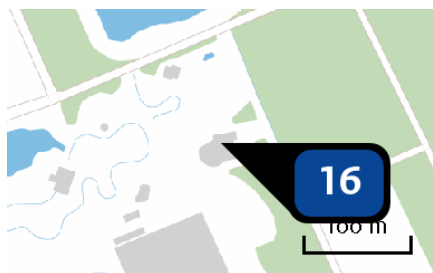
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44,5	NOx NH3	9,95 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Bussen	1,0	NOx NH3	3,36 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bakwand Horeca**
 Locatie (X,Y) **196699, 378766**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,2 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **33,20 kg/j**

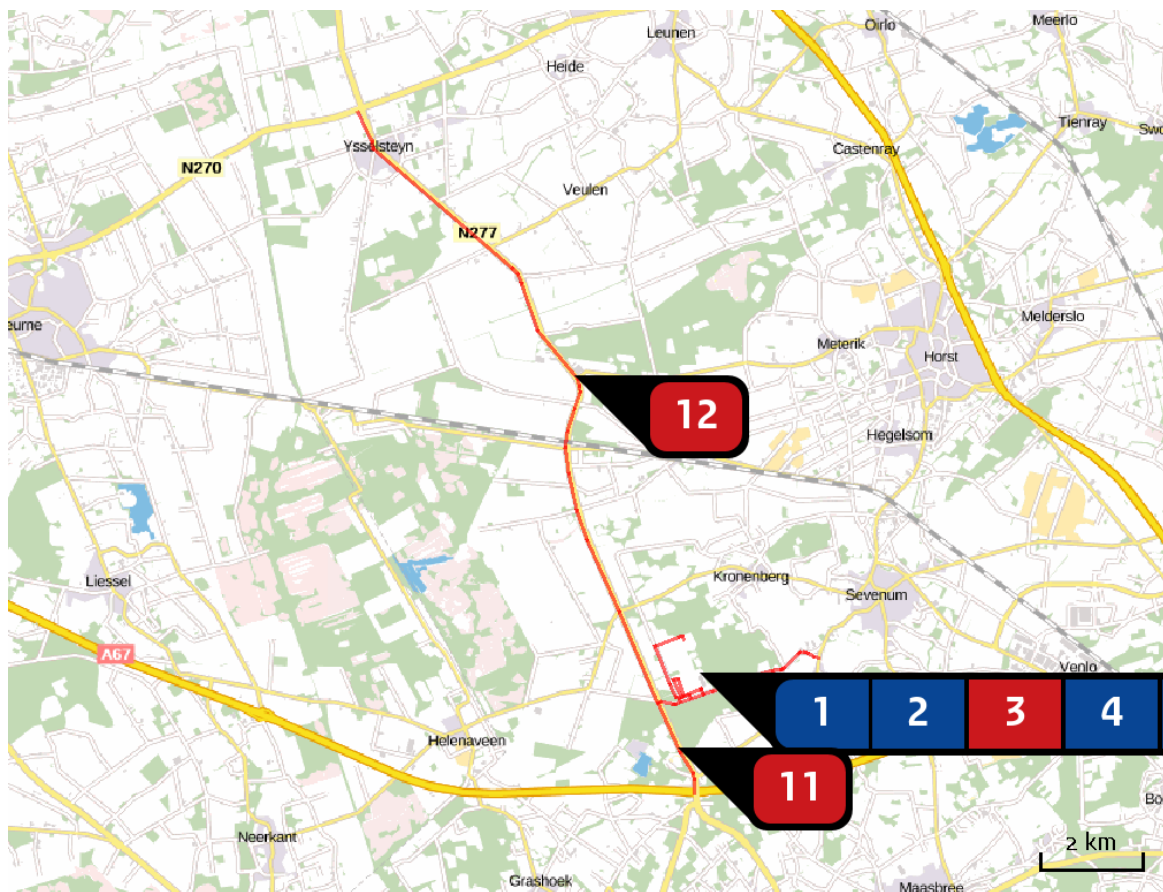


Naam **Bakwand hal 2 (Magic Forest)**
 Locatie (X,Y) **196665, 378866**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,2 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **33,20 kg/j**

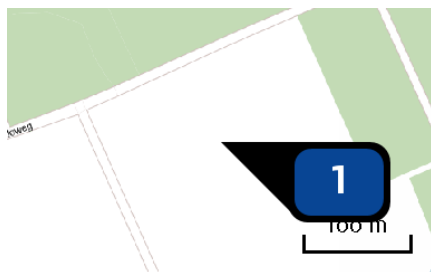


Naam **CV Katara Plaza**
 Locatie (X,Y) **196698, 378987**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **14,60 kg/j**

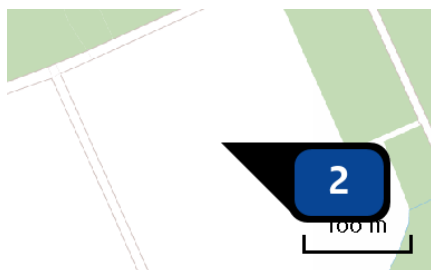
Locatie Plan



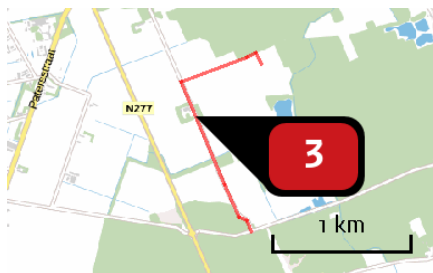
Emissie (per bron) Plan



Naam CV-ketel hotel
 Locatie (X,Y) 196392, 379632
 Uitstoothoogte 16,0 m
 Warmteinhoud 0,1 mw
 Temporele variatie Verwarming van ruimten
 NOx 23,90 kg/j

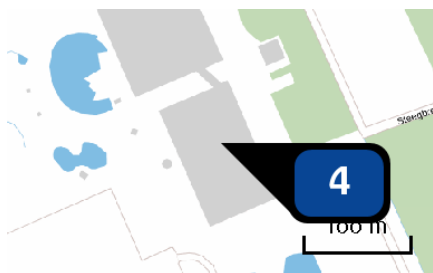


Naam Propaan horeca hotel
 Locatie (X,Y) 196416, 379598
 Uitstoothoogte 4,0 m
 Warmteinhoud 0,1 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 32,00 kg/j

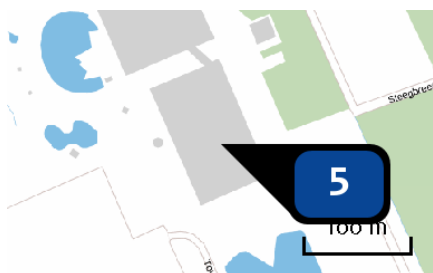


Naam **Schorfvenweg**
 Locatie (X,Y) **195892, 379234**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **36,46 kg/j**
 NH3 **2,63 kg/j**

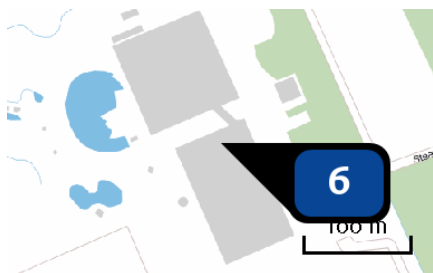
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	142,0	NOx NH3	24,39 kg/j 2,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH3	12,07 kg/j < 1 kg/j



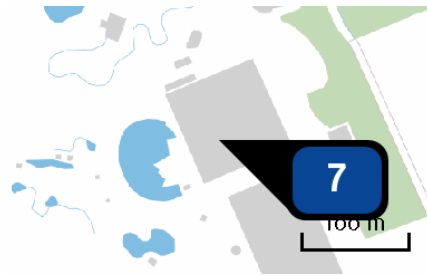
Naam **3 heaters**
 Locatie (X,Y) **196715, 378764**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **4,10 kg/j**



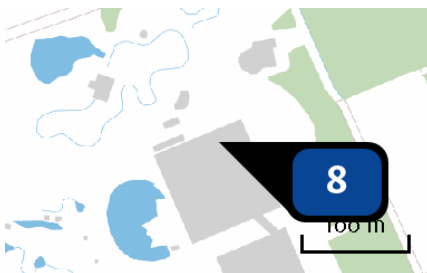
Naam **LBK Land van Toos**
 Locatie (X,Y) **196723, 378743**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **3,80 kg/j**



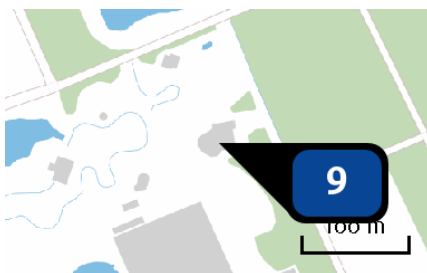
Naam **LBK Land van Toos**
 Locatie (X,Y) **196700, 378799**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **3,80 kg/j**



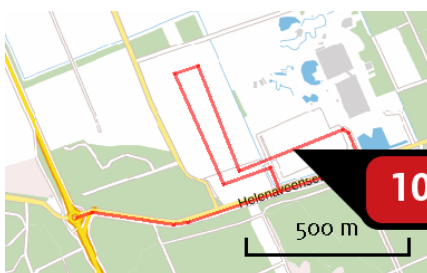
Naam **LBK Magic Forest**
 Locatie (X,Y) **196649, 378847**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,1 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **8,00 kg/j**



Naam **LBK Magic Forest**
 Locatie (X,Y) **196660, 378902**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,1 mW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten**
 NOx **8,00 kg/j**

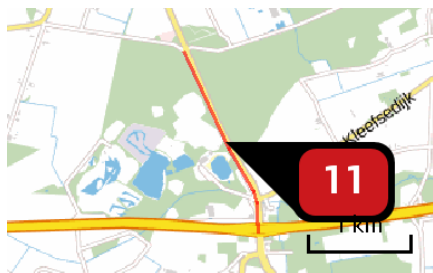


Naam **Bakwand Katara Plaza**
 Locatie (X,Y) **196697, 378976**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,3 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **19,40 kg/j**



Naam **Helenaveenseweg, ri. oost**
 Locatie (X,Y) **196531, 378595**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **478,39 kg/j**
 NH3 **39,98 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.695,6	NOx NH3	372,53 kg/j 39,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,6	NOx NH3	40,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	19,7	NOx NH3	64,95 kg/j < 1 kg/j



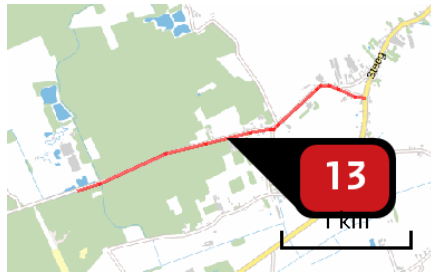
Naam **Middelpeelweg, ri. A67**
 Locatie (X,Y) **196252, 377504**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **340,26 kg/j**
 NH3 **28,45 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,526,1	NOx NH3	265,13 kg/j 28,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,5	NOx NH3	28,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	17,7	NOx NH3	46,15 kg/j < 1 kg/j



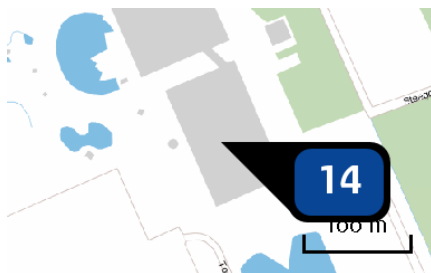
Naam **Middenpeelweg, ri. noord**
 Locatie (X,Y) **194222, 384749**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **145,18 kg/j**
 NH3 **11,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	84,7	NOx NH3	104,86 kg/j 11,18 kg/j
Standaard	Bussen	1,0	NOx NH3	18,58 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	21,74 kg/j < 1 kg/j

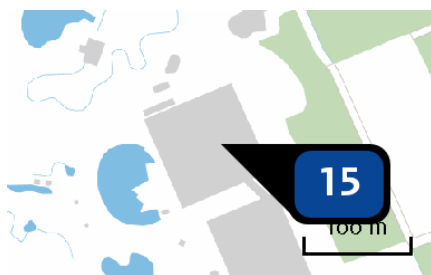


Naam **Helenaveenseweg, ri. oost**
 Locatie (X,Y) **197901, 378959**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **26,23 kg/j**
 NH3 **2,04 kg/j**

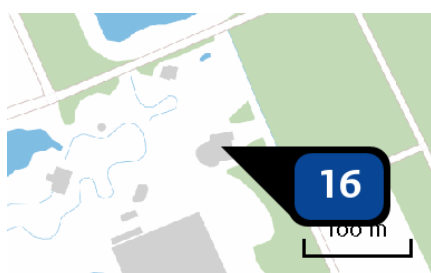
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	84,7	NOx NH3	18,94 kg/j 2,02 kg/j
Standaard	Bussen	1,0	NOx NH3	3,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	3,93 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bakwand Horeca**
 Locatie (X,Y) **196709, 378745**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,2 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **33,20 kg/j**

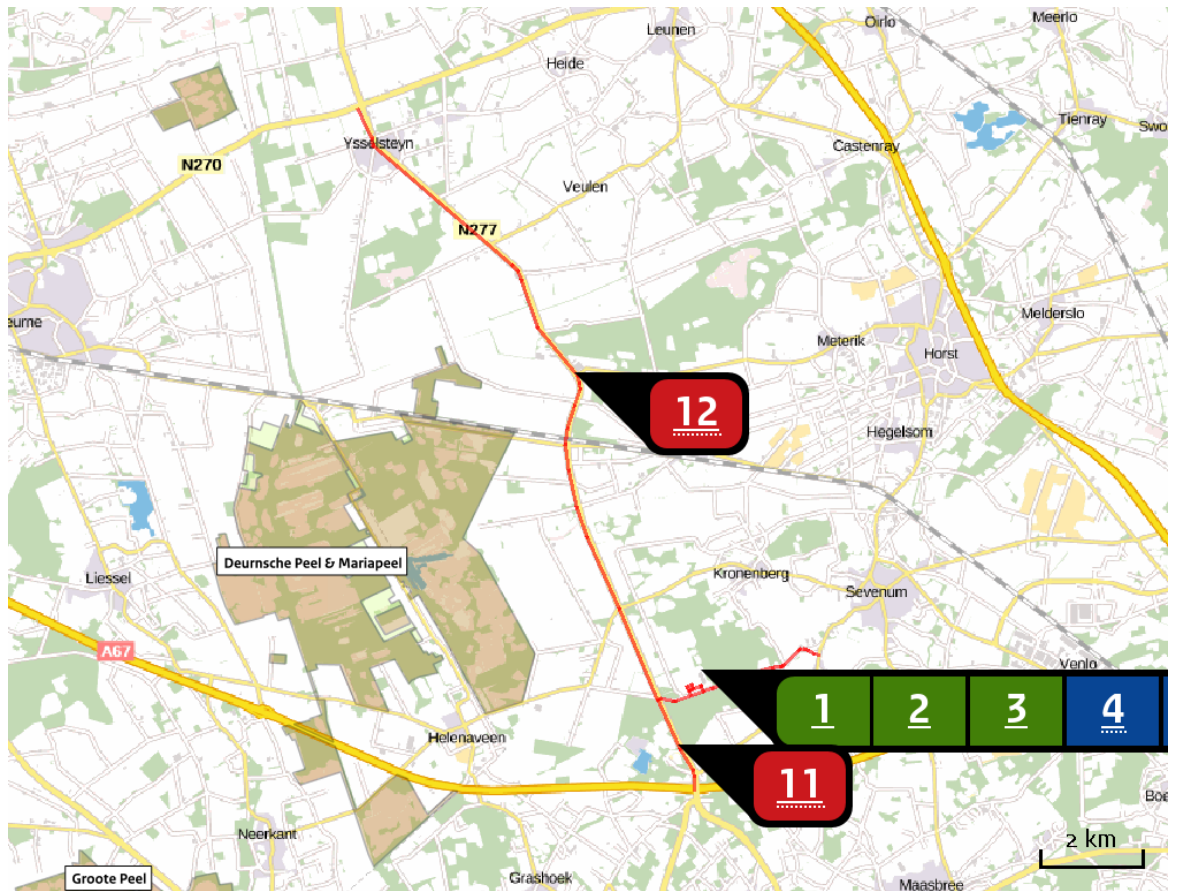


Naam **Bakwand hal 2 (magic forest)**
 Locatie (X,Y) **196670, 378866**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,2 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **33,20 kg/j**



Naam **CV Katara Plaza**
 Locatie (X,Y) **196701, 378983**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **14,60 kg/j**

Deposities
natuur-
gebieden



 Hoogste projectverschil

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Deurnsche Peel & Mariapeel	>0,05	0,04	- 0,02	0,05		





- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Deurnsche Peel & Mariapeel**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	0,04	- 0,02		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,03	- 0,03		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>