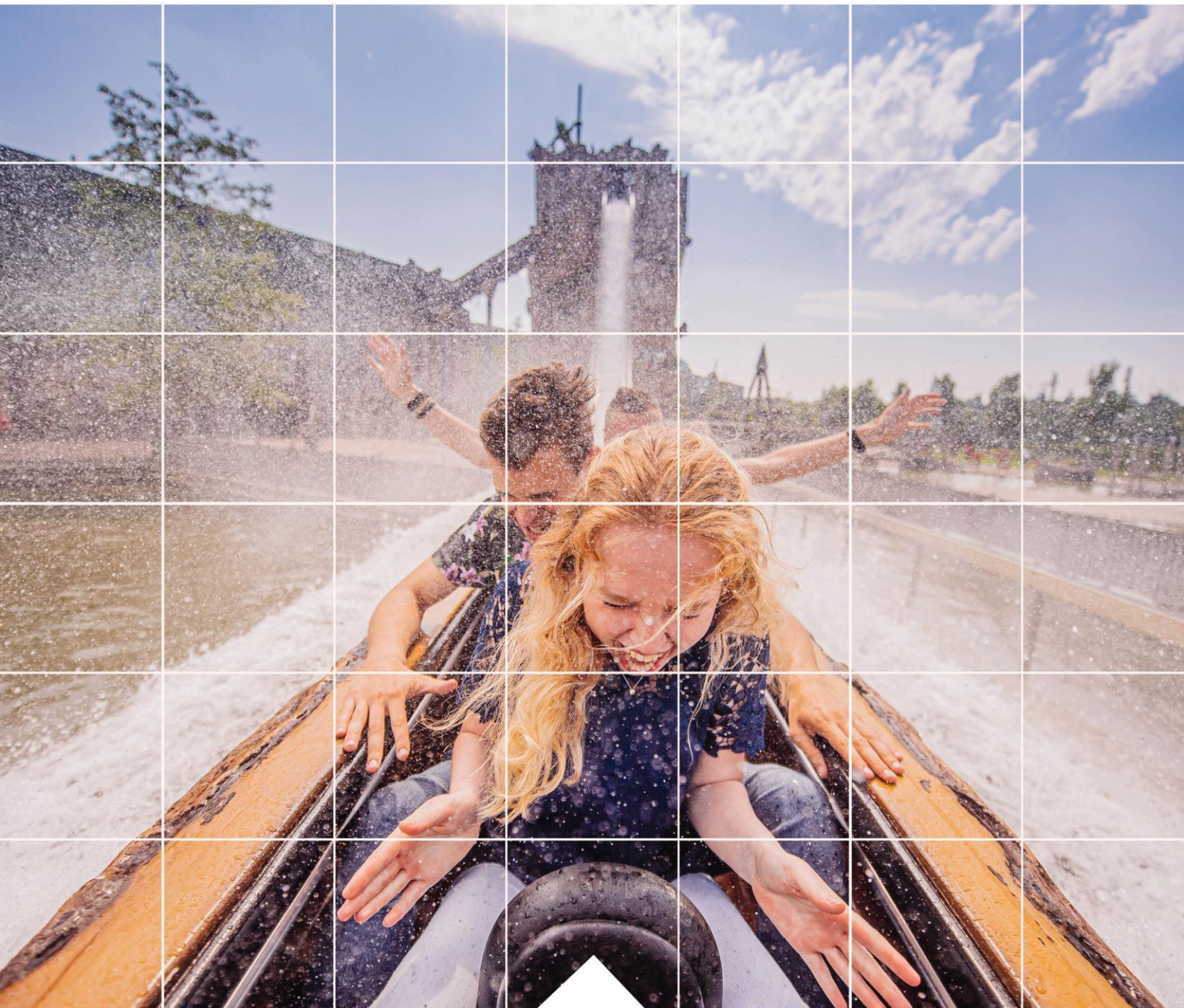


B12 ACTUALISATIE VOORTOETS

TOVERLAND

VOORTOETS BPVR

— ATTRACTIEPARK —
TOVERLAND



Opdrachtgever: Toverland
Projectnr: TOV001
Datum: 15 september 2025

kragten

TOVERLAND

VOORTOETS BPVR

Opdrachtgever:	Toverland
Projectnr:	TOV001
Rapportnummer:	20250915-TOV001-RAP-Voortoets- BPVR-1.0
Status:	Definitief
Datum:	15 september 2025

Opsteller:
SKR/HN

Verificatie:
CVDH

Validatie:
PVA

T 088 - 33 66 333
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
1.1	Aanleiding.....	7
1.2	Doelstelling.....	7
1.3	Leeswijzer.....	8
2	PLANGEGEVENS.....	9
2.1	Beschrijving plangebied.....	9
2.2	Bestemmingsplan verbrede reikwijdte (BPVR).....	14
2.3	Situering Natura 2000-gebieden.....	14
3	WNB-VERGUNNING TOVERLAND 2021	16
4	WETTELIJK KADER	17
4.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	17
4.1.1	Grondslag.....	17
4.2	Voortoets.....	17
4.3	Passende beoordeling.....	18
4.4	Toetsingskader buurlanden.....	19
5	BEOORDELINGSSYSTEMATIEK.....	21
5.1	Algemeen.....	21
5.2	Voortoets aspect stikstof.....	28
6	OPZET ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE	29
6.1	Algemeen.....	29
6.2	Beoogde situatie.....	29
6.2.1	Gasgestookte installaties.....	30
6.2.2	Propanaverbruik.....	31
6.2.3	Vuurwerk.....	31
6.2.4	Mobiele werktuigen.....	32
6.2.5	Bouw.....	32
6.2.6	Totaal inzet werktuigen.....	33
6.2.7	Verkeer.....	33
6.2.8	Samenvatting emissies maximale plansituatie.....	36
6.3	Referentiesituatie.....	37
6.3.1	Agrarisch bedrijf.....	37
6.3.2	Landbouwgronden.....	38
6.3.3	Huidige exploitatie Toverland.....	38
6.4	Salderen.....	40
7	BEOORDELING EN REKENRESULTATEN.....	42
7.1	Effectbeoordeling Storingsfactoren.....	42
7.1.1	Op voorhand uitgesloten aspecten.....	42
7.1.2	Verzoeting.....	42
7.1.3	Verziltig.....	42
7.1.4	Verontreiniging.....	43
7.1.5	Verdroging.....	44
7.1.6	Vernatting.....	44
7.1.7	Verandering stroomsnelheid en overstromingsfrequentie.....	45
7.1.8	Vermesting door stikstofdepositie.....	45
7.1.9	Verandering dynamiek substraat.....	45
7.1.10	Verstoring door geluid.....	45

7.1.11	Verstoring door licht.....	47
7.1.12	Verstoring door trillingen.....	47
7.1.13	Optische verstoring.....	47
7.1.14	Mechanische verstoring.....	48
7.1.15	Samenvattende effectbeoordeling.....	48
7.2	Effectbeoordeling atmosferische stikstofdepositie.....	49
7.3	Uitvoerbaarheidstoets.....	50
8	CONCLUSIE.....	52
9	BRONVERMELDING.....	53

BIJLAGEN

B1	AERIUSREKENRESULTATEN
B2	EMISSIONBEPALING
B3	BEGRIPPEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Attractiepark Toverland in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas, is de afgelopen jaren uitgegroeid tot een volwaardig attractiepark dat deel uitmaakt van de top van de Benelux en daarbuiten.

Toverland heeft de ambitie om zich de komende jaren verder te blijven door ontwikkelen en voor steeds meer bezoekers 'magische gelukservaringen te creëren'. Een belangrijk onderdeel van deze toekomstvisie is enerzijds het uitbreiden van het themapark zelf en anderzijds het toevoegen van verblijfsaccommodaties zodat bezoekers uit een groter gebied kunnen worden aangetrokken. Om deze visie verder uit te bouwen, is het in de snel innoverende Leisure sector van belang te kunnen beschikken over een flexibel kader.

Daarom wordt in de geest van de nieuwe Omgevingswet een zogenaamd bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opgesteld, waarbinnen het park zich de komende jaren flexibel kan blijven ontwikkelen.

In dit bestemmingsplan verbrede reikwijdte (BPVR) worden de kaders vastgelegd waarbinnen Toverland zich de komende jaren kan door ontwikkelen en inspelen op actuele ontwikkelingen in de maatschappij en meer in het bijzonder binnen de leisure- en belevenissector

Ten behoeve van de besluitvorming over dit bestemmingsplan dient tevens een beoordeling van effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, is het in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk om een voortoets op te stellen ter beoordeling van de eventuele negatieve effecten op de kwaliteit van beschermde Natura 2000-gebieden. Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen. Uit de conclusies van deze voortoets blijkt of een passende beoordeling noodzakelijk is. Een passende beoordeling is noodzakelijk indien significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet bij voorbaat zijn uit te sluiten.

1.2 Doelstelling

Deze voortoets betreft een onderzoek van het plangebied en de omgeving in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). In deze voortoets wordt beoordeeld of het plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben, en de beoordeling of de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Het doel van dit onderzoek is om de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde Natura 2000-gebieden volgens de wet- en regelgeving vast te stellen. Hieruit volgt of de ingreep mogelijk een effect heeft op deze beschermde gebieden.

Hiertoe worden in deze voortoets de volgende vragen onderzocht en beantwoord:

- Welke Natura 2000-gebieden liggen binnen de actieradius van de ingrepen die plaats gaan vinden voor het plangebied?
- Voor welke habitat, Vogelrichtlijnsoorten en kwalificerende habitattypen en leefgebieden zijn de betreffende Natura 2000-gebieden aangewezen?

- Kunnen significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied met voldoende wetenschappelijke zekerheid worden uitgesloten?
- Waar nodig wordt bezien of er vervolgstappen nodig zijn.

1.3 Leeswijzer

De voortoets is als volgt opgebouwd:

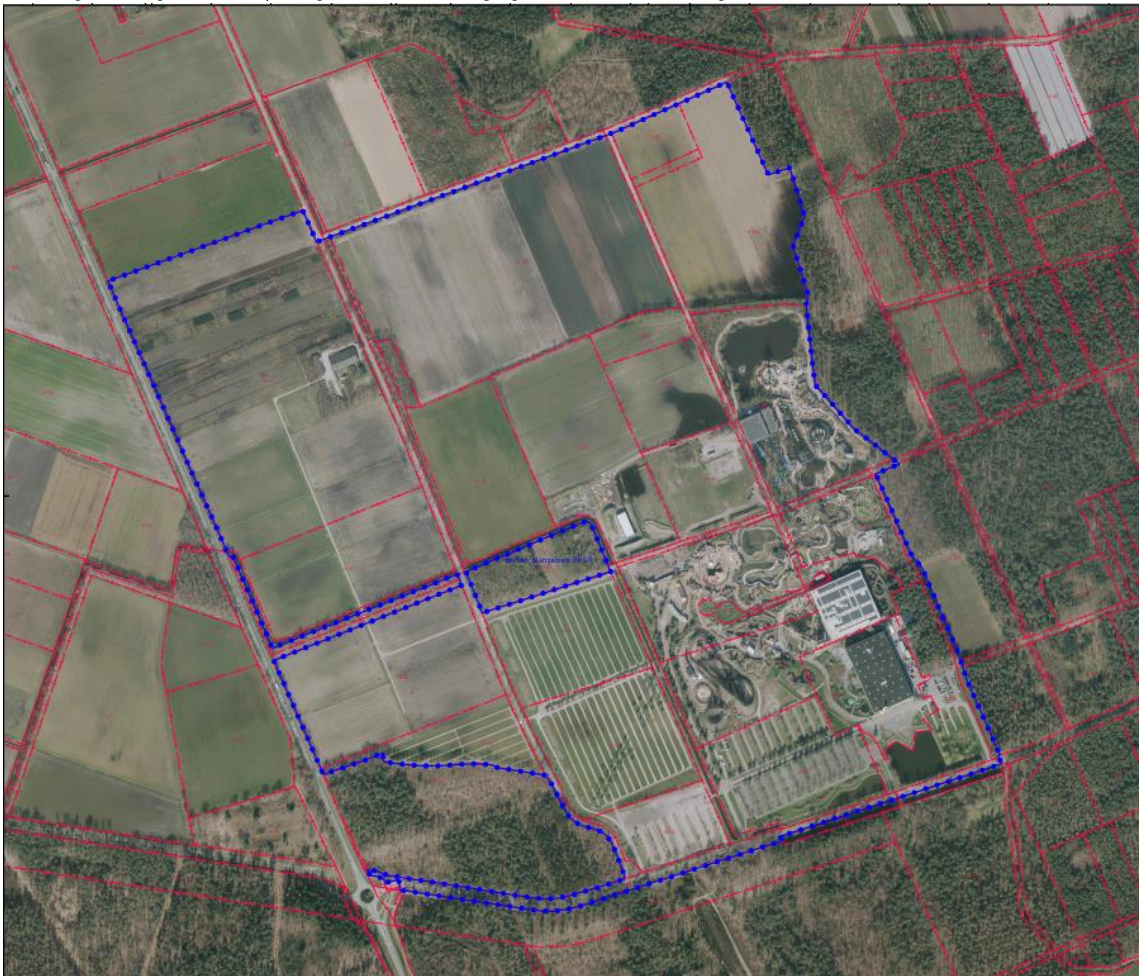
- Hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de voorgenomen ingrepen en de geografische ligging (ten opzichte van Natura 2000-gebieden).
- In hoofdstuk 3 is een eerder verkregen Wnb vergunning opgenomen voor het aspect vuurwerk.
- In hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het wettelijke kader van de Wet Natuurbescherming.
- In hoofdstuk 5 is beoordelingssystematiek opgenomen voor het bepalen van de effecten op de Natura 2000-gebieden uiteengezet.
- Hoofdstuk 6 bevat de opzet van het onderzoek naar de stikstofdepositie.
- In hoofdstuk 7 zijn de effecten van de voorgenomen ingrepen op de beschermde natuurgebieden beoordeeld. Verder wordt aangegeven in hoeverre rekening gehouden dient te worden met cumulatieve effecten.
- Hoofdstuk 8 bevat de conclusies van de voortoets, waarbij aangegeven wordt of de ingrepen die voor het project plaatsvinden vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet Natuurbescherming. Daarbij wordt tevens aangegeven of, en zo ja, welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.
- Hoofdstuk 9 bevat de bronvermelding.

2 PLANGEGEVENS

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging en het huidige gebruik van het plangebied. Daarnaast wordt het voorgenomen plan beschreven. Verder wordt de situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden beschreven.

2.1 Beschrijving plangebied

De begrenzing van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1. Begrenzing van het plangebied (blauwe markering) voor het BPVR voor de uitbreiding van Toverland.

Toverland is gelegen ten westen van Sevenum, provincie Limburg, tussen de kernen Kronenberg, Evertsoord en de Rijksweg A67. Het plangebied omvat het attractiepark Toverland in de zuidoostelijke hoek en het uitbreidingsgebied aan de west- en noordzijde. In totaal heeft het plangebied een grootte van circa 120 hectare. De begrenzing van dit plangebied wordt aan de zuidzijde gevormd door de Helenaveenseweg. Een deel van deze weg behoort tot het plangebied en vormt tevens de toegangsroute voor het attractiepark. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de provinciale weg N277 (Midden-Peelweg). Het bosgebied dat aan de zuidwestelijke hoek van het

plangebied is gelegen, daar waar de Helenaveenseweg en de N277 samenkomen, maakt geen deel uit van het plangebied. Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door het bosgebied 'Steegberg'. Dit bosgebied loopt door ten zuiden van de Helenaveenseweg.

Het attractiepark Toverland

Het bestaande attractiepark Toverland maakt voor circa een derde deel uit van het plangebied en is gelegen in de zuidoostelijke hoek. Het omvat het attractiepark, facilitaire gebouwen, opslagterreinen en de parkeerterreinen. Binnen het huidige attractiepark zijn tevens diverse vijvers aanwezig. Aan de zuidzijde van het attractiepark maken twee vijvers onderdeel uit van de watergang Wertemer. De vijvers hebben steile oevers die deels zijn begroeid met riet en andere oeverplanten. De taluds zijn begroeid met ruigtekruiden. Aan de noordzijde van het park is een grotere (vis)vijver gelegen. Op de oevers zijn kruidachtige soorten aanwezig en her en der opschietende wilgen. Ook de bomenlanen op het park bestaan met name uit eiken. Verder wordt de ruimte tussen de facilitaire gebouwen en de oostelijke plangrens door een bos(je) gevormd. Het betreft een naaldbosperceel van grove den met vuilboom, Amerikaanse vogelkers en lijsterbes in de struiklaag. Tot slot is binnen het deel van het bestaande attractiepark begroeiing aanwezig langs de noordelijk lopende watergang Wertemer, bestaande uit met name wilg. Ook zijn op de parkeerplaatsen met name zomereiken aangeplant. Zie afbeelding 2 voor de ligging van het bestaande attractiepark Toverland binnen het totale plangebied.



Afbeelding 2. Begrenzing van het bestaande attractiepark Toverland binnen het huidige plangebied voor het BPVR.

Schorfvenweg 10

Schorfvenweg 10 betreft een voormalig boerenerf met een oude veestal, twee open loodsen, sleufsilo's, kleine opslagbebouwing en een bedrijfswoning. Deze locatie is in het verleden door Toverland aangekocht ten behoeve van de verdere doorontwikkeling van het park. De oude veestal is wordt sinds 2020 tijdens Halloweenperiode gebruikt als spookhuis. Langs de Schorfvenweg is een eenzijdige laanbeplanting in de berm aanwezig met berken. Zie afbeelding 3 voor de ligging van het voormalige boerenerf aan de Schorfvenweg 10 binnen het totale plangebied.



Afbeelding 3. Ligging van het voormalige boerenerf aan de Schorfvenweg 10.

Agrarische percelen

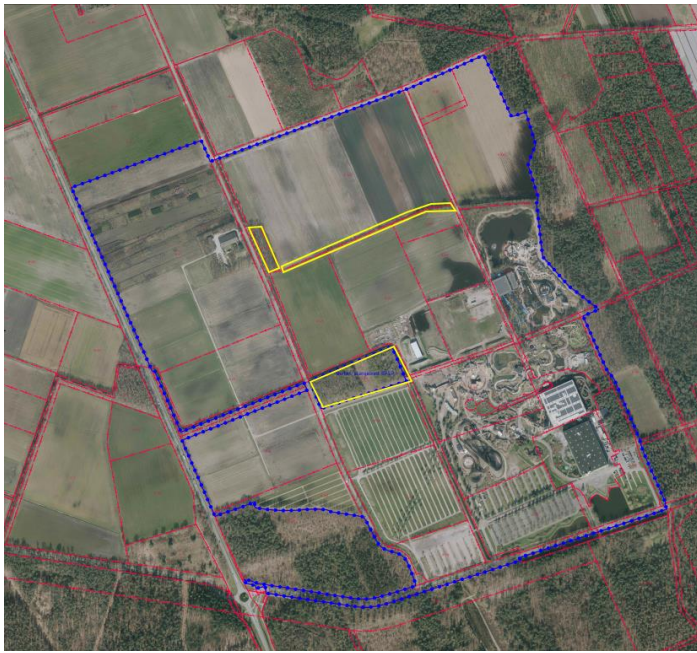
Het merendeel van de resterende ruimte binnen het plangebied wordt gevormd door agrarische percelen. Het betreffen met name akkers, welke in de afgelopen twee jaar in gebruik zijn geweest ten behoeve van de teelt van aardappels, mais, bieten, peen, lelie en narcis. Zie afbeelding 4 voor de ligging van de agrarische percelen binnen het plangebied.



Afbeelding 4. Ligging van de agrarische percelen binnen het plangebied voor het BPVR.

Boschages en houtwallen

Verder bevat het plangebied enkele boschages en houtwallen. Het betreffen grofweg twee grotere boschages en één houtwal. Centraal in het plangebied is een jonge aangeplante houtopstand aanwezig die bestaat uit diverse boom- en struikvormers als zomereik, kers, veldesdoorn, abeel en vlier. Door de dichte beplanting is ondergroei vrijwel geheel afwezig. Een strook in het midden van deze boschage wordt kort gehouden vanwege de onderliggende gasleiding. De meest oostelijke boschage is hierbij in het verleden regelmatig verstoord geweest door ongewenste menselijke activiteiten. Tegenover het voormalige boerenerf van Schorfvenweg 10 ligt een boschage bestaande uit zomereik, berk en vuilboom. De aanwezige houtwal bestaat eveneens uit een menging van loofhout, met name zomereik en berk. De ligging van de boschages en houtwallen in het plangebied (buiten de begrenzing van het bestaande attractiepark) is weergegeven in afbeelding 5.



Afbeelding 5. Ligging van de bosschages en houtwallen binnen het plangebied voor het BPVR.

Watergangen

Tot slot doorkruisen enkele waterlopen het plangebied. Het betreffen de twee primaire watergangen (Waterschap Limburg) 'Wertemer' en 'Steegbergheide'. Op beide watergangen wateren tevens diverse (landbouw)sloten af. Langs de oostelijke grens van het plangebied is tevens de 'Schorfvenloop' gelegen. Ter hoogte van het plangebied betreft dit een secundaire watergang. Verder stroomafwaarts (vanaf de Heesbredeweg) is dit een primaire watergang. Van de primaire watergangen valt te verwachten dat deze jaarrond watervoerend zijn. Voor de omliggende sloten en het secundaire deel van de Schorfvenloop is dit niet met zekerheid te zeggen. De ligging van de (primaire) watergangen is weergegeven in afbeelding 6.



Afbeelding 6. Ligging van de Wertemer, de Steegbergheide en de Schorfvenloop ten opzichte van het plangebied voor het BPVR.

Buiten het plangebied

Buiten de begrenzing van het plangebied bevinden zich hoofdzakelijk twee biotooptypen. De westzijde wordt gevormd door agrarisch landschap, vergelijkbaar met dat van binnen het plangebied: veel akkerland met daartussen diverse boerenerven en een enkele bosschage en/of houtwal. De noord-, oost- en zuidzijde buiten het plangebied wordt volledig gevormd door het bosgebied Steegberg. Hier is hoofdzakelijk naaldbos (grove den) aanwezig, maar op diverse plaatsen is ook gemengd loofbos (beuk, eik) aanwezig. Aan de zuidzijde, waar bos niet wenselijk is vanwege de onderliggende gasleiding, is een strook droge heide aanwezig. Hier groeit onder andere struikheide en jeneverbes.

2.2 Bestemmingsplan verbrede reikwijdte (BPVR)

In het kader van de uitbreiding van attractiepark Toverland wordt voor het plangebied een bestemmingsplan verbrede reikwijdte (BPVR) opgesteld.

In de aanloop naar de inwerkingtreding van de Omgevingswet 1 januari 2024, is een aantal jaar geleden in de Crisis- en herstelwet de mogelijkheid voor gemeenten opgenomen om te experimenteren met het 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte'. Een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte betreft één integraal plan, waarin niet alleen regels over 'goede ruimtelijke ordening' zijn opgenomen, maar waar net als onder de Omgevingswet de fysieke leefomgeving centraal staat. Dit betekent dat in het plan regels kunnen worden opgenomen over onder andere het waarborgen van de veiligheid, gezondheid, milieu, welstand, natuurbescherming of duurzaamheid. Zo kan de overheid zich voorbereiden op de integrale aanpak die met het omgevingsplan (deze vervangt het bestemmingsplan onder de Omgevingswet) zal zijn vereist.

In een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte staat uitnodigingsplanologie centraal in plaats van toelatingsplanologie. De overheid geeft door middel van globale bestemmingen kaders aan waarbinnen initiatieven tot ontwikkeling kunnen komen. Op basis van een concreet initiatief wordt beoordeeld of deze toelaatbaar is.

Vanwege de wens van Attractiepark Toverland om in de toekomst flexibel in te kunnen spelen op nieuwe initiatieven en marktontwikkelingen is een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte een ideaal instrument om de komende jaren verschillende initiatieven te ontplooien en de groeiambities stap voor stap te verwezenlijken.

Dit betekent dus expliciet geen 'blanco cheque' waarbinnen alles mogelijk is, maar een heldere set aan kaders en wettelijke normen die niet mogen worden overschreden, maar waarbinnen wel een flexibele ontwikkeling mogelijk is.

2.3 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. AERIUS Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

3 WNB-VERGUNNING TOVERLAND 2021

In 2021 is een Wnb-vergunning aangevraagd bij de provincie Limburg voor de bestaande exploitatie van het attractiepark. Deze procedure loopt nog.

4 WETTELIJK KADER

4.1 Landelijke wet- en regelgeving

4.1.1 Grondslag

In het kader van de toets aan artikel 2.8 van de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets de maximale planologische mogelijkheden worden onderzocht. Als uit de voortoets blijkt dat sprake is van (mogelijke) significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dan moet met een passende beoordeling met mitigerende maatregelen, getoetst worden of het plan deze nadelige significante gevolgen opheffen. De beoordeling van plannen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Voor depositie moet conform vaste jurisprudentie¹ de versie van AERIUS-Calculator worden gebruikt die op grond van artikel 1.4, eerste lid, van de Omgevingsregeling in samenhang gelezen met bijlage II bij de Omgevingsregeling, geldt op het moment van het nemen van het nieuwe besluit.

4.2 Voortoets

Bij een voortoets is het relevante criterium dat 'significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten'. Een voortoets wordt gemaakt om vast te stellen of een risico bestaat dat een plan of project significante gevolgen heeft voor een gebied. In het bijzonder gelet op het voorzorgsbeginsel bestaat dat risico wanneer op grond van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat het plan of project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor het betrokken gebied.

Een plan of project moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor een gebied wanneer het de instandhoudingsdoelstellingen daarvan in gevaar dreigt te brengen. Een dergelijk risico moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het Natura 2000-gebied. In de voortoets mag enkel rekening worden gehouden met onderdelen in het ontwerp van een project die daar inherent deel van uitmaken en die de schadelijke gevolgen van dat project beperken, de zogenaamde standaardonderdelen ofwel emissiebeperkende technieken of maatregelen.

Stappen in een Voortoets:

1. **Beschrijving van de activiteit:** De geplande activiteit moet eerst gedetailleerd worden beschreven met de relevante invloed aspecten.
2. **Effecten op Natura 2000-gebied:** Er wordt onderzocht of de activiteit negatieve effecten kan hebben op de natuurwaarden van de relevante Natura 2000-gebieden.
3. **Beoordeling van significante effecten:** Als er geen significante effecten worden verwacht, kan de voortoets concluderen dat een uitgebreide effectbeoordeling niet nodig is. Als er wel effecten worden verwacht, moet een passende beoordeling plaatsvinden.

¹ ECLI:NL:RVS:2024:3356 r.o. 14.1, ECLI:NL:RVS:2025:1954 r.o. 9, ECLI:NL:RVS:2025:1957 r.o. 9, ECLI:NL:RVS:2025:2564 r.o. 10.1, ECLI:NL:RVS:2025:2963 r.o. 8.1

Om de mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen te verkennen kan storende factoren² worden gebruikt en informatie uit het Besluit activiteiten leefomgeving waar voor activiteiten de relevante milieubelasting is vastgelegd in de verzochte gegevens en bescheiden behorende bij de milieubelastende activiteit. Deze systematiek geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storingsfactoren (19 in totaal). Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden.

Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar gebouwen of bouwwerken staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwatert om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de gebouwen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in emissie, lozingen, trillingen, licht en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden.

4.3 Passende beoordeling

Indien significante negatieve effecten van N2000 gebieden in de voortoets niet kunnen worden uitgesloten, is een Passende Beoordeling noodzakelijk. Een Passende Beoordeling is nodig om zeker te stellen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten³. Dit is het geval wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel over bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn⁴.

In de Passende Beoordeling mag rekening worden gehouden met de effecten van mitigerende maatregelen. Dit zijn maatregelen zoals het inzetten van in- en externe saldering of verleasen van stikstofdepositie. Daarbij is wel vereist dat de positieve effecten van deze maatregelen vast staan.

Voor de beoordeling van de gevolgen van een project voor een Natura 2000-gebied in een Passende Beoordeling zijn verder de volgende aspecten van belang:

1. Instandhoudings- en passende maatregelen en autonome ontwikkelingen kunnen in de Passende Beoordeling worden betrokken bij het bepalen van de staat van instandhouding van de natuurwaarden.
2. Instandhoudingsmaatregelen, passende maatregelen en beschermingsmaatregelen kunnen in een Passende Beoordeling worden betrokken als de verwachte voordelen daarvan ten tijde van die beoordeling vaststaan.
De hierboven genoemde maatregelen moeten zijn uitgevoerd ten tijde van het opstellen van de ecologische Natura 2000-toets. Er mag dus in de Passende Beoordeling géén rekening worden gehouden met nog te treffen beheermaatregelen⁵. Er mag alleen rekening worden gehouden met het positieve effect van de maatregelen voor de instandhoudingsdoelstelling als dat positieve effect ook vast staat.
3. Autonome ontwikkelingen mogen niet betrokken worden bij de beoordeling van de vraag of de negatieve gevolgen van de toedeling van de depositieruimte kunnen worden voorkomen

² Aanvulling effectenindicator Alterrapport 1375, 2008, bijlage A beschrijving storende factoren

³ ECLI:NL:RVS:2019:1603 r.o. 1.8

⁴ ECLI:EU:C:2014:330 r.o. 27

⁵ ECLI:NL:RVS:2013:BZ8440

of verminderd. Deze autonome ontwikkelingen mogen alleen in een Passende Beoordeling worden betrokken als deze voordelen ten tijde van de Passende Beoordeling vaststaan. Bijvoorbeeld het schoner worden van verkeer.

4. De rechtstreekse gevolgen van het te beoordelen project (zowel de positieve als de negatieve) dienen in het kader van mitigatie per areaal van een habitatype onderzocht te worden.
5. Daarnaast moet worden aangegeven welke maatregelen in een Passende Beoordeling betrokken worden. Mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen in een Passende Beoordeling, compenserende maatregelen horen expliciet in de ADC-toets⁶.
6. Ook is relevant welke uitgangssituatie voor de toestand van het Natura 2000-gebied meegenomen wordt bij de beoordeling van de gevolgen van het project. De feitelijke situatie in het Natura 2000-gebied is hierbij de uitgangssituatie, oftewel de ten tijde van de besluitvorming van het project bestaande staat van instandhouding van de habitatypes en soorten en de actuele achtergrondwaarden en hydrologische situatie.

4.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf. In Aeries Calculator kan maximaal rekenpunten op 25 km van het project worden ingevoerd. Bij de invoer worden automatisch rekenpunten toegevoegd binnen 25 km op de Belgische en Duitse Natura 2000 gebieden.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar het "Decreet over de programmatische aanpak stikstof", hierbij gelden de volgende drempelwaarden:

1. Bij een omgevingsvergunningsaanvraag of een ontwerp van projectbesluit voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van Habitatrichtlijn niet vereist als de impactscore⁹ kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 1%.
2. Bij een omgevingsvergunningsaanvraag of een ontwerp van projectbesluit voor een mobiliteit gerelateerd project is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht, ten aanzien van Habitatrichtlijn, niet vereist als de impactscore kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 1%.
3. Voor een omgevingsvergunningsaanvraag voor de exploitatie van een veehouderij of mestverwerkingsinstallatie is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van Habitatrichtlijn niet vereist als de impactscore kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 0,025%.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit

⁶ De ADC-toets heeft een streng toetsingskader dat is vastgelegd in de artikel 8.74b tweede lid van de Omgevingswet en (artikel 10.24, tweede lid van het Besluit bouwwerken leefomgeving. De 3 voorwaarden waaraan een project moet voldoen, zijn dat: A. er zijn geen Alternatieven; D. er sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang en C. de nodige Compenserende mitigerende maatregelen worden getroffen

stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.

2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

5 BEOORDELINGSSYSTEMATIEK

5.1 Algemeen

Om de mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen te verkennen is de systematiek van de effectenindicator "Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren" gebruikt⁷. De effectenindicator is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. Dit instrument geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren (19 in totaal). Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet er een vervolgonderzoek plaatsvinden.

Veel habitattypen en -soorten die in de beschouwde Natura 2000 gebieden liggen, blijken in het algemeen gevoelig tot zeer gevoelig te zijn voor deze storingsfactoren.

1. Oppervlakteverlies

Kenmerk	: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
Interactie met factoren	: Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied.
Gevolg	: Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken.

2. Versnippering

Kenmerk	: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van leefgebieden van soorten.
Interactie met factoren	: Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.
Gevolg	: Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem.

3. Verzuring door atmosferische stikstofdepositie

Kenmerk	: Verzuring wordt met name veroorzaakt door stikstofoxiden NO _x (NO _x is verzamelnaam voor alle stikstofoxiden, zoals NO, NO ₂ , N ₂ O, NO ₃ etc.) en in minder mate gereduceerd stikstof (NH _y , ammoniak/ ammonium), die vrijkomen door de activiteiten. Stikstofdepositie tast de buffering van de bodem aan.
---------	--

⁷ Conform ECLI:NL:RBOBR:2025:1108 r.o. 6.1, ECLI:NL:RBNNE:2024:1151 r.o. 8.2.3, ECLI:NL:RBGEL:2024:916 r.o. 15-15.2 ECLI:NL:RVS:2024:146 r.o. 20.3 wordt de effectenindicator aanvaard als hulpmiddel

Interactie met factoren	: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Gevolg	: Verzuring kan direct effect hebben op vogelsoorten via kalkgebrek waardoor het broedsucces afneemt. In bossen op weinig gebufferde gronden is door verzuring de beschikbaarheid van prooien met kalk, bijvoorbeeld huisjesslakken, afgenomen. Mezen en bonte vliegenvangers blijken ook dunnere eischalen te hebben in armen bossen. Dus ook in hun prooien, rupsen, kevertjes, e.d. neemt de hoeveelheid kalk af.

4. Vermesting door stikstofdepositie

Kenmerk	: Vermesting wordt eveneens met name veroorzaakt door stikstofoxiden NO _x (NO _x is verzamelnaam voor alle stikstofoxiden, zoals NO, NO ₂ , N ₂ O, NO ₃ etc.) en in minder mate gereduceerd stikstof (NH ₃ , ammoniak/ ammonium) die vrijkomen door de activiteiten.
Interactie met factoren	: Stoffen die leiden tot veresting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.
Gevolg	: Ook kan veresting van invloed zijn op de waterkwaliteit van de hier aanwezige beken, poelen en bronnen en de doelsoorten die hierin voorkomen.

5. Verzoeting

Kenmerk	: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Interactie met factoren	: Verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot veresting.
Gevolg	: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstand-samenstelling veranderen.

6. Verzilting

Kenmerk	: Verzilting treedt op als het water te zout/chloriderijk is voor een optimaal grondgebruik of voor zoete natuurtypen. Verzilting komt voor over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (>30.000 mg Cl/l) en is niet beperkt tot zout en brak water.
Interactie met factoren	: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.
Gevolg	: Als gevolg van verzilting verandert de zoetzout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid.

Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7. Verontreiniging

Kenmerk	: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.
Interactie met factoren	: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.
Gevolg	: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen.

8. Verdroging

Kenmerk	: Verdroging uit zich in lagere grondwater-standen en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/ benodigde grondwaterstand.
Interactie met factoren	: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken.
Gevolg	: De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

9. Vernatting

Kenmerk	: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.
Interactie met factoren	: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.
Gevolg	: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

10. Verandering stroomsnelheid

Kenmerk : Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie met factoren : -

Gevolg : Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan.

11. Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk : De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met factoren : overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg : Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12. Verandering dynamiek substraat

Kenmerk : Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie met factoren : Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten.

Gevolg : Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniersvegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

13. Verstoring door geluid

Kenmerk : Geluidsbelasting veroorzaakt door diverse activiteiten kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van dieren. De mate van verstoring is afhankelijk van duur, frequentie en sterkte van het geluid. Hierdoor kunnen gevoelige soorten die daar last van hebben, uit het leefgebied verdwijnen. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden.

Interactie met factoren : Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg : Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf.

Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. De standaard drempelwaarde[1] van 42 dB(A) en 47 dB(A) voor respectievelijk bos en open gebied en piekgeluiden van 70 dB(A).

De omrekening is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Half hard/half zacht bodemgebied tussen bron en ontvanger
- Bronhoogte 5 meter
- Bedrijf is in de avondperiode 5 dB(A) en in de nachtperiode 10 dB(A) stiller

Bronsterkte op 5 m uitgedrukt als $L_{\text{elmaal}} (5\text{m})$	Effectafstand 1 (afstand waarbij de bron wordt gemeten als 45 dB(A) $L_{\text{elmaal}} (5\text{m})$)	Effectafstand 2 (afstand waarbij de bron wordt gemeten als 42 dB(A) $L_{\text{Aeq24uur}} (1,5\text{ m})$)
65 dB(A)	10	10
85 dB(A)	30	30
90 dB(A)	50	50
96 dB(A)	100	87
105 dB(A)	200	180
110 dB(A)	300	300
115 dB(A)	500	490
118 dB (A)	700	655
122 dB(A)	1000	940
127 dB(A)	1500	1480

Overzicht effectafstanden bij 45 dB(A) $L_{\text{elmaal}} (5\text{ m})$ en 42 dB(A) $L_{\text{Aeq24uur}} (1,5\text{ m})$

Conform artikel [Artikel 7.17 Besluit bouwwerken leefomgeving](#) mogen bouw- en sloopwerkzaamheden enkel op werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 en 19 uur worden verricht met in achtneming van de in tabel 7.17 opgenomen dagwaarden en blootstellingsduur.

Tabel 7.17 dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur

Dagwaarde	≤ 60 dB(A)	>60 dB(A)	>65 dB(A)	>70 dB(A)	>75 dB(A)	>80 dB(A)
maximale blootstellingsduur op de gevel van een woonfunctie, bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, gezondheidszorgfunctie of onderwijsfunctie, of op de grens van een geluidsgevoelig terrein	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

Informatie bronnen bouwlocatie tot ontvangstpunt

Activiteiten	Lwr	Afstand tot bouwlocatie [m]		
	[dB(A)]	50 dB(A)	45 dB(A)	42 dB(A)
Heien betonpalen	126	840	1500	1480
Heien stalen buispalen	140	>2000	3.550	5.025
Heien damwanden	130	1200	2.135	3.015
Intrillen buispalen	121	510	1000	940
Intrillen geluidarm apparaat	125	770	1.370	1.935
Geluidarm aggregaat	93	50	89	126
Geluidarme (elektrische) pomp	90	34	50	50
Compressor	100	92	163	231
Pneumatisch beitelen/hameren	119	430	765	1.081

Ontgraven met 1 graafmachine	107	123	219	309
12 vrachtwagens/uur (24 bewegingen)	106	10	17	25
30 vrachtwagens/u (60 bewegingen)	106	25	44	63

14. Verstoring door licht

- Kenmerk : Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw.
- Interactie met factoren : -
- Gevolg : Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemeren nacht actieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden. Hiervoor geldt[2] een maximum effect afstand voor industrie van 300 meter.
Dit kan berekend worden met de formule: $E_v = I_v / r^2$
 E_v : verlichtingssterkte in lux [Lumen / m²]
 I_v : lichtsterkte in betreffende richting [Lumen]
 r : afstand tot de puntlichtbron [m]

15. Verstoring door trillingen

- Kenmerk : Diverse activiteiten, zoals boren, heien of damwanden slaan, veroorzaken trillingen.
- Interactie met factoren : Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.
- Gevolg : Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16. Optische verstoring

- Kenmerk : Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.
- Interactie met factoren : Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).
- Gevolg : Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het

algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring. Algemeen²¹ wordt een maximale effectafstand van 0 m voor Habitatgebieden zonder beschermde vogelsoorten, 300 m voor N2000-gebieden met instandhoudings-doelstellingen voor andere vogelsoorten en/of bever dan ganzen en/of kleine zwanen en 600 m voor N2000-gebieden met instandhoudings-doelstellingen voor ganzen en/of kleine zwanen.

17. Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk	: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.
Interactie met factoren	: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.
Gevolg	: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individueen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

18. Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk	: Veel activiteiten zoals kap, bouw- of sloopwerkzaamheden kunnen directe sterfte veroorzaken als de vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen worden vernield door de activiteit voordat de dieren deze hebben kunnen verlaten.
Interactie met factoren	: Treedt met name op met andere factoren zoals: verdroging, vernatting, verontreiniging, overstroming, bewust veranderen soortensamenstelling.
Gevolg	: Directe sterfte kan optreden ten gevolge van wegverkeer, gebruik van windmolens ed. Een onnatuurlijke grote sterfte is van invloed op de populatieomvang van soorten waardoor de aantallen dieren zo klein worden dat de soort uiteindelijk uit zijn leefgebied verdwijnt.

19. Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk	: Bewuste verandering van soortensamenstelling wordt als een storende factor ervaren als zij op grond van de natuurlijke en/of oorspronkelijke verspreiding in een gebied niet voorkomen.
Interactie met factoren	: Heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek.
Gevolg	: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

5.2 Voortoets aspect stikstof

Om de effecten als gevolg van stikstofdepositie in beeld te kunnen brengen, is de handreiking Voortoets stikstof uitgebracht. Ingevolge deze Handreiking bestaat de voortoets stikstof uit:

- Een beschrijving van het plan of project en vooral inclusief de stikstofuitstotende activiteiten in de bouw- en gebruiksfase;
- Beschrijving van de eventuele referentiesituatie waartegen het plan/projecteffect wordt afgezet;
- Beschrijving uitgangspunten (input) en resultaten AERIUS-berekening;
- Beschrijving en ligging Natura 2000-gebieden en opsomming van de instandhoudingsdoelstellingen;
- Beschrijving kwaliteit, omvang en trend van de habitattypen en leefgebieden van soorten, huidige populatieomvang van aangewezen soorten, knelpunten voor het halen van de instandhoudingsdoelen en beschrijving van de bepalende procesfactoren (abiotiek);
- Effectbeschrijving en beoordeling aan de hand van de instandhoudingsdoelen;
- Cumulatieve beoordeling.

De objectieve gegevens ten behoeve van de Voortoets stikstof mogen ontleend worden van:

- Het Natura 2000-aanwijzingsbesluit en de daarin vermelde instandhoudingsdoelen;
- Het Natura 2000-beheerplan, inclusief PAS gebiedsanalyses. De conclusies uit de PAS gebiedsanalyses kunnen, gelet op de PAS uitspraak, niet zonder meer overgenomen worden (zie toelichting in paragraaf 2.6);
- Vogelgegevens zoals per Natura 2000-gebied gepresenteerd op de website van SOVON;
- Objectieve informatie over populatieomvang en verspreiding van aangewezen habitatrichtlijnsoorten in een Natura 2000-gebied, zoals gegevens van de VZZ, Floron, Ravon, EIS en de nationale databank Flora en Fauna (NDFF). Let wel: ontbreken van waarnemingen in de NDFF geeft geen zekerheid over de afwezigheid van een soort;
- Informatie over de natuurlijke fluctuaties in achtergronddepositie en jaarlijkse depositie (CBS);
- De profielendocumenten van habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van het ministerie van LNV.
- Gegevens gepresenteerd in een wetenschappelijk peer-reviewed tijdschrift en rapporten van onafhankelijke kennisinstituten, zoals een rapport van Alterra waarin de KDW'n zijn vastgesteld. Als er in een dergelijke wetenschappelijke publicatie wordt onderbouwd dat effecten door stikstofdepositie zijn uitgesloten in bepaalde situaties kan daar ook gebruik van worden gemaakt in de Voortoets stikstof.

Een afzonderlijke cumulatietoets in de Voortoets stikstof hoeft -voor zover het de effecten van stikstofdepositie betreft- niet plaats te vinden als zeker is dat de achtergronddepositie op het betrokken hexagoon inclusief het betrokken plan of project 70 mol N/ha/jr. onder de KDW blijft. Maatwerk is mogelijk nodig, bijvoorbeeld indien informatie beschikbaar is, waaruit blijkt dat de totale ruimte in verleende vergunningen die nog niet (geheel) zijn uitgevoerd >70 mol/ha/jr. betreft.

6 OPZET ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

6.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024.2.1⁸. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie (gebruiksfasen & aanlegfasen)

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

6.2 Beoogde situatie

Ten behoeve van het stikstofdepositie onderzoek zijn de in paragraaf 2.3 benoemde modellen berekend in één maximaal planologisch model. Daarmee is de indelingsvrijheid van het bestemmingsplan verbrede reikwijdte verdisconteerd in één maximaal planologische situatie. Navolgende tabel geeft een korte weergave van de relevante emissie en de maximale situatie zoals beschouwd. Een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde bronnen is nader uitgelegd in de navolgende paragrafen.

Tabel 1. Maximaal planologische situatie.

Bronnen	Omschrijving groei beoogde situatie BPVR
§ 4.2.1 Gasgestookte installaties	Huidig aanwezig, geen toename in bestemmingsplan, gelijk in alle varianten.
§ 4.2.2 Propaanverbruik	Huidig aanwezig, geen toename in bestemmingsplan, gelijk in alle varianten.
§ 4.2.3	Alle varianten voorzien in maximaal 30 vuurwerkshows.

⁸ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Bronnen	Omschrijving groei beoogde situatie BPVR
Vuurwerk	
§ 4.2.4 Mobiele werktuigen	Huidig aanwezig, toename voorzien vanwege bouw en groei park oppervlakte.
§ 4.2.5 Verkeer	Toename verkeer vanwege bestemmingsplan, maximale verkeersgeneratie door de volledige invulling van alle functies, ten aanzien van de indeling van het plangebied wordt de afgelegde weg van het verkeer maximaal beschouwd.
§ 4.2.6 Aanlegfase	Realiseren van uitbreiding BPVR.

Binnen het plan verschillende bronnen met een relevante stikstofemissie aanwezig. De uitgangspunten voor de verschillende bronnen zijn in de navolgende paragrafen beschreven. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2032. Bijlage B1 geeft een weergave van de invoergegevens.

6.2.1 Gasgestookte installaties

Ten behoeve van de exploitatie van Toverland wordt thans gebruik gemaakt van aardgasgestookte installaties. Alle binnen de inrichting aanwezige gasgestookte installaties zijn door de opdrachtgever aangeleverd en in bijlage B2 uitgewerkt. Deze is gebaseerd op bestaande gasverbruik van deze hallen die jaarrond open zijn. Dit wijzigt niet in de toekomst en bedraagt maximaal 400.000 Nm³. De NO_x-emissie vindt plaats door verschillende stookinstallaties met een emissiepunt bovendaks op de bebouwing van Toverland. Gezien de fluctuatie in gebruik van de verschillende hallen en daarmee inzet van stookinstallaties, zal de emissie nooit gelijkmatig door de diverse emissiepunten worden uitgestoten. In onderhavig onderzoek is de emissie derhalve gemodelleerd middels een emissiebron ter plaatse van de bebouwing.

Nieuw te realiseren verblijffuncties en verwarming zwembad, sauna en stoombaden zoals beoogd in het onderhavige bestemmingsplan zullen enkel nog gasloos worden uitgevoerd. Horeca en verblijfruimtes zwembad, sauna en stoombaden worden gasgestookt.

Het maximaal aardgasverbruik wordt geraamd op 257.000 Nm³ en is gemodelleerd ter plaatse van de beoogde locatie van het Camp Resort.

Het voorgaand beschouwde gasverbruik betreft daarmee de maximaal planologische situatie. Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO_x emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer en tevens ook Besluit activiteiten leefomgeving van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform paragraaf 5.1.2 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2024.1. Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende emissie. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.1.

Tabel 2. Berekende NO_x-emissie totaal aardgasverbruik.

Bron	Aardgasverbruik [Nm ³ /jaar]	Rookgasdebiet [Nm ³ /jaar]	NO _x -concentratie [mg/Nm ³]	NO _x emissie [kg/jaar]
Bedrijfsvoering	400.000	3.600.000	70	252,0
Camp Resort	257.000	2.313.000	70	161,9
Hotel	402.000	3.618.000	70	253,3

Overige centrale verblijfsvoorzieningen	263.500	2.371.500	70	166,0
--	---------	-----------	----	-------

Conform paragraaf 4.1 van de Instructie dient in depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed als al de volgende 4 criteria van toepassing zijn:

1. De bron wordt gemodelleerd als een stationaire puntbron, zoals het geval is bij stallen (dierhuisvestingssystemen) en (industriële) schoorstenen.
2. De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij één of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving indien de bron zicht bevindt met een afstand van minder dan 10 maal de grootste gebouwmaat (lengte, breedte of hoogte).
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer.

In casu gelden alle criteria en is gebouwinvloed toegepast voor de stookinstallaties in de Aeriusberekening met inzet van de gebouwmaten en de hoogte zoals planologisch maximaal mogelijk is, binnen de mogelijkheden⁹ die Aeries Calculator 2024 hiervoor biedt.

6.2.2 Propaanverbruik

Ten behoeve van Toverland wordt gebruik gemaakt van op propaanflessen. Op aangeven van de opdrachtgever zal bij het beoogde gebruik het propaanverbruik 600 flessen propaan met een totale inhoud van 6.480 kg propaan. Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO_x emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer en tevens ook Besluit activiteiten leefomgeving van 140 mg NO_x/Nm³ rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende emissie. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.2. De emissie ten gevolge van propaan kan verspreid over de gehele inrichting plaatsvinden en is derhalve middels een oppervlaktebron gemodelleerd.

Tabel 3. Berekende NO_x-emissie propaan exploitatie.

Bron	Propaanverbruik [kg/jaar]	Rookgasdebiet [Nm ³ /jaar]	NO _x - concentratie [mg/Nm ³]	NO _x emissie [kg/jaar]
NO _x -emissie Propaan	6.480	89.956,4	140	12,6

6.2.3 Vuurwerk

Ten behoeve van de bedrijfsvoering van Toverland zal gedurende 30 keer per jaar een vuurwerkshow plaatsvinden. Gedurende een vuurwerkshow zal gebruik worden gemaakt van 55 kg buskruit per show waarmee het totaal netto buskruit verbruik 1.650 kg per jaar bedraagt. Daarnaast verbruikt Toverland buiten de vuurwerkshows klein vuurwerk ter ondersteuning van het amusement, hiervoor wordt gemiddeld 5 kg netto buskruit per dag gebruikt en in totaal 1.825 kg per jaar.

⁹ Zie paragraaf 4.8.3 van het Handboek Werken met Aeries Calculator 2024.1 v 1 van 10 februari 2025

Overeenkomstig het Europees luchtemissie handboek 2019¹⁰ bedraagt de NO_x-emissie van vuurwerk 260 gram per ton. Hiermee bedraagt de totale NO_x-emissie van Toverland 0,9035 kg NO_x per jaar.

6.2.4 Mobiele werktuigen

Om de NO_x- en NH₃-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekende overeenkomstig de AERIUS methodiek voorgeschreven in paragraaf 8.1.1 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2024.1 en onderbouwd door TNO in 2021¹¹. Deze TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- & NH₃-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- & NH₃-emissie per werktuig berekend.

Navolgende geeft een totale inzet duur en de bijbehorende emissie. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2.3.

Onderhoud

Ter plaatse van Toverland wordt gebruik gemaakt van werktuigen die eigendom zijn van Toverland. Daarnaast worden diverse werktuigen gehuurd indien noodzakelijk. Deze werktuigen behoren tot de categorie onderhoud van de bestaande inrichting. De uren inzet per werktuig zijn door de opdrachtgever aangeleverd en betreffen het totaal van belaste en onbelaste uren. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2.3. De extrapolatie is gebaseerd op de beoogde groei.

Tabel 4. Mobiele werktuigen – onderhoud.

Werktuig	Brandstofverbruik [liter/jaar]	NO _x -emissie [kg/jaar]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]
Groenonderhoud 2-takt	5.948	23,8	0,04
Groenonderhoud 4-takt	6.564	26,3	0,05
Ingehuurd Stage IV 56-75 kW	18.462	388,0	0,1
Ingehuurd stage IV <= 56 kW	8.927	298,2	0,07
Stationair draaien laden/lossen		24	0,3
Totaal:		422,9	7,3
Totaal x 1,2:		507,5	8,7
Totaal x 1,5:		634,4	10,9
Totaal x 1,7:		775,6	7,4
Totaal x 2,0:		845,8	14,6

6.2.5 Bouw

Ten behoeve van de gewenste uitbreidingen van Toverland zullen tevens diverse bouwwerkzaamheden plaatsvinden. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement en de ervaringen binnen Toverland bepaald voor een gemiddelde bouw en afgestemd op de adequate maatregelen voor de inzet van mobiele werktuigen conform artikel 7.19a Besluit bouw leefomgeving en de routekaart schoon en emissieloos bouwen. Tot 2030 is de inzet van stage IV mobiele werktuigen mogelijk. Na 2030 is tot 2033 vrijstelling voor mobiele werktuigen stage V materieel toegestaan.

¹⁰ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Category 2.D.3.i, 2.G, SNAP 060601 use of fireworks

¹¹ TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

Tabel 5. Mobiele werktuigen – bouw.

Werktuig	Bedrijfsduur [uur]	NO _x -emissie [kg/jaar]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]
Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW , diesel, SCR, ja	2.080	87,2	3,4
Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW , diesel, SCR, ja	4.800	332,6	13,7
Totaal:		419,8	17,1
Totaal x 1,5:		629,9	25,7
Totaal x 2,0:		839,6	34,2
Totaal x 2,5:		1.049,6	42,8

6.2.6 Totaal inzet werktuigen

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen binnen de inrichting van Toverland zullen de komende jaren diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. De bouw werkzaamheden zijn afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling die beoogd is. Daarnaast zullen de werkzaamheden voor onderhoudswerkzaamheden tevens toenemen naar aanleiding van de groei van de inrichting in omvang. Navolgende tabel geeft een weergave van de beoogde inzet van werktuigen in de diverse kalenderjaren.

Tabel 6. Mobiele werktuigen totaal inzet.

Jaar	Ontwikkeling	Werktuigen bouw	Werktuigen onderhoud	NO _x - emissie [kg/jaar]	NH ₃ - emissie [kg/jaar]
2025	Bouw Camp Resort & Backyard	Bouw x 1	Huidig	842,7	24,4
2026	Camp Resort & Backyard opening en vervanging 1 attractie	Bouw x 1,5	Huidig	1.052,7	32,9
2027	Bouw 7e themagebied	Bouw x 2	Huidig x 1,2	1.347,2	42,9
2028	7e themagebied open	-	Huidig x 1,5	634,4	10,9
2029	Bouw hotel	Bouw x 1	Huidig x 1,5	1.054,2	28,0
2030	Hotel open	-	Huidig x 1,7	775,6	7,4
2031	-	-	Huidig x 1,7	775,6	7,4
2032	Bouw 8e themagebied	Bouw x 2,5	Huidig * 1,7	1.825,2	50,2
2033	8e themagebied open	-	Huidig * 2,0	845,8	14,6

Uit tabel 6 blijkt dat het maatgevende jaar bepaald wordt door de verwachte werkzaamheden voor het jaar 2032. Derhalve is de emissie behorend bij 2032 modelmatig berekend als maximale situatie voor het plan.

6.2.7 Verkeer

Ten gevolge van het bestemmingsplan is sprake van een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer ten

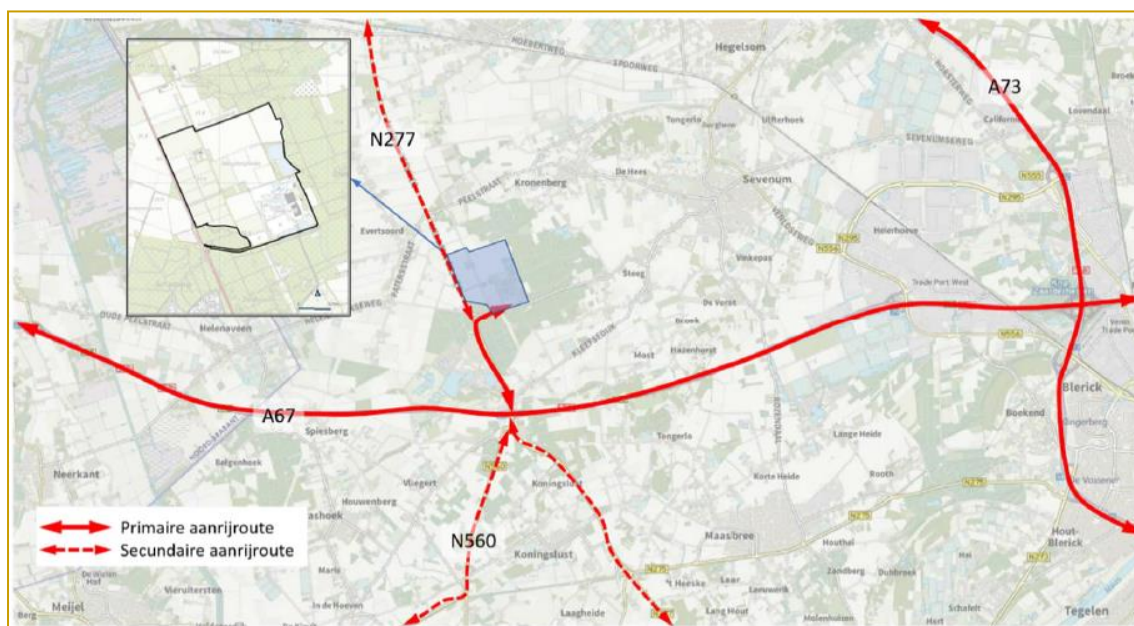
gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan en uitgewerkt in het verkeersonderzoek¹². Voor deze onderdelen wordt aansluiting gezocht bij de verkeersmodellen. In deze modellen zijn verkeersintensiteiten bepaald voor de gemiddelde dag, maatgevende dag en een piekdag.

Navolgende tabel geeft de verkeersbewegingen per onderdeel. Het betreft het aantal bewegingen (sommatie van aankomst en vertrek) gedurende de gemiddelde dag.

Tabel 7. Verkeersgeneratie gemiddelde dag.

Onderdeel	Voertuig	Totaal [bew/etm]	Invoer Aerius Calculator	Invoer wegtypes Aerius Calculator
attractiepark	Licht verkeer	3.520	7.208	N277 = buitenweg, Helenaveensweg = binnen bebouwde kom doorstromend, binnen Toverland = binnen bebouwde kom stagnerend (= 15 km/u met start/stoppen)
attractiepark (bedrijfsfeest)	Licht verkeer	82		
hotel	Licht verkeer	1.200		
campfuncties	Licht verkeer	360		
vakantiepark	Licht verkeer	840		
werknemers	Licht verkeer	1.200		
attractiepark	busverkeer	30	30	
bevoorrading	Zwaar vrachtverkeer	82	82	

De ontsluiting vindt plaats zoals weergegeven in afbeelding 3¹³.



Afbeelding 8 toekomstig plangebied en ontsluitingsstructuur

Op basis van de voorgaande tabel komt de gemiddelde verkeersgeneratie neer op 7.208 bewegingen per etmaal middels lichtverkeer, 15 bewegingen per etmaal middels busverkeer (ingevoerd als middelzwaar verkeer) en 82 bewegingen per dag middels zwaar vrachtverkeer. Daarnaast zullen ten behoeve van bouwactiviteiten gemiddeld genomen 40 bewegingen licht verkeer

¹² 20241205-TOV001-RAP-VKRRapport verkeer 2.6

¹³ Verkeerskundig onderzoek t.v.b. MER en BPVR 20241205-TOV001-RAP-VKRRapport verkeer 2.6 afbeelding 18

en 20 bewegingen zwaar vrachtverkeer plaatsvinden. In de Aeries-invoer zijn de rijlengtes opgedeeld in de navolgende wegtypes:

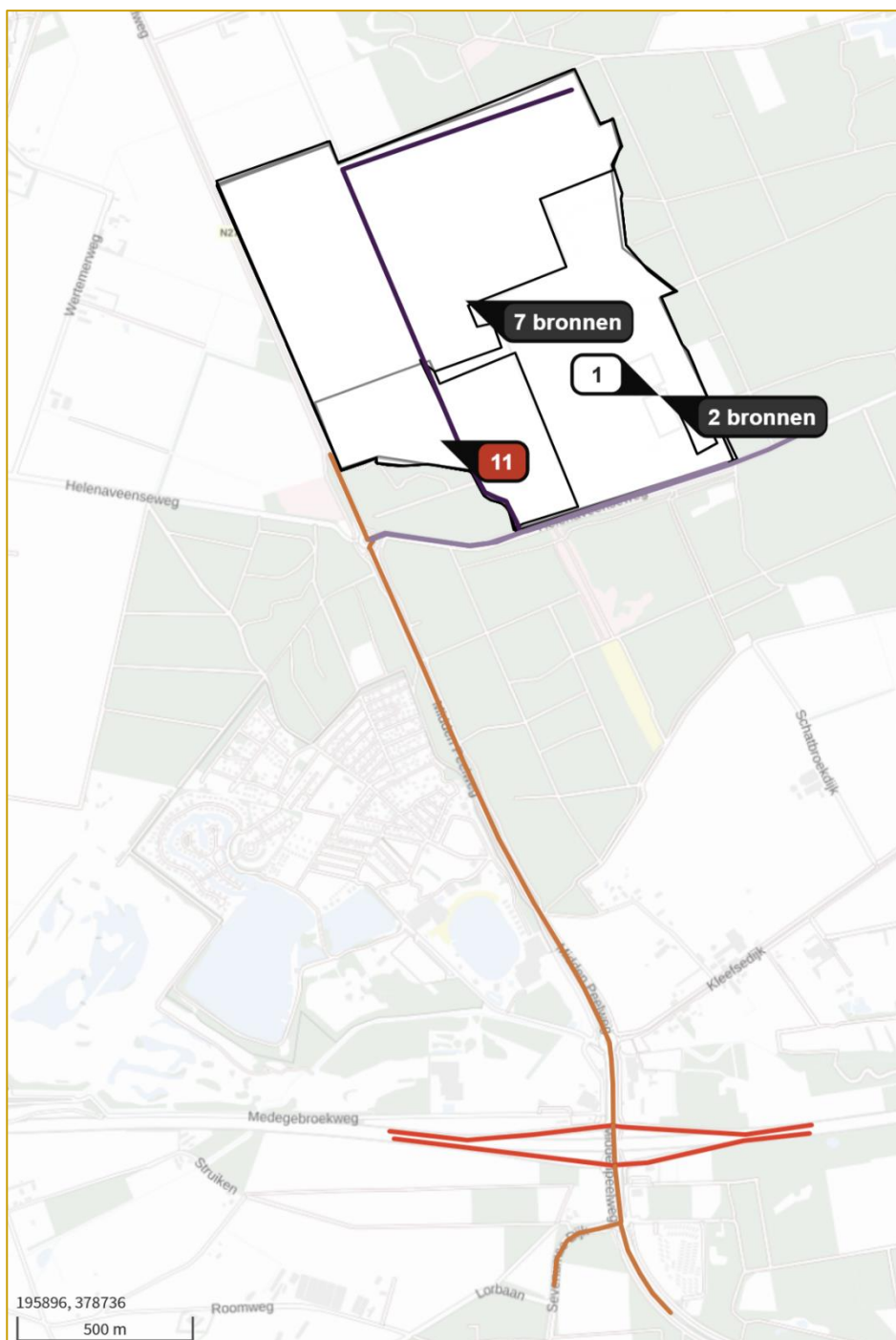
- buitenweg (N277-N560)
- binnen bebouwde kom doorstromend (Helenaveenseweg, 30-45 km/u gemiddeld)
- binnen bebouwde kom stagnerend (binnen plangebied 15 km/u met 10 stops per km)
- snelwegen (A68)

Verkeer is ingevoerd conform paragraaf 2.5.2 van de Instructiegegevens Aeries Calculator 2024.1 overeenkomstig verkeersonderzoek en weergegeven in afbeelding 3 totdat dit is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Voor de stationaire emissies tijdens laden en lossen van vrachtwagens is conform paragraaf 7.3 en bijlage 1 van de Instructiegegevens Aeries Calculator 2024.1 bepaald en ingevoerd. Hierbij is rekening gehouden dat vrachtwagens voorzien zijn van start/stop systemen. Enkel voor laden/lossen van afvalcontainers, vrachtwagens met koelinstallaties of gevaarlijke (afval)stoffen is dit meegenomen. Voor verkeer dat langer dan 2 uur stilstaat (licht verkeer bezoeker/ bedrijfsvoering, interne werkbuss(pickup), bouw en bussen) is koude start ingevoerd. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.4.

Om invulling te geven aan de maximaal planologische situatie vanwege de indelingsvrijheid (de varianten) die het bestemmingsplan verbrede reikwijdte biedt, is ervoor gekozen om al het verkeer worst-case middels een lijnbron tot het uiterste deel van het plangebied te beschouwen. Hiermee is de gemiddelde afgelegde weg van het verkeer gemaximaliseerd en is een worst-case situatie inzichtelijk gemaakt.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.



Afbeelding 9. Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase.

6.2.8 Samenvatting emissies maximale plansituatie

In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de maximale emissies die de maximale plansituatie mogelijk maakt.

Tabel 8 samenvatting uitgangspunten maximale planologische mogelijkheden

paragraaf	onderwerp	hoeveelheid	eenheid
6.2.1	Gasgestookte installaties	1.322.500	Nm3 aardgas/jaar
6.2.2	Propaangebruik	6.480	kg propaan/jaar
6.2.3	vuurwerk	1.825	kg buskruit/jaar
6.2.6	Mobiele werktuigen gebruik en bouw	10.112	liter 2-takt/jaar
		11.159	liter 4-takt/jaar
		229.676	liter diesel/jaar
		12.474	liter Ad blue/jaar
6.2.7	Licht verkeer	7.208	bewegingen/etmaal
	Bussen	30	bewegingen/etmaal
	Zwaar verkeer	82	bewegingen/etmaal

6.3 Referentiesituatie

In de huidige feitelijk legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan vinden ter plaatse van het plangebied agrarische activiteiten plaats evenals de huidige exploitatie van Toverland. Navolgend worden aanvullend aan de voorgaand beschouwde uitgangspunten in de boogde situatie, de activiteiten in de referentiesituatie inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de beoogde situatie. Bijlage B.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

6.3.1 Agrarisch bedrijf

Ten behoeve van de doorontwikkeling van Toverland is een overeenkomst gesloten met de veehouderij aan de gelegen aan de Schorffenweg 10 te Kronenberg voor de aankoop van de vigerende vergunning¹⁴ Wet natuurbescherming. Navolgende tabel geeft een weergave van de vergunde rechten. Bijlage B2.5 geeft een volledige weergave van de beschikbare rechten, de Wnb-vergunning en de aankoop overeenkomst. Conform Zandzoom- en Rendac uitspraken¹⁵ kan de natuurvergunning volledig worden ingezet voor intern salderen.

De locatie Schorffenweg 10 is gelegen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan. Navolgende tabel geeft een weergave van de vergunde rechten. Bijlage B2.4 geeft een volledige weergave van de beschikbare rechten, de Wnb-vergunning en de aankoop overeenkomst.

Tabel 9. Vigerende vergunning & emissie ten behoeve van salderen.

Emissiepunt	Diersoort	Aantal dieren	NH ₃ -factor	NH ₃ -Emissie [kg/jaar]
Gebouw 2	A3.100	62	4,4	272,8
Gebouw 1	A1.100	118	13	1534
				1.806,8

¹⁴ Vergunning; Artikel 2.7, tweede lid, Wet natuurbescherming; W.H.Chr. van Enckevort, Schorffenweg 10 te Kronenberg; Zaaknummer: 2016-0123; Kenmerk: 2017/44356 d.d. 22 juni 2017; Wijzigen tenaamstelling, 28 juli 2022, zaaknummer 2022-035819

¹⁵ ECLI:NL:RVS:2021:1960 en ECLI:NL:RVS:2024:4923 r.o. 19.2

6.3.2 Landbouwgronden

In casu zijn de landbouwpercelen door Toverland aangekocht voor (toekomstige) activiteiten van Toverland. Toverland heeft deze percelen en zeggenschap verworven om deze in te zetten voor haar doeleinden. De activiteiten van Toverland zijn dan na overname de eerste niet agrarische activiteiten. Als objectief peilmoment is de datum van overname (koopovereenkomst) door Toverland. Dit is in lijn met de Zandzoom-, Rendac- en Overduin-uitspraken¹⁶ dat onafgebroken gebruik plaatsvindt totdat de nieuwe activiteit wordt gerealiseerd. De overname van de percelen hadden en hebben telkens een directe samenhang met de beoogde realisatie van Toverland en wordt de activiteit bemesten beëindigd. Waar het om gaat, is dat voor ieder perceel geldt sprake is van directe samenhang tussen het beëindigen van de oude activiteit en het starten van de nieuwe activiteit. Binnen het plangebied zullen agrarische gronden uit gebruik worden genomen ten gevolge van het plan. De uit gebruik te nemen agrarische gronden zijn in de huidige situatie in gebruik als agrarisch perceel waarop mesttoediening, en daarmee ammoniakemissie, plaatsvindt. Door het uit gebruik nemen van de agrarische gronden zal de ammoniakemissie ten gevolge van de mesttoediening niet meer plaatsvinden. In de planregels is dit verankert in artikel 15 onder 15.2.

Navolgend wordt de methodiek van de stikstofberekening voor het uit gebruik nemen van de agrarische gronden toegelicht. In deze stikstofberekening is uitsluitend rekening gehouden met de beëindiging van bemesting op gronden die feitelijk worden bemest. In deze stikstofberekening is uitsluitend rekening gehouden met de beëindiging van bemesting op gronden die feitelijk worden bemest voor grasland en bouwland. Om dit vast te stellen is het feitelijk gebruik ten tijde van de referentiesituatie geïnventariseerd en in bijlage B2.5 uitgewerkt. De inzet van mobiele werktuigen en zwaar verkeer (trekkers met opleggers of landbouwwerktuigen) is gebaseerd op handboek KWIN AGV¹⁷. Voor de verkeershandelingen is afgestemd op de oogst en de machinehandelingen. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2.5.

Tabel 10. bemesten landbouwpercelen en inzet mobiele landbouwwerktuigen en zwaar verkeer.

Invoer Aeries	Oppervlak landbouwpercelen [ha]	Bemesten [kg NH3/jaar]	Mobiele werktuigen landbouw [kg NOx/jaar]	Zwaar verkeer [kg NH3/jaar]	[bew/jaar]
Agr1	8,76	277,7	2,6	0,1	74
Agr2	22,41	710,4	7,1	0,3	190
Agr3	34,33	1.092,1	10,8	0,4	291

6.3.3 Huidige exploitatie Toverland

Ten slotte is in de referentiesituatie tevens de bestaande exploitatie van Toverland aanwezig. Vanuit een worst-case situatie is deze emissie enkel inzichtelijk gemaakt in de referentiesituatie voor verkeer, mobiele werktuigen en gasverbruik (zie B.2). Voor verkeer is conform verkeersonderzoek uitgegaan van 2019 met 850.000 bezoekers, 8 halloweendagen, 30 drukke zomerdagen en 150 openingsdagen. Dit resulteerde in 2019 in totaal aan afgrond:

- 530.000 autobewegingen,
- 1.450 busbewegingen

¹⁶ ECLI:NL:RVS:2021:1960 r.o. 24.2 en ECLI:NL:RVS:2024:4923 r.o. 19.3 (Zandzoom), ECLI:NL:RVS:2024:4923 r.o. 19.2 Rendac en ECLI:NL:RVS:2025:4717

¹⁷handboek KWIN AGV (= Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroente), jaarlijks uitgegeven door Wageningen Universiteit & Research

- 7.520 vrachtwagenbewegingen.

Voor de stationaire emissies tijdens laden en lossen van vrachtwagens is conform paragraaf 7.3 en bijlage 1 van de Instructiegegevens Aerius Calculator 2024.1 bepaald en ingevoerd. Hierbij is rekening gehouden dat vrachtwagens voorzien zijn van start/stop systemen. Enkel voor laden/lossen van afvalcontainers, vrachtwagens met koelinstallaties of gevaarlijke (afval)stoffen is dit meegenomen. Voor verkeer dat langer dan 2 uur stilstaat (licht verkeer bezoeker/ bedrijfsvoering en (werk)bussen) is koude start ingevoerd. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.4. Toverland beschikt over oude werkbussen zijnde pickups (Euro 4) die intern worden gebruikt voor transport binnen hun terrein. Deze zijn binnen het terrein voor 40 bewegingen per etmaal opgenomen met wegtype binnen bebouwde kom stagnerend. De ontsluiting van verkeer is overeenkomstig het verkeersonderzoek en reeds beschreven in paragraaf 4.2.5 opgenomen.

Navolgende afbeelding geeft een geografische weergave van alle gehanteerde bronnen in de referentiesituatie,

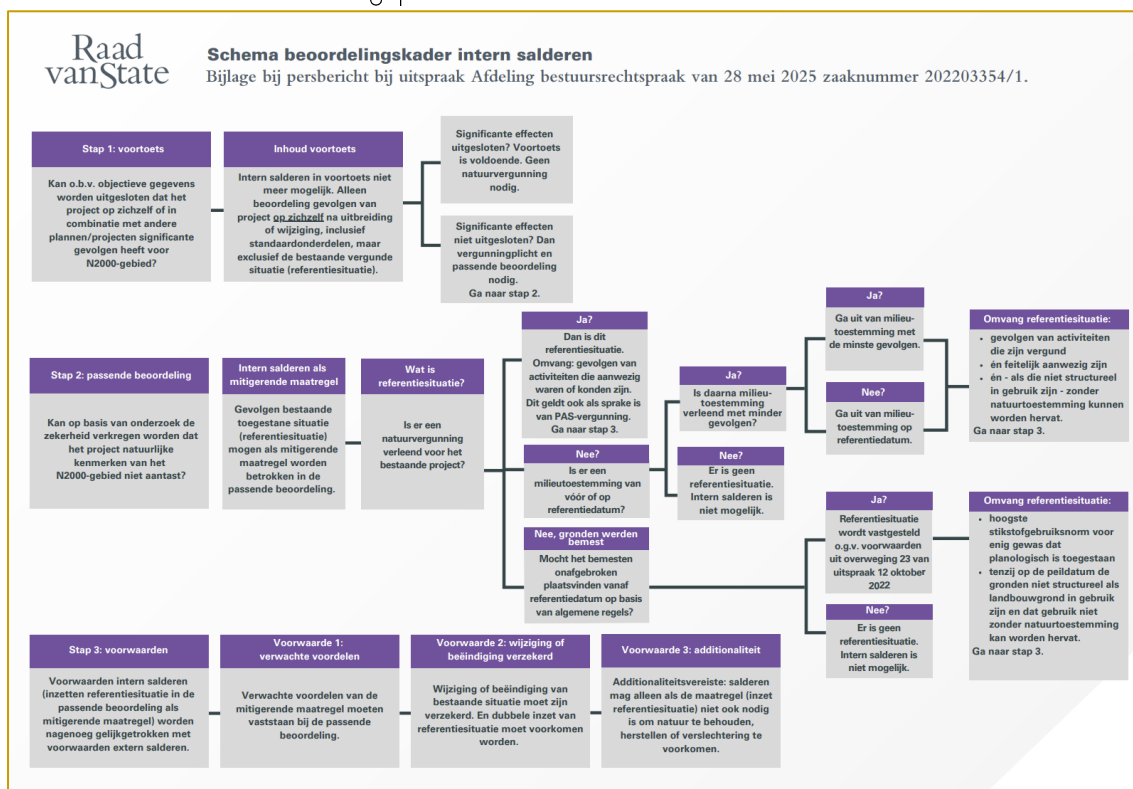


Afbeelding 10. Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie.

6.4 Salderen

Bij salderen moet onderscheid worden gemaakt tussen salderen voor een plan of voor een project. Bij een plan is relevant indien sprake is dat de planwijziging significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden die met maatregelen moeten worden opgeheven. De vergelijking van de planwijziging is met name het verschil in referentiesituatie voor een plan ten opzichte van de referentiesituatie van een project. Indien bij een plan dan een passende beoordeling met mitigerende maatregelen nodig zijn, moet dit met een voorwaardelijke verplichting in de planregels worden opgenomen¹⁸, waarbij dan in de projectuitvoering mee rekening moet worden gehouden. Tevens moeten ook de uitgangspunten van het onderzoek worden meegenomen in de planregels¹⁹.

Intern of extern salderen voor projecten wordt beschouwd als een mitigerende maatregel waarvoor een passende beoordeling noodzakelijk is en waarvoor een vergunningplicht²⁰ Natura2000-activiteit geldt. Op 18 december 2024 en vervolgens aangepast op 28 mei 2025 heeft de Raad van State een beoordelingsschema intern salderen voor projecten gemaakt na aanleiding van een nieuwe lijn in de jurisprudentie. In afbeelding 11 is het schema beoordelingskader intern salderen weergegeven zoals door de Raad van State is gepubliceerd²¹.



Afbeelding 11 Schema beoordelingskader intern salderen Raad van State

Voor het project is voor Toverland wordt de referentiesituatie ontleend aan de al geldende natuurvergunning en/of de milieutoestemming die is gerealiseerd en structureel wordt gebruikt. Als de wijziging of uitbreiding van een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan wordt dit volgens de Rendac-rechtspraak²² beschouwd als intern

¹⁸ ECLI:NL:RVS:2024:625 r.o. 29.3, ECLI:NL:RVS:2022:2752 r.o. 18.3, ECLI:NL:RVS:2022:3910 r.o. 118.5

¹⁹ ECLI:NL:RVS:2023:3400 r.o. 10.4

²⁰ ECLI:NL:RVS:2024:4909 en ECLI:NL:RVS:2024:4923

²¹ ECLI:NL:RVS:2025:2023 Overduin beweidn

²² ECLI:NL:RVS:2024:4923 r.o. 18-21.4

salderen, dat als mitigerende maatregel in een passende beoordeling van de gevolgen van het project mag worden betrokken.

Doel voortoets

Deze voortoets is opgesteld ten behoeve van een planologische procedure. Voor deze voortoets zijn derhalve de uitgangspunten met betrekking tot een plantoets (planvergelijking) gehanteerd.

7 BEOORDELING EN REKENRESULTATEN

7.1 Effectbeoordeling Storingsfactoren

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel (circa 2 km) kunnen significante effecten optreden als gevolg van het plan. Overige Natura 2000-gebieden zijn gelegen op grotere afstanden (>9 km) van het plangebied. Paragraaf 7.1 bevat de beoordeling van de verschillende storingsfactoren, behalve verzuring en vermessing. De gevolgen van de atmosferische stikstofdepositie, verzuring en vermessing, wordt beoordeeld in paragraaf 7.2.

7.1.1 Op voorhand uitgesloten aspecten

In hoofdstuk 5 zijn 19 verstoringsaspecten die mogelijk optreden op het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied toegelicht. Vanwege de afstand van het plangebied tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, circa 2 km, kunnen een aantal verstoringsfactoren voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten. Er is geen sprake van oppervlakte verlies en versnippering, het plangebied heeft geen overlap met omliggende Natura 2000-gebieden. Hierdoor is er ook geen sprake van doorsnijding van Natura 2000-gebieden. Verder is er geen sprake van het uitzetten en/of de herintroductie van soorten binnen Natura 2000-gebieden, hierdoor is er geen sprake van verandering in populatiedynamiek en soortensamenstelling binnen het Natura 2000-gebied. De andere storingsfactoren worden in onderstaande paragrafen onderbouwd.

7.1.2 Verzoeting

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van 2 km van het attractiepark Toverland. De grondwaterstromingsrichting is (noord)oostelijk gericht. Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermessing. Veranderingen in het chloridegehalte ter plaatse van het Natura 2000-gebied kan alleen plaatsvinden als het grondwater vanuit Toverland in de richting van het Natura 2000-gebied stroomt. De stromingsrichting van het grondwater is juist in tegengestelde richting. De stromingsrichting van het oppervlaktewater is richting het zuidoosten, van het Natura 2000-gebied afstromend. Hierdoor heeft het attractiepark geen effect op verzoeting van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, gedurende zowel de aanlegfase als de gebruiksfase (Kragten, 2023; Kragten, 2025). Hierbij is wel als uitgangspunt genomen dat de toekomstige ontwikkelingen binnen attractiepark Toverland niet leiden tot een afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater of grondwater

7.1.3 Verzilting

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van 2 km van het attractiepark Toverland. Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging. De grondwaterstromingsrichting is (noord)oostelijk gericht. Veranderingen in het chloridegehalte ter plaatse van het Natura 2000-gebied kan alleen plaatsvinden als het grondwater vanuit Toverland in de richting van het Natura 2000-gebied stroomt. De stromingsrichting van het grondwater is juist in tegengestelde richting.

De stromingsrichting van het oppervlaktewater is richting het zuidoosten, eveneens van het Natura 2000-gebied afstromend. Hierdoor heeft de exploitatie van het attractiepark geen effect op verzilting van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, voor zowel de aanleg- als gebruiksfase

(Kragten 2023; Kragten, 2025). Hierbij is wel als uitgangspunt genomen dat de toekomstige ontwikkelingen binnen attractiepark Toverland niet leiden tot een afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater of grondwater.

7.1.4 Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht. Op basis van het in 2014 uitgevoerd bodemvooronderzoek door AGEL adviseurs wordt geconcludeerd dat de locatie, rekening houdend met het verwaarloosbaar risico vanuit de aanwezige vergunde activiteiten binnen het huidige attractiepark, als onverdacht kan worden gezien ten aanzien van bodemverontreiniging. Op basis hiervan zijn er geen verontreinigingen anders dan eventueel aanwezige gebiedseigen diffuse verontreiniging als gevolg van verhoogde achtergrondwaarden te verwachten.

In de periode tussen juni 2014 en maart 2021 hebben ter plaatse van het plangebied van het huidige attractiepark Toverland en de omliggende landbouw- en natuurpercelen geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. Op basis van de resultaten van het (actualiserend) bodemvooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit zoals deze bij het eerder uitgevoerd verkennend onderzoek in 2014 is vastgesteld, nog steeds als representatief kan worden beschouwd. Een verontreiniging met PFAS (gehalten hoger dan de achtergrondwaarden) wordt niet verwacht (geen bronlocaties aanwezig) (Kragten, 2021b). Er is derhalve geen sprake van een negatief effect van verontreiniging op omliggende Natura 2000-gebieden.

De kwaliteit van het grondwater kan alleen worden beïnvloed door 'vervuild' infiltrerend hemelwater. Overige afvoer van water verloopt via het gemeentelijk riool (sanitair) of via een aparte voorziening (chemische toiletten campers en caravans). Op het terrein vinden geen risicovolle activiteiten plaats. Ook zijn uitlogende materialen niet of nauwelijks aanwezig. Bovendien wordt enkel gebruik gemaakt van biologisch afbreekbare bestrijdingsmiddelen op het park. Het afstromend hemelwater is derhalve schoon. De kwaliteit van het grondwater wordt derhalve niet beïnvloed (Kragten, 2021b).

Andersom is het wel mogelijk dat met het oppompen van grondwater verontreinigende stoffen aan het oppervlak kunnen komen en op welke wijze dan ook in het oppervlaktewater terecht komen. In het grondwater kunnen plaatselijk verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Het plangebied is gelegen binnen het gebied De Kempen waar op veel plaatsen een diffuse bodemverontreiniging aanwezig is met zware metalen. De verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater zijn hierdoor te beschouwen als regionale achtergrondwaarden, al dient in verband met de regionale diffuus verhoogde achtergrondwaarden in het ondiepe grondwater, bij het eventueel oppompen van het grondwater rekening gehouden te worden met gebruiksbependingen (Kragten, 2021b). Uitgangspunt voor de planvorming is dat het oppompen van grondwater niet plaatsvindt, dan wel gecontroleerd wordt op verontreinigingen. Hiermee wordt een (mogelijke) verontreiniging voorkomen.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er met het toekomstig gebruik van het plangebied of de aanlegfase van ontwikkelingen geen sprake is van negatieve beïnvloeding van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit zowel binnen als buiten het plangebied.

7.1.5 Verdroging

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van 2 km van het attractiepark Toverland. Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. De grondwaterstromingsrichting is (noord)oostelijk gericht, juist in tegengestelde richting. De activiteiten binnen het plangebied veroorzaken geen verandering in de grondwaterstand en stromingsrichting ver buiten het park en daarmee zijn er geen veranderingen in de kwelstroom.

Daarnaast is er ten aanzien van de grondwateronttrekking een berekening uitgevoerd waarbij optredende effecten in kaart zijn gebracht. Hierbij is de grondonttrekking per uur per aanwezige pomp binnen Toverland berekend ($10 \text{ m}^3/\text{uur}$). Dit wordt vergeleken met de maximale capaciteit van de aanwezige pompen ($77 \text{ m}^3/\text{uur}$). Uit de berekening van het onttrekken van $100 \text{ m}^3/\text{uur}$ gedurende een periode van 3 dagen op een diepte van 140 tot 190 m -NAP inclusief de eerder berekende dagelijkse onttrekking van $10 \text{ m}^3/\text{uur}$, daalt de freatische grondwaterstand enkele centimeters. Deze berekening laat zien dat een grotere onttrekking relatief weinig effect heeft op het freatische grondwater. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat een grotere onttrekking ($>100 \text{ m}^3/\text{uur}$) die niet continue en maximaal 1 à 2 dagen plaats vindt, relatief weinig effect heeft op de omgeving. Hiermee is middels een berekening aangetoond dat er geen hydrologische effecten optreden (Kragten 2021c).

Dergelijke ontrekkingen zijn bovendien te allen tijde vergunningplichtig, waardoor in dat kader reeds maatregelen getroffen dienen te worden om hydrologische effecten te voorkomen, zoals een retourbemaling of hydrologisch scherm. Het is daarom praktisch niet mogelijk een activiteit met een op Natura 2000-gebied schadelijk hydrologisch effect uit te voeren. Aanvullend op het grondwateronderzoek is een notitie opgesteld waarin een nadere onderbouwing van grondwateronttrekkingen is onderbouwd (Kragten, 2024). Zoals eerder beschreven vindt er geen rechtstreekse grondwaterstroming vanuit het Natura 2000-gebied richting Toverland plaats. Bestaande ontrekkingen in de omgeving en de grondwateronttrekkingen van Toverland onttrekken grondwater vanuit de diepe grondwaterlaag. Ook eventuele ontrekkingen ten behoeve van (water) attracties zullen uit deze laag plaatsvinden. Een toename van grondwateronttrekking uit deze laag als gevolg van de voorgenomen uitbreiding van Toverland zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de omliggende Natura 2000-gebieden. Daarnaast is er gekeken naar ondiepe grondwateronttrekkingen, ook deze leiden niet tot grondwaterstandverlagingen ter plaatse van het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase van het attractiepark zijn daarom uitgesloten.

7.1.6 Vernatting

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen. De grondwaterstromingsrichting is (noord)oostelijk gericht, juist in tegengestelde richting van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van 2 km van het attractiepark Toverland. De exploitatie veroorzaakt geen verandering in de grondwaterstand en stromingsrichting ver buiten het park en daarmee zijn er geen veranderingen in de kwelstroom (Kragten, 2023; Kragten, 2025). Van vernatting is in zowel de aanlegfase als gebruiksfase op voorhand geen sprake.

7.1.7 Verandering stroomsnelheid en overstromingsfrequentie

Alleen in extreme situaties stort water vanuit Toverland over op de leggerwatergang Wertemer die in verbinding staat met het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Echter de stromingsrichting van de leggerwatergang Wertemer is zuidoostelijk gericht, van het gebied af. Eventuele opstuwing als gevolg van het overstortend hemelwater wordt enerzijds door de aanwezige stroomopwaartse stuwen alsook de afstand teniet gedaan. Het overstorten van het hemelwater en het eventueel daarmee gepaard gaande opstuwing veroorzaakt geen verandering in de overstromingsfrequentie of stroomsnelheid ter plaatse van het Natura 2000-gebied. Er is derhalve geen sprake van een negatief effect tijdens de aanleg- of gebruiksfase.

7.1.8 Vermesting door stikstofdepositie

Vermesting kan stikstofdepositie veroorzaken in grondwater, oppervlaktewater of bij overstromingen. Zoals in paragrafen 7.1.5 tot en met 7.1.7 is beschreven is de stromingsrichting niet in de richting van het Natura2000-gebied, maar in tegenovergestelde richting. Daarnaast wordt door het beoogde plan het bemesten uit gebruik genomen. Er is derhalve geen sprake van een negatief effect door vermisting door stikstofdepositie gedurende de aanleg- en gebruiksfase.

7.1.9 Verandering dynamiek substraat

Op basis van het in 2014 uitgevoerd bodemvooronderzoek door AGEL adviseurs wordt geconcludeerd dat indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast, de regels van het Besluit bodemkwaliteit gelden. De gemeente Horst aan de Maas maakt hiervoor gebruik van het generieke kader. Dit wil zeggen dat bij het toepassen van grond de kwaliteit in overeenstemming dient te zijn met de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem. In deze geldt dat uitsluitend (van elders aangevoerde) grond mag worden toegepast die voldoet aan de klasse achtergrondwaarde. Bij graafwerkzaamheden ter plaatse van verhardings- en puinlagen geldt dat deze gescheiden ontgraven en verwerkt worden.

In de periode tussen juni 2014 en maart 2021 hebben ter plaatse van het plangebied van het huidige attractiepark Toverland geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. Op basis van de resultaten van het (actualiserend) bodemvooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit zoals deze bij het eerder uitgevoerd verkennend onderzoek in 2014 is vastgesteld, nog steeds als representatief kan worden beschouwd (Kragten, 2021b).

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er bij de activiteiten binnen het plangebied geen sprake is van negatieve beïnvloeding op de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen tijdens de aanleg- of gebruiksfase binnen het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, zowel binnen als buiten het plangebied.

7.1.10 Verstoring door geluid

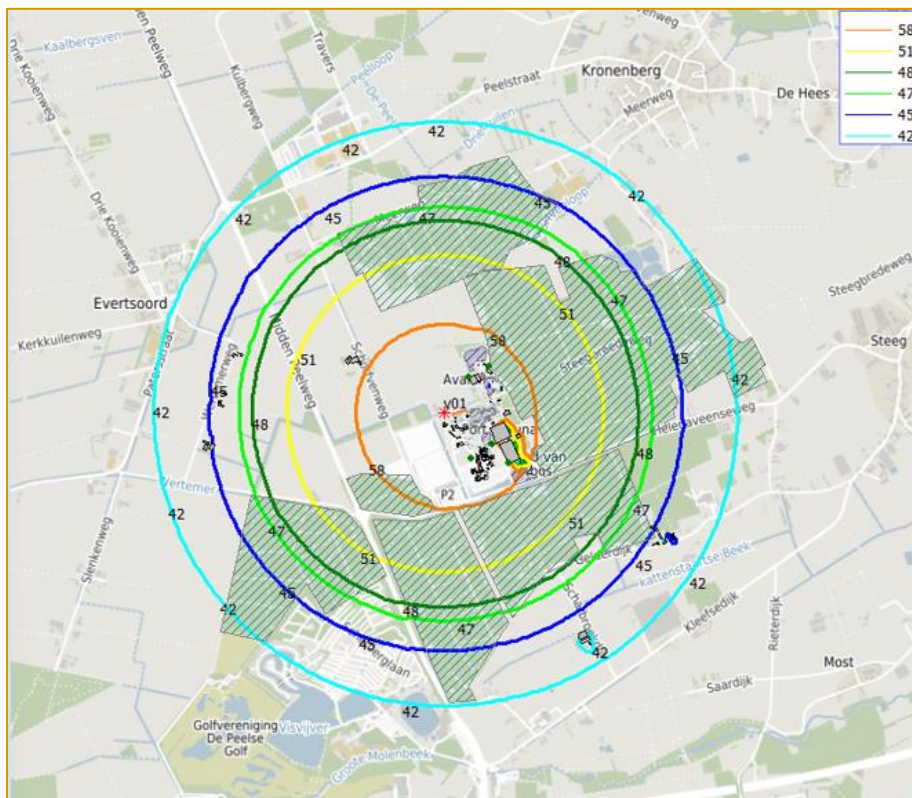
Het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel ligt met een afstand van 2 km het dichtste bij het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op afstanden van 9 km en verder van Toverland. Deze gebieden liggen hiermee te ver weg om effect te ondervinden van geluid door Toverland.

Door het gebruik van het attractiepark wordt door verschillende bronnen geluid geproduceerd, onder ander door bezoekers, de attracties, het verkeer op de parkeerplaatsen en aan het werk zijnde machines.

Om inzicht te verkrijgen in de geluidbijdrage van Toverland ter plaatse van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel dat is opgesteld ten

behoefte van de aanvraag van een omgevingsvergunning milieuneutrale wijziging. Aan het voor dit onderzoek opgestelde akoestisch rekenmodel zijn immissiepunten toegevoegd op de dichtst bij Toverland gelegen begrenzing van het genoemde Natura 2000-gebied. De geluidbelasting ($L_{A,T}$) blijkt ten hoogste 26 dB(A) te bedragen. Dit niveau gaat op in het heersende omgevingsgeluid dat bepaald wordt door onder meer het wegverkeer op de N277 en de A67. Toverland draagt daarmee niet bij aan het geluidniveau in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door geluidverstoring zijn uit te sluiten.

Deze conclusie wordt bevestigd door het uitgevoerde geluidsonderzoek ten behoeve van de verschillende ontwikkelmodellen voor het BPVR Toverland (Kragten, 2025b). Hieruit blijkt dat op een afstand van circa 750 meter van het plangebied een geluidsniveau van 40 dB(A) plaatsvindt. Een geluidsniveau van 40 dB(A) geldt als streefwaarde in stiltegebieden. Hiermee is derhalve uitgesloten dat versturende geluidsniveaus plaatsvinden op een afstand van 2 kilometer. In afbeelding 12 wordt weergegeven dat bij het uitvoeren van vuurwerkshows het geluid reikt tot in de nabije omgeving. Hoe verder van Toverland verwijderd, de meer het geluid afneemt.



Afbeelding 12. Modellerings geluid vuurwerk tijdens grote shows.

Binnen het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, zijn de aangewezen habitattypen niet gevoelig voor geluid, wel zijn de habitatrichtlijn en vogelrichtlijn soorten gevoelig voor geluid. Zoals in bovenstaande paragraaf onderbouwd, reikt het geluid vanuit Toverland niet tot in het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied. Hierdoor is er geen sprake van een verstoring door geluid op de aangewezen soorten. Daarnaast zijn de habitat en vogelrichtlijnsoorten voor hun leefgebied niet afhankelijk van het terrein waarop Toverland gelegen is. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, zijn daarmee tijdens zowel de aanleg- als gebruiksfase op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

7.1.11 Verstoring door licht

Het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel ligt met een afstand van 2,8 km het dichtste bij het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op afstanden van 9 km en verder van het plangebied. Voor deze gebieden op een afstand van 9 km of verder gelegen, is een negatief effect door verlichting binnen het Natura 2000-gebied uitgesloten.

Om de mogelijke lichthinder in het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel door uitstraling van kunstlicht door recreatiepark Toverland kwalitatief te kunnen beoordelen, is een lichtonderzoek uitgevoerd (Arjen van der Cruisen Lichtontwerp, 2021a). Hieruit is gebleken dat de lichtverstoring op een groot aantal punten langs de rand van het plangebied, de kritische drempelwaarde van 0,1 lux (worst-case benadering) niet wordt overschreden. Bij maximale verlichting van Toverland, straalt het licht niet verder dan enkele meters van de grens van het attractiepark. Deze geringe toename aan verlichting buiten het plangebied kan zelf voorkomen worden middels technische maatregelen. Door de beperkte uitstraling van licht aan de randen van het plangebied, kan lichtuitstraling op het verder gelegen Natura 2000-gebied daarmee met zekerheid worden uitgesloten.

Zowel de aangewezen habitattypen en habitat- en vogelrichtlijn soorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Zoals in bovenstaande paragraaf onderbouwd, reikt het licht vanuit Toverland niet tot in het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied. Hierdoor is er geen sprake van een verstoring door licht op de aangewezen habitattypen en habitat- en vogelrichtlijn soorten. Daarnaast zijn de habitat- en vogelrichtlijnsoorten voor hun leefgebied niet afhankelijk van het terrein waarop Toverland gelegen is. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, zijn daarmee tijdens zowel de aanleg- als gebruiksfase op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

7.1.12 Verstoring door trillingen

Voor het bepalen van de maximale effectafstand is gebruik gemaakt van het rapport 'Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken' (Arcadis, 2014). In deze rapportage wordt een nadere onderbouwing gegeven van de maximale effectafstand van trillingen behorend bij (grootschalige) bedrijfsmatige activiteiten. Hieruit komt naar voren dat het effect beperkt is tot een zone van hooguit 100 meter rondom de werkzaamheden en reikt hiermee niet tot aan een omliggend Natura 2000-gebied dat met de kortste afstand op 2 kilometer afstand is gelegen.

Trillingen met de hoogste amplitude die in de huidige inrichting worden veroorzaakt, worden veroorzaakt door attracties. Op basis hiervan zullen trillingen ter plaatse van het Natura 2000-gebied ten gevolge van de huidige situatie geen effect hebben. Attracties veroorzaken te allen tijde trillingen met een lage bronsterkte, waardoor ter plaatse van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied geen trilling effecten worden veroorzaakt. Een negatief effect door trillingen op het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel kan worden uitgesloten voor zowel de aanleg- als gebruiksfase.

7.1.13 Optische verstoring

Er is geen sprake van verandering in bestaande menselijke activiteit binnen Natura 2000-gebieden. Gezien de aard van het plan, namelijk de ontwikkeling en uitbreiding van een attractiepark met bijbehorende verblijfsrecreatie, wordt er van uit gegaan dat bezoekers van Toverland enkel en alleen het park zelf bezoeken en aldaar verblijven. Toverland voert ook geen actief stimuleringsbeleid om bezoekers (verblijfsrecreanten) gebruik te laten maken van de omliggende natuur, door bijvoorbeeld het uitdelen van wandelroutes e.d. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat (grote aantallen)

bezoekers het park zullen verlaten om te recreëren in Natura 2000-gebieden. Een negatief effect door optische verstoring op het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel kan worden uitgesloten. Realisering van het initiatief leidt ertoe dat er binnen het plangebied mogelijk meer hoge gebouwen of attracties (hoger dan de boomgrens) worden gerealiseerd. Niet uitgesloten is dat deze vanaf de rand van het Natura 2000-gebied zichtbaar zal zijn, maar vanwege de afstand van meer dan 2 km wordt deze zichtbaarheid niet als optische verstoring aangemerkt. Daarmee zijn significant negatieve effecten ook voor deze verstoringfactor, gedurende zowel de aanleg- als gebruiksfase uitgesloten.

7.1.14 Mechanische verstoring

Er is geen sprake van verandering in bestaande menselijke activiteit binnen Natura 2000-gebieden. Gezien de aard van het plan, namelijk de ontwikkeling en uitbreiding van een attractiepark met bijbehorende verblijfsrecreatie, wordt er van uit gegaan dat bezoekers van Toverland enkel en alleen het park zelf bezoeken en aldaar verblijven. Toverland voert ook geen actief stimuleringsbeleid om bezoekers (verblijfsrecreanten) gebruik te laten maken van de omliggende natuur, door bijvoorbeeld het uitdelen van wandelroutes e.d. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat (grote aantallen) bezoekers het park zullen verlaten om te recreëren in Natura 2000-gebieden. Een negatief effect door mechanische verstoring op het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel, gedurende zowel de aanleg- als gebruiksfase, kan worden uitgesloten.

7.1.15 Samenvattende effectbeoordeling

In tabel 11 is samengevat de beoordeling van de effecten op het op 2 km gelegen Natura2000-gebied *Deurnsche Peel & Mariapeel*.

Tabel 11 effectbeoordeling relevante verstoringfactoren

verstoringfactor	aanlegfase	gebruiksfase
Oppervlakte verlies	uitgesloten	uitgesloten
Versnippering	uitgesloten	uitgesloten
Vermesting door stikstofdepositie	uitgesloten	uitgesloten
Verzoeting	uitgesloten	uitgesloten
verzilting	uitgesloten	uitgesloten
Verontreiniging	uitgesloten	uitgesloten
Verdroging	uitgesloten	uitgesloten
Vernatting	uitgesloten	uitgesloten
Verandering stroomsnelheid en overstromingsfrequentie	uitgesloten	uitgesloten
Verandering dynamiek substraat	uitgesloten	uitgesloten
Verstoring door geluid	uitgesloten	uitgesloten
Verstoring door licht	uitgesloten	uitgesloten
Verstoring door trillingen	uitgesloten	uitgesloten
Optische verstoring	uitgesloten	uitgesloten
Mechanische verstoring	uitgesloten	uitgesloten
Verandering populatiedynamiek	uitgesloten	uitgesloten

Bewuste verandering soortensamenstelling	uitgesloten	uitgesloten
---	-------------	-------------

Uit deze paragraaf van de voortoets komt dus naar voren dat mogelijk enkel vanwege atmosferische stikstof nadelige gevolgen voor natura 2000 gebied mogelijk kunnen zijn.

7.2 Effectbeoordeling atmosferische stikstofdepositie

Voor de vergelijking van de effecten van de atmosferische stikstofdepositie tussen de feitelijke legale plansituatie en het maximaal mogelijke beoogde bestemmingsplan zijn in afbeeldingen 13 en 14 de rekenresultaten weergegeven.

Bijlage projectberekening Hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect						
Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bestemmingsplan verbrede reikwijdte" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie zonder de hexagonen met een mogelijk randeffect						
	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.982,98	2.772,05	0,00	-	4.982,98	0,81
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	2.193,76	2.772,05	0,00	-	2.193,76	0,19
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.665,61	0,00	-	1.325,25	0,81
Groote Peel (140)	1.010,39	2.338,57	0,00	-	1.010,39	0,11
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	287,85	2.055,32	0,00	-	287,85	0,03
Leudal (147)	53,97	2.177,51	0,00	-	53,97	0,07
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	35,92	2.277,07	0,00	-	35,92	0,04
Boschhuizerbergen (144)	33,20	2.415,69	0,00	-	33,20	0,13
Sarsven en De Banen (146)	32,66	1.956,38	0,00	-	32,66	0,03
Swalmdal (148)	9,97	2.036,04	0,00	-	9,97	0,05

Afbeelding 13. Planvergelijking

Uit de rekenresultaten blijkt een stikstofafname tussen 0,03 en 0,81 mol/ha/jaar op diverse Nederlandse Natura2000-gebieden binnen 25 km.

In afbeelding 14 is stikstofdepositiebijdrage vanwege de beoogde situatie en aanleg berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige Duitse Natura2000-gebieden weergegeven.

Pereigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (24 km)	X:213217 Y:358439	-
10	Meinweg mit Ritzroder Dünen (25 km)	X:207952 Y:354237	-
8	Nette bei Vinkrath (23 km)	X:219610 Y:375265	-0,02 ○
7	Lüsekamp und Boschbeek (21 km)	X:202836 Y:356482	-0,02 ○
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (19 km)	X:207590 Y:361090	-0,04 ○
5	Elmpter Schwalmbruch (17 km)	X:203576 Y:360324	-0,04 ○
3	Hangmoor Damerbruch (17 km)	X:213860 Y:380180	-0,06 ○
4	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (17 km)	X:214166 Y:374109	-0,07 ○
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (13 km)	X:209052 Y:370779	-0,07 ○
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (14 km)	X:209087 Y:368904	-0,08 ○

Afbeelding 14 Rekenresultaten stikstofdepositie binnen 25 km gelegen Duitse Natura2000-gebieden.

Binnen de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is er voor de aangewezen habitattypen sprake van een matige tot sterke overbelasting van stikstofdepositie. Door de planvergelijk van de beoogde maximale planologische mogelijkheden met de planreferentiesituatie is er voor de werkzaamheden binnen het bestemmingsplan van Toverland sprake van een afname van stikstofdepositie. Derhalve is er geen sprake van een negatief effect door stikstofdepositie op habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden en zijn mitigerende maatregelen en derhalve geen planregels met voorwaardelijk verplichtingen nodig.

In bijlage 2 zijn de uitgevoerde berekening naar beoogde situatie per rekenjaar weergegeven middels de Aeries PDF-export voor de stikstofberekening met interne saldering.

7.3 Uitvoerbaarheidstoets

De vraag of voor het project een natuurvergunningplicht bestaat, komt in beginsel pas aan de orde een procedure op grond van de Wet natuurbescherming (thans Omgevingswet). Los daarvan mag het college geen omgevingsvergunning verlenen indien en voor zover het op voorhand in redelijkheid had moeten onderkennen dat het gebiedsbeschermingsregime in de Wet natuurbescherming aan de uitvoerbaarheid van project in de weg staat. De berekende planvergelijking (afbeelding 15) laat reeds zien dat sprake is van een afname. Bij een project mag conform vaste jurisprudentie²³ voor beweiden uit worden gegaan wat maximaal planologisch mogelijk is. In casu kunnen de agrarische percelen worden gebruikt met de maximale toegestane toediening van mest voor grasland met volledig maaien op zandgrond. Dit is uitgewerkt in bijlage B2.5.2.

²³ ECLI:NL:RVS:2025:2404 r.o. 1.3, ECLI:NL:RVS:2022:2874

Aanpassing Beleidsregels salderen

Van belang voor het verkrijgen van de vereiste natuurvergunningen is, dat Provincie Limburg in haar ontwerpprogramma Limburgs Offensief Stikstof van 1 juli 2025 heeft aangegeven om de 'Beleidsregels salderen Provincie Limburg 2024' aan te passen en voor interne saldering nadere regels voor afoming van emissierechten op te nemen. Momenteel is nog niet bekend hoe hoog deze afoming zal zijn. In bijlage B1.3 is de Aerius export hiervoor opgenomen, waarbij is rekening gehouden met maximaal 30% afoming zoals nu is opgenomen in de Beleidsregels salderen Provincie Limburg 2024 voor extern salderen. In afbeelding 15 zijn de rekenresultaten hiervan weergegeven.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bestemmingsplan verbrede reikwijdte" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie						
	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.558,81	3.388,52	67,37	0,01	5.491,44	0,81
Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	72,33	2.670,79	67,37	0,01	4,97	0,03
Maasduinen (145)	2.368,44	3.388,52	0,00	-	2.368,44	0,23
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.665,61	0,00	-	1.325,25	0,81
Groote Peel (140)	1.010,39	2.338,57	0,00	-	1.010,39	0,10
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	556,51	2.055,32	0,00	-	556,51	0,03
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	96,08	2.277,07	0,00	-	96,08	0,04
Leudal (147)	53,97	2.177,51	0,00	-	53,97	0,06
Boschhuizerbergen (144)	33,20	2.415,68	0,00	-	33,20	0,15
Sarsven en De Banen (146)	32,66	1.956,38	0,00	-	32,66	0,04
Swalmdal (148)	9,97	2.036,04	0,00	-	9,97	0,04

Afbeelding 14 rekenresultaten depositie intern salderen project met 30% afoming

Berekend wordt een overschrijding van 0,01 mol/ha/jaar op Natura2000-gebied de Meinweg. Binnen Aerius Calculator kan bij toepassing van salderen echter niet de berekening met randhexagonen worden gebruikt. Bij de salderingsberekening voor de plansituatie (afbeelding 13) is berekening met randhexagonen wel toegepast en hieruit blijkt dat de toename enkel vanwege randhexagonen op meer dan 25 km plaatsvindt.

Additionaliteitsvereiste

De additionaliteitsvereiste is een verantwoordelijkheid²⁴ van de Provincie en kan niet op een individueel project worden betrokken.

²⁴ ECLI:NL:RVS:2025:2404 r.o. 19.3-19.5

In opdracht van Toverland is door Kragten een voortoets inclusief stikstofdepositie berekening uitgevoerd in verband met de beoogde toekomstige uitbreidingen van het attractiepark.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel (circa 2 km) zijn de toekomstige werkzaamheden beoordeeld op de 19 storingsfactoren. Voor de atmosferische stikstofdepositie is in het kader van de plantoets een vergelijking gemaakt tussen de feitelijk legale plansituatie en de maximaal beoogde plansituatie.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat geen toename van stikstofdepositie wordt berekend op de stikstofgevoelige habitats van de Natura2000-gebieden. Omdat significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten hoeven op grond van vaste jurisprudentie cumulatieve effecten niet te worden beoordeeld²⁵.

Met de uitvoerbaarheidstoets zoals opgenomen in deze voortoets is aangetoond dat met toepassing van intern salderen als mitigerende maatregel het project vergunbaar is.

Met toepassing van de additionaliteitstoets kan een omgevingsvergunning Natura2000 activiteit worden verleend.

²⁵ ECLI:NL:RVS:2022:947 r.o. 9.3, ECLI:NL:RVS:2021:1586 r.o. 24.8, ECLI:NL:RVS:2021:1960 r.o. 16.1, ECLI:NL:RVS:2016:166, r.o. 5 en ECLI:NL:RVS:2016:1573, r.o. 11.2

9 BRONVERMELDING

Literatuur

Arcadis, 2014. Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijnakken. Provincie Gelderland. 18 februari 2014.

Arcadis, 2024. Handreiking kleine en tijdelijke stikstofdeposities. Bouwstenen voor ecologische beoordeling voor tijdelijke projecten en activiteiten versie: 2024. Rijkswaterstaat. 15 februari 2024.

Van der Crujisen Lichtontwerp, 2021a. Lichtonderzoek Toverland, bestemmingsplan verbrede reikwijdte. Rapportnr.: 210202 versie 1.0, 28 oktober 2021.

Kragten, 2021b. Toverland (BP verbrede reikwijdte). Bodem-vooronderzoek conform NEN 5725. Rapportnr.: MIL 21.036. 30 september 2021. Kragten, Herten.

Kragten, 2021c. Uitbreiding grondwateronttrekkingen Toverland. Rapportnr.: 21118-TOV001-WA-ADVIES001-1.0. 8 november 2021. Kragten, Herten.

Kragten, 2023. Toverland watertoets. Rapportnummer: 230928-TOV001-RAP-WATERTOETS-4.0. Datum: 28 september 2023. Kragten, Herten.

Kragten, 2025a. Toverland. Nadere onderbouwing effecten grondwateronttrekking op Natura 2000-gebieden. Rapportnummer: 20241218-TOV001-RAP-aanvullingsnotitie MER-def. Kragten, Herten.

Kragten, 2025b. Toverland Akoestisch onderzoek. Rapportnummer: 20250822-TOV001-AO MER-BP6.0. Datum: 22 augustus 2025. Kragten, Herten.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Natura 2000-beheerplan Groote Peel, Deurnsche Peel & Mariapeel (139 en 140). Oktober 2017.

Provincie Noord-Brabant, 2023a. Natuurdoelanalyse Groote Peel. Februari 2023.

Provincie Noord-Brabant, 2023b. Natuurdoelanalyse Deurnsche Peel & Mariapeel. Februari 2023.

Raad van State, 2023. Uitspraak 202107079/2/R4- Porthos project. Coöperatie Mobilisation for the Environment U.A., gevestigd te Nijmegen. 16 augustus 2023.

RVO, 2022. Bekendmaking wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Staatscourant van het Koninkrijk der Nederlanden, 29279. 25-11-2022.

Websites

Aanwijzingsbesluit mei 2013

<https://www.natura2000.nl/sites/default/files/TIL/Veegbesluit/N2k%20WB%20Wijzigingsbesluit%20Aanwezige%20waarden.pdf>

AERIUS Calculator

<https://calculator.aerius.nl/calculator/>

AERIUS Monitor – Relevante Natura 2000-gebieden, habitattypen en leefgebieden (geraadpleegd op 1 april 2025)

<https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>

BIJ12 – Stikstof en Natura 2000 (geraadpleegd op 1 april 2025)

<https://www.bij12.nl/>

Natura2000 Network Viewer (geraadpleegd op 1 april 2025)

<https://natura2000.eea.europa.eu/>

BIJLAGEN

B1 AERIUSREKENRESULTATEN

B1.1 AERIUS-export beoogde plansituatie zonder mitigerende maatregelen

B1.2a AERIUS-export verschilberekening plan

B1.2b AERIUS-export verschilberekening randeffect

B1.3 AERIUS-export intern salderen

B2 EMISSIEBEPALING

B2.1 Gasverbruik totaal

Berekening van NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit en het Besluit Activiteiten Leefomgeving C_{NOx} = 70 mg/Nm³.

Conform paragraaf 5.1.2 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2024.1 wordt het rookgasdebiet berekend met een factor 9 van het aardgasverbruik.

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

	Bedrijfs-voering	Camp Resort centrale verblijfs-voorzieningen	hotel centrale verblijfs-voorzieningen	overige centrale verblijfs-voorzieningen	
Brandstofverbruik:	400.000	257.000	402.000	263.500	[Nm ³ /jaar]
Rookgasdebiet:	3.600.000	2.313.000	3.618.000	2.371.500	[Nm ³ /jaar]
NO_x emissie:	252,0	161,9	253,3	166,0	[kg NO_x/jaar]
	7,991E-06	5,134E-06	8,031E-06	5,264E-06	[kg NO _x /s]
hoogte emissiebron	11	33	47	33	[m]
hoogte gebouw	10	30	45	30	[m]

B2.1A.1 Gasverbruik Toverland

TOV001 Gasgestookte installaties

Installatie	Type ener	Verbruik [m3/uur]	Vermogen [kW]
Gasboilers	gas		23,4
gevelkachel	gas	9,3	
gevelkachel	gas	9,3	
gevelkachel	gas	9,3	
dakkachel	gas		94,6
dakkachel	gas		94,6
fornuis	gas	4	
Bakwand	gas		30
Bakwand	gas		30
dakkachel	gas		415
dakkachel	gas		415
dakkachel	gas		189,2
dakkachel	gas		289,2
dakkachel	gas		68
Boiler	gas		10,9
fornuis	gas	4	
Pizza oven	gas		17
Pizza oven	gas		17
Bakwand	gas		35
Bakwand	gas		35
gevelkachel	gas		13
cv ketel	gas		43
fornuis	gas	4	
Bakwand	gas		100
Oven	gas		20
Oven	gas		12
Bakwand	gas		14
Bakwand	gas		14
Bakwand	gas		14
fornuis	gas	4	
frietpan	gas		28
CV ketel	gas		43
CV ketel	gas		25,5
fornuis	gas	4	
bakwand	gas		28
bakwand	gas		84
		47,9	2202,4
		m3/uur	kW

Vermogen [A]	2202,4 kW
Rendement [B]	88%
Calorische onderwaarde [C]	31,65 MJ/Nm3
Brandstofverbruik installaties [D]:	284,670 Nm3/uur
Brandstofverbruik fornuizen:	47,9 Nm3/uur
Brandstofverbruik per uur:	332,6 Nm3/uur

Uren bedrijfsduur per jaar	1.200 uur/jaar	gebaseerd op gemiddelde van scholen en kantoren uit Cijfers en Tabellen 2007, van Senter Novem
Totaal brandstofverbruik per jaar:	399.084 Nm3/jaar	afgerond 400.000 Nm3/jaar

Vollasturen op basis van ketelvermogen

Onderdeel	Eenheid	Berekening
Nominaal vermogen	kW	[A]
Rendement	-	[B]
Calorische onderwaarde brandstof	MJ/kg	[C]
Brandstofverbruik	kg/u	[D] =((([A]*1.000*3.600)/[B])/([C]*10^6)

GEBOUWFUNCTIE	VOLLASTUREN (UUR/JAAR)
Verzorginghuizen	1.300 - 1.900
Ziekenhuizen	1.500 - 2.000
Kantoren	900 - 1.600
Scholen	800 - 1.300
Woningen	1.200 - 1.500
Overige	1.000 - 2.000

Is het aantal vollasturen lager dan het minimum, dan is de installatie waarschijnlijk overgedimensioneerd. Dit leidt tot hoge stilstandsverliezen en een laag gebruikrendement.
Bron: Meijer E&M, 2005

B2.1A.2 Gasverbruik verblijfsrecreatie overige centrale voorzieningen Camp Resort en hotel

Onderbouwing gasverbruik verblijfsrecreatie centrale voorzieningen

Accomodaties gasloos	Personen	Aantal verblijfs-eenheden	bedden
hotelkamers	3	800	2400
camping	3-4	546	1804
camp resort	2-12	164	796
totaal		1.510	5.000

artikel 3 onder 3.6.3 Bestemmingsplan

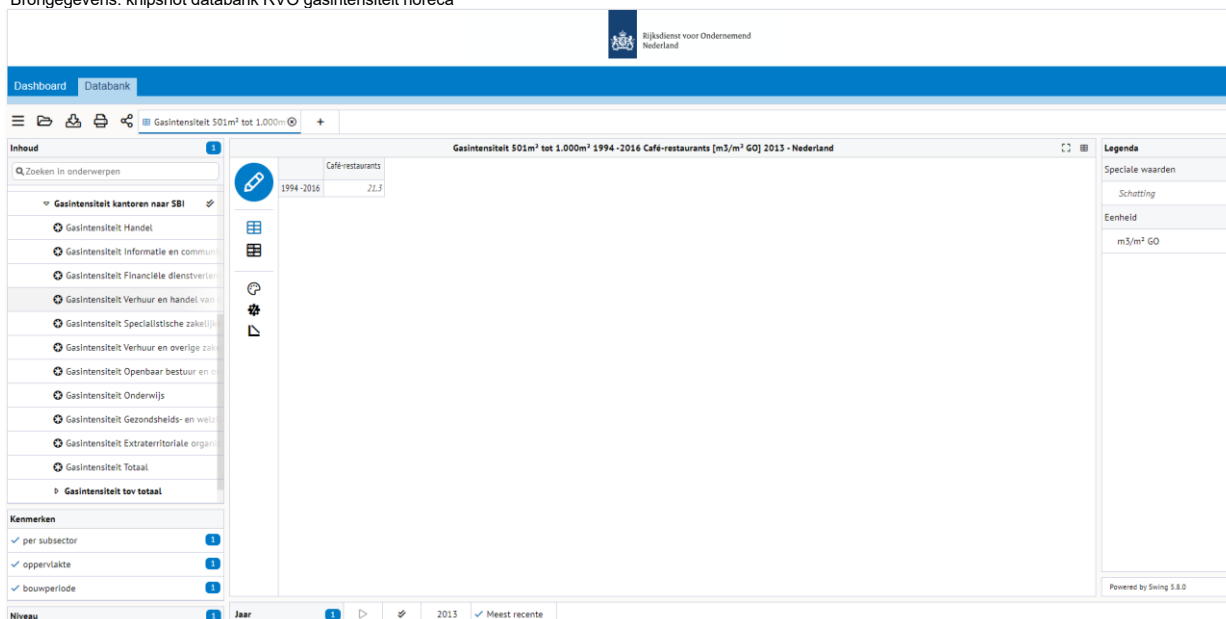
Gasgestookte ruimteverwarming faciliteiten hotel/camping	m2
Receptie + Winkeltje	100
Horecagebouwen	1000
Miva toilet en verschoonruimte in horeca	24
zwembad	140
sauna en stoomruimtes	130
verschoonruimte zwembad	8
Gootsteen in zwembad	9
Kluisjesruimte met kluisjes (0,75 / verblijfs-eenheid)	1009,5
totaal	2420,5

Uitgangspunten

- Verblijfsaccomodaties zijn gasloos
- Verwarming zwembad, sauna, stoombaden zijn gasloos
- enkel horeca en centrale voorzieningen worden met gasgestookte installaties voorzien
- iedere bezoeker doucht 2x per dag in hotel of zwembad, uitgaande van gemiddeld maximaal 5 minuten douchen is het gasverbruik 0,2 m³ per douchebeurt
- voor centrale overige voorzieningen is kental CBS voor horeca gehanteerd

	Aantal	Kental [m3/jaar/ eenheid]	Aardgasverbruik [m3/jaar]	afgerond:
Douchebeurten per jaar hotel	1.752.000	0,2	350.400	402.000
Oppervlakte [m2] hotel centrale voorzieningen	2.421	21,3	51.557	
douchebeurten per jaar camping	1.316.920	0,2	263.384	263.500
		Totaal:	665.500	

Brongegevens: knipshot databank RVO gasintensiteit horeca



Brongegevens gasverbruik douchebeurten, hieruit blijkt 0,2 m³ aardgas/5 minuten en 0,4 m³ aardgas/10 minuten

NextEnergy
<https://www.nextenergy.nl/energie-besparen/gas-verbruik-douchen>

Hoeveel gas verbruikt je met douchen? | NextEnergy

WEB Met 10 minuten douchen verbruikt je gemiddeld zo'n 0,4 kuub gas (m³). Dit aantal is een gemiddelde. Er zijn namelijk factoren die invloed hebben op het verbruik. Bijvoorbeeld de ...

Gasverbruik douchen Bij een (warme) douchebeurt van vijf minuten verbruikt je gemiddeld vijftig liter warm water. Het gemiddelde gasverbruik per douchebeurt ligt rond de 0,2 kuub gas. Als je met een gezin woont, loopt dit verbruik al snel op. Gemiddeld verbruikt een gezin over een heel jaar 292 m³ gas tijdens het douchen.

Onderbouwing gasverbruik verblijfsrecreatie centrale voorzieningen Camp Resort

Accommodaties gasloos	Personen	Aantal verblijfs-eenheden	bedden
Tenten basic	2	14	28
Tenten basic	4	36	144
Tenten basic	6	20	120
Strijdwagens	4	20	80
Strijdwagens	6	26	156
Bungalow	4	22	88
Bungalow	6	14	84
Groepsaccomodatie	12	12	96
totaal	44	164	796

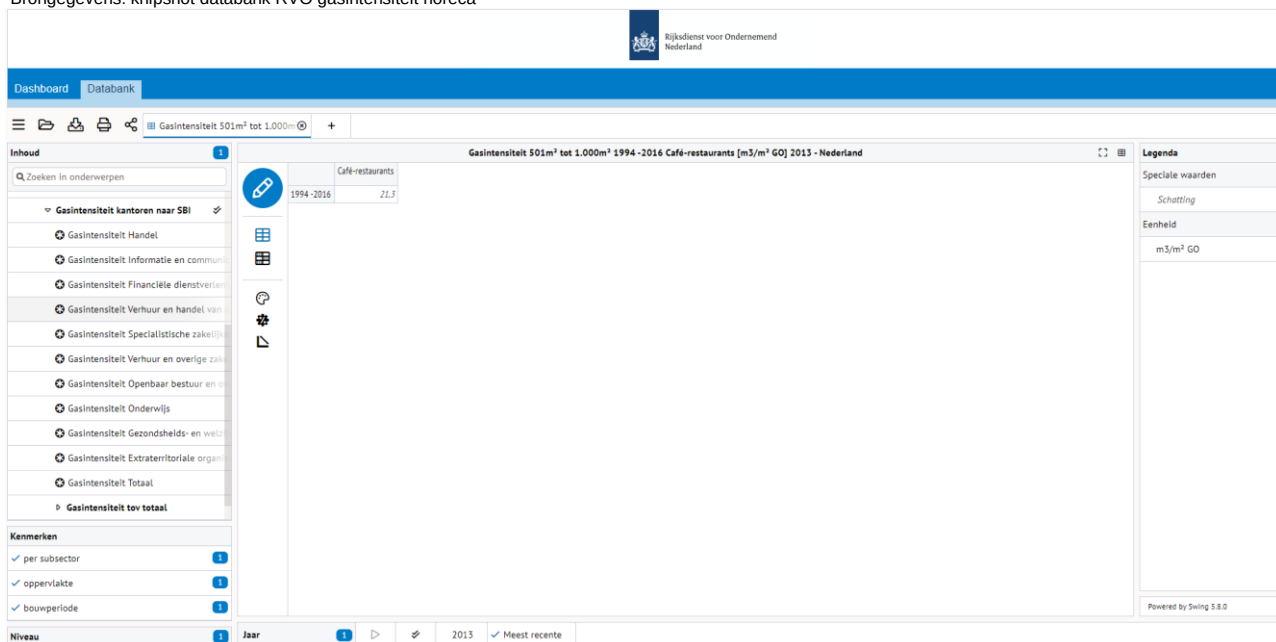
Gasgestookte ruimteverwarming faciliteiten	m2
Receptie + Winkelje eerste levensbehoeften (1 gebouw)	60
Horecagebouwen	665
Miva toilet en verschoonruimte in horeca	7
zwembad	140
sauna en stoomruimtes	130
verschoonruimte zwembad	4
Gootsteen in zwembad	4,5
Kluisjesruimte met kluisjes (0,75 / verblijfseenheid)	123
totaal	1.133,5

Uitgangspunten

- Verblijfsaccommodaties zijn gasloos
- Verwarming zwembad, sauna, stoombaden zijn gasloos
- enkel horeca en andere verblijfsruimtes zwembad, sauna en stoombaden worden met gas voorzien
- iedere bezoeker doucht 4x per dag in zwembad, uitgaande van gemiddeld maximaal 5 minuten douchen is het gasverbruik 0,2 m3 per douchebeurt
- voor horeca is kental CBS voor horeca gehanteerd

	Aantal	Kental [m3/jaar/eenheid]	Aardgas- verbruik [m3/jaar]		
Douchebeurten zwembad per jaar	1.162.160	0,2	232.432		
Oppervlakte [m2]	1.133,5	21,3	24.144		
			Totaal:	256.576	afgerond: 257.000 m³/jaar

Brongegevens: knipshot databank RVO gasintensiteit horeca



Brongegevens gasverbruik douchebeurten, hieruit blijkt 0,2 m³ aardgas/5 minuten en 0,4 m³ aardgas/10 minuten

NextEnergy
<https://www.nextenergy.nl/energie-besparen/gas-verbruik-douchen>

Hoeveel gas verbruik je met douchen? | NextEnergy

WEB Met 10 minuten douchen verbruik je gemiddeld zo'n 0,4 kuub gas (m³). Dit aantal is een gemiddelde. Er zijn namelijk factoren die invloed hebben op het verbruik. Bijvoorbeeld de ...

Gasverbruik douchen Bij een (warme) douchebeurt van vijf minuten verbruik je gemiddeld vijftig liter warm water. Het gemiddelde gasverbruik per douchebeurt ligt rond de 0,2 kuub gas. Als je met een gezin woont, loopt dit verbruik al snel op. Gemiddeld verbruikt een gezin over een heel jaar 292 m³ gas tijdens het douchen.

B2.2 Propaan

Berekening van NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x bedraagt de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, 140 mg/Nm³.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde propaan = 50 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Propaan flessen	600 stuks/jaar
Inhoud propaanfles	10,8 kg

Brandstofverbruik:	6.480 [kg/jaar]
--------------------	-----------------

Rookgasdebiet:	89956 [Nm ³ /jaar]
----------------	-------------------------------

NO_x emissie:	12,6 [kg NO_x/jaar]
--------------------------------	--------------------------------------

B2.3 Werktuigen

Emissiebepaling mobiele werktuigen Toverland

Mobiel werktuig	bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting [%][1]	Bedrijfsduur [uren/jaar]	brandstof-verbruik [l/u]	brandstof-verbruik [l/jaar]	AdBlue verbruik [l/jaar][2]	invoer in aerius [l/jaar]	invoer "stageklasse" in Aerius Calculator	NOx emissie [kg/jaar]	NH3 emissie [kg/jaar]
mobiele werktuigen eigendom:											
Heggenschaar	2020	0,6	-	1.000	0,6	600	-	5.948	alle werktuigen op benzine 2-takt	23,8	0,04
Bosmaaiers	2020	2	-	1.400	1,6	2.240	-				
Bladblazers	2020	2	-	3.108	1	3.108	-				
Loopmaaiers	2020	3	-	70	0,8	56	-	6.564	alle werktuigen op benzine 4-takt	26,3	0,05
Zitmaaiers	2020	20	-	1.160	5,6	6.496	-				
Trilplaat	2020	10	-	6	2	12	-				
gator	2014	13,6	29,9%	1.460	1,6	2.336	-	2.336	Stage IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	54	0,02
Gehuurde mobiele werktuigen [3]:											
Hoogwerkers	2018	60	25,3%	3.760	4,6	17.296	1.038	17.296	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	109,8	7,1
Ruw terrein heftruck	2018	50	36,7%	900	5,38	4.842	-	10.477	Stage IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	209	0,067
Verreiker	2018	50	36,7%	380	5,38	2.044	-				
Lichtmast generator	2018	5	47,3%	4.788	0,75	3.591	-				
Totaal:										422,9	7,3
Totaal x1,2:										507,5	8,7
Totaal x1,5:										634,4	10,9
Totaal x1,7:										775,6	7,4
Totaal x 2,0:										845,8	14,6

brandstof-verbruik [l/jaar]	AdBlue verbruik [l/jaar][2]	uren/jaar	brandstof-verbruik [l/jaar]	AdBlue verbruik [l/jaar][2]	uren/jaar
totaal x 1,7			totaal x 2		
10.112	-	-	11.896	-	-
11.159	-	-	13.128	-	-
3.971	-	2.482	4.672	-	2.920
29.403	1.764	6.392	34.592	2.076	7.520
17.812	-	10.316	20.955	-	12.136

Bouwfase:

Naam	STAGE Klasse [3]	Vermogen [kW]	Belasting [%][1]	Bedrijfsduur [uren/jaar]	brandstof-verbruik [l/u][2]	brandstof-verbruik [l/jaar]	AdBlue verbruik [l/jaar][2]	invoer in aerius [uren/jaar]	invoer "stageklasse" in Aerius Calculator	invoer diesel in aerius [l/jaar]	invoer Ad Blue in aerius [l/jaar]	NOx emissie [kg/jaar]	NH3 emissie [kg/jaar]	invoer diesel in aerius [l/jaar]	invoer Ad Blue in aerius [l/jaar]	uren/jaar	invoer diesel in aerius [l/jaar]	invoer Ad Blue in aerius [l/jaar]	uren/jaar	
Ruw terrein hefruck	STAGE V	60	36,7%	1.040	6,35	6.604	396	2.080	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	14.217	853	87,2	3,4	21.325	1.280	3.120	35.542	2.133	5.200	
Verreiker	STAGE V	70	36,7%	1.040	7,32	7.613	457	4.800	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	57.179	3.431	332,6	13,7	85.769	5.146	7.200	142.948	8.577	12.000	
Betonstorters	STAGE V	200	38,0%	480	20,59	9.883	593													
Graafmachine	STAGE V	100	36,7%	2.080	10,23	21.278	1.277													
Laadschop	STAGE V	100	36,7%	2.080	10,23	21.278	1.277	284	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	57.179	3.431	332,6	13,7	85.769	5.146	7.200	142.948	8.577	12.000	
mobiele kraan	STAGE V	300	36,7%	160	29,62	4.739	284													
Totaal:									2.080	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	14.217	853	87,2	3,4						
									4.800	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	57.179	3.431	332,6	13,7						
Totaal x 1,5:									3.120	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	21.325	1.280	43,6	1,7						
									7.200	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	85.769	5.146	166,3	6,9						
Totaal x 2:									4.160	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	28.434	1.706	174,5	6,8						
									9.600	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	114.358	6.862	665,2	27,4						
Totaal x 2,5: [4]									5.200	Stage V, >=2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	35.542	2.133	212,3	8,3						
									12.000	Stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	142.948	8.577	809,9	33,3						
												1.049,6	42,8							

[1] Volgens tabel 5 van TNO 2021-R12305 AUB een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen

[2] Volgens paragraaf 8.1.1 van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator en TNO 2021-R12305 AUB een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen

[3] Conform ECLI:NL:RVS:2021:1960, ECLI:NL:RVS:2021:1969 en ECLI:NL:RVS:2022:2334 is inzet stageklasse IV reëel

[4] Conform artikel 7.19a Besluit bouwen leefomgeving en hoofdstuk 3.5 en 3.6 is voor de bouw/aanleg in de periode 2030 en verder verplicht om stage V of zero emissie in te zetten. Worstcase is uitgegaan van stage V

B2.3.1 Stationair en koude start

Onderbouwing stationaire emissies en koude start

Planvoornemen

Stationaire emissies laden/lossen

laden/lossen [1]	rekenjaar	aantal/dag	Bedrijfsduur [uren/jaar]	emissie NOx [g/u]	emissie NH3 [g/u]	emissie NOx [kg/jaar]	emissie NH3 [kg/jaar]
laden/lossen containers/koelunits beoogd	2032	80	6.509	81,78168	0,8664	532,3	5,6

[1] Volgens paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator wordt hieronder verstaan het tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De Euro VI vrachtwagens zijn uitgerust met een start/stop-systeem. Dit betekent dat enkel bij laden of lossen waar de motor draait moet worden meegenomen. Dit geschiedt bij aan- en afvoer van afvalcontainers, overladen van gevaarlijke stoffen en vrachtwagens voorzien van koelunits. Hier wordt uitgegaan van laden/lossen van containers van 5 minuten per vrachtwagen met afvalcontainers en 15 minuten voor vrachtwagens voorzien met koelunits en 20 minuten voor overladen van gevaarlijke stoffen. In totaal is dit is dit 17,83 u/dag $(= (60 \times 15 + 4 \times 20 + 16 \times 5) / 60)$. Emissiekental is gekoppeld aan het rekenjaar conform bijlage 1 van Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator. Emissie ingevoerd conform paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator onder "anders" met een vlakbron voor het laad/los gebied

Koude start [2]

soort	voertuigtype	aantal/etmaal
bezoekers	licht verkeer	3.004
	middelzwaar verkeer (bussen)	8
personeel	licht verkeer	600
bouw (bestelbusjes/autos)	licht verkeer	20
werkbuss/pickups	euro 4	8

[2] Conform paragraaf 7.2 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2024 is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen voor wegverkeer gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. In casu geldt dit voor alle motorvoertuigen wegverkeer van bezoekers en personeel. Zwaar vrachtverkeer is binnen 2 uur van het terrein van Toverland af

Referentiesituatie (2019)

Stationaire emissies laden/lossen

laden/lossen [3]	rekenjaar	aantal/dag	Bedrijfsduur [uren/jaar]	emissie NOx [g/u]	emissie NH3 [g/u]	emissie NOx [kg/jaar]	emissie NH3 [kg/jaar]
laden/lossen containers/koelunits beoogd	2025	20	831	92,4864	0,8976	76,9	0,7

[3] Volgens paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator wordt hieronder verstaan het tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De Euro VI vrachtwagens zijn uitgerust met een start/stop-systeem. Dit betekent dat enkel bij laden of lossen waar de motor draait moet worden meegenomen. Dit geschiedt bij aan- en afvoer van afvalcontainers, overladen van gevaarlijke stoffen en vrachtwagens voorzien van koelunits. Hier wordt uitgegaan van laden/lossen van containers van 5 minuten per vrachtwagen met afvalcontainers en 15 minuten voor vrachtwagens voorzien met koelunits en 20 minuten voor overladen van gevaarlijke stoffen. In totaal is dit is dit 4,42 u/dag $(= (15 \times 15 + 1 \times 20 + 4 \times 5) / 60)$. Toverland was in 2019 188 dagen open en dit resulteert in 831 uren/jaar $(= 188 \text{ dagen/jaar} \times 4,42 \text{ u/dag})$. Emissiekental is gekoppeld aan het rekenjaar conform bijlage 1 van Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator. Emissie ingevoerd conform paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator onder "anders" met een vlakbron voor het laad/los gebied

Koude start [2]

soort	voertuigtype	aantal/jaar
bezoekers	licht verkeer	232.000
	middelzwaar verkeer	775
personeel en werkbussen	licht verkeer	32.825
werkbussen/pickups	euro 4	1.040

Autonome ontwikkeling (2040)

Stationaire emissies laden/lossen

laden/lossen [3]	rekenjaar	aantal/dag	Bedrijfsduur [uren/jaar]	emissie NOx [g/u]	emissie NH3 [g/u]	emissie NOx [kg/jaar]	emissie NH3 [kg/jaar]
laden/lossen containers/koelunits beoogd	2040	34	2.646	70,3464	0,756	186,2	2,0

[3] Volgens paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator wordt hieronder verstaan het tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De Euro VI vrachtwagens zijn uitgerust met een start/stop-systeem. Dit betekent dat enkel bij laden of lossen waar de motor draait moet worden meegenomen. Dit geschiedt bij aan- en afvoer van afvalcontainers, overladen van gevaarlijke stoffen en vrachtwagens voorzien van koelunits. Hier wordt uitgegaan van laden/lossen van containers van 5 minuten per vrachtwagen met afvalcontainers en 15 minuten voor vrachtwagens voorzien met koelunits en 20 minuten voor overladen van gevaarlijke stoffen. In totaal is dit is dit 7,25 u/dag $(= (22 \times 15 + 3 \times 20 + 9 \times 5) / 60)$. Toverland was in 2019 188 dagen open en dit resulteert in 831 uren/jaar $(= 188 \text{ dagen/jaar} \times 4,42 \text{ u/dag})$. Emissiekental is gekoppeld aan het rekenjaar conform bijlage 1 van Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator. Emissie ingevoerd conform paragraaf 7.3 van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator onder "anders" met een vlakbron voor het laad/los gebied

Koude start [2]

soort	voertuigtype	aantal/jaar
bezoekers	licht verkeer	446.650
	middelzwaar verkeer	2.179
personeel en werkbussen	licht verkeer	34.255

B2.4 Verkeer MER-BPVR

			Daggasten	Verblijfgasten	bewegingen/ etmaal	invoer Aeries Calculator	Voertuigcategorie Aeries Calculator	Invoer in Aeries Calculator
2019	Attractiepark	Drukke zomerdag (geen bussen)	9000	0	5556			
	Attractiepark	Piekdag Halloween (geen bussen)	15000	0	9259			
2030/2040	Attractiepark	Gemiddelde dag (bus)	300		15	15	middelzwaar verkeer	N277 buitenweg, Helenaveensweg = binnen bebouwde kom doorstromend, binnen Toverland = binnen bebouwde kom stagnerend (=15 km/u met start/stoppen)
	Attractiepark	Gemiddelde dag (auto)	5702		3520			
	Attractiepark	Bedrijfsfeest	55		88			
	Hotel	Gemiddelde dag		2100	1200		licht verkeer	
	Campfuncties	Gemiddelde dag		720	360			
	Vakantiepark	Gemiddelde dag		1260	840			
	Werknemers	Gemiddelde dag	600		1200	1200	licht verkeer	
	Bevoorrading	Gemiddelde dag	41		82	82	zwaar verkeer	
		TOTAAL GASTEN / AUTO'S (GEMIDDELD)		9837				
	Attractiepark	Drukke (zomer)dag (auto)	10729		6623			
	Attractiepark	Drukke (zomer)dag (bus)	748		37			
	Attractiepark	Bedrijfsfeest	278		444			
	Hotel	Drukke (zomer)dag		2380				
	Campfuncties	Drukke (zomer)dag		2860	1430			
	Vakantiepark	Drukke (zomer)dag		1386				
	Werknemers	Drukke (zomer)dag	800		1440			
	Bevoorrading	Drukke (zomer)dag	86		172			
		TOTAAL GASTEN / AUTO'S (MAATGEVEND)		18380				
	Attractiepark	Piekdag (auto)	13805		8522			
	Attractiepark	Piekdag (bus)	1195		60			
	Attractiepark	Bedrijfsfeest	500		800			
	Hotel	Piekdag		2660				
	Campfuncties	Piekdag		5000	2500			
	Vakantiepark	Piekdag		1512				
	Werknemers	Piekdag	1000		1800			
	Bevoorrading	Piekdag	120		240			
		TOTAAL GASTEN / AUTO'S (PIEK)		24672				

	Gemiddelde voertuigbezetting
Attractiepark (bus)	40
Attractiepark (auto)	3,24
Bedrijfsfeest	1,25
Hotel	3,5
Campfuncties	4
Vakantiepark	3

feitelijk 2019

koude start	naam	mvt/etmaal
licht verkeer	bezoekers	3004
	bedrijfsvoering	600
middelzwaar verkeer	bussen	8
interne werkbussen	werkbus/pickup	80

[1] in huidige situatie maximaal 28 dagen Halloween toegestaan

Planvoornemen

verdeling gebaseerd op tabel 6 van verkeerskundig onderzoek t.b.v. MER en BPVR 20241205-TOV-001-RAP-VKR-Rapport verkeer 2.6

verkeerstype		licht verkeer	middelzwaar verkeer (bussen)	Zwaar verkeer
wegvak	verdeling [%]	bewegingen/etmaal	bewegingen/etmaal	bewegingen/etmaal
- N277 Noord:	10%	721	2	8
- Helenaveenseweg oost (Sevenum):	9%	649	0	0
- N277-Helenaveenseweg (bezoekers toverland):	91%	5.467	15	0
- N277-Helenaveenseweg (bedrijfsvoering toverland):	91%	1.092	0	82
- N277 t/m A67:	81%	5.838	14	74
- A67 west (Eindhoven): oprit 38	16%	1.153	2	13
- A67 oost (Venlo): afrit 38	20%	1.442	3	16
- N277 Zuid (A67 afrit 38 west en oprit 39 oost)	45%	3.243	7	37
- A67 west (Eindhoven): afrit 38	16%	1.153	2	13

- A67 oost (Venlo): oprit 38	20%	1.442	3	16
- N277-Zuidelijk van A67:	9%	649	1	7
- N560 tussen 277-Lorbaan	6%	402	1	5
- N277 tussen N560-De Remer	3%	247	1	3

Referentiesituatie (2019)

verdeling gebaseerd op tabel 6 van verkeerskundig onderzoek t.b.v. MER en BPVR 20241205-TOV-001-RAP-VKR-Rapport verkeer 2.6

verkeerstype		licht verkeer	middelzwaar verkeer (bussen)	Zwaar verkeer
wegvak	verdeling [%]	bewegingen/jaar	bewegingen/jaar	bewegingen/jaar
- N277 Noord:	5%	26.483	78	376
- Helenaveenseweg oost (Sevenum):	5%	26.483	0	0
- N277-Helenaveenseweg (bezoekers toverland):	95%	440.800	1.550	0
- N277-Helenaveenseweg (bedrijfsvoering toverland):	95%	62.368	0	7.520
- N277 t/m A67 (noord afrit 38 oost en oprit 38 west):	90%	476.685	1.473	7.144
- A67 west (Eindhoven): oprit 38	16%	84.744	262	1.270
- A67 oost (Venlo): afrit 38	20%	105.930	327	1.588
- N277 Zuid (A67 afrit 38 west en oprit 38 oost)	54%	286.011	884	4.286
- A67 west (Eindhoven): afrit 38	16%	84.744	262	1.270
- A67 oost (Venlo): oprit 38	20%	105.930	327	1.588
- N277-Zuidelijk van A67:	18%	95.337	295	1.429
- N560 tussen 277-Lorbaan	11%	59.109	183	886
- N277 tussen N560-De Remer	7%	36.228	181	543

verkeersbewegingen op jaarbasis

jaartal	situatie	bezoekers/jaar	Halloweenedagen	drukke zomerdagen	camp resortdagen	bedrijfsfeesten	overige openingdagen	autobew. bezoekers	utobew. werknem	bussen	vrachtwagens	
2019	huidige	850.000	8	30	0	50	150	464.037	65.650	1.507	7.520	bewegingen/jaar
beoogd		3.740.000	28	60	365	100	277	1.401.531	459.120	4.655	43.834	bewegingen/jaar

Bestaande uit:

verkeer halloweenedagen

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	120.000	2.400	22.862	2.400	0	160
beoogd	420.000	28.000	259.259	40.320	0	6720

drukke zomerdagen

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	344.291	9.000	198.682	43.200	1.121	600
beoogd	600.000	60.000	351.852	86.400	1.500	14.400

verkeer gemiddelde dagen

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	385.710	20.050	238.092	20.050	386	3.000
beoogd	889.500	18.900	521.620	332.400	2.224	22.714

verkeer camp resort

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	0	0	0	0	0	0
beoogd	1.825.000	0	260.000	0	0	0

gemiddeld verblijf Camp Resort

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	2.750	0	4.400	0	0	0

verkeer bedrijfsfeest

jaartal	bezoekers	werknemers	autobew. bezoekers	autobew. werknemers	busbew.	vrachtwagenbew.
2019	2.750	0	4.400	0	0	0

licht verkeer	bezoekers	464.000	per jaar	
	bedrijfsvoering	65.650	per jaar	
busverkeer	bezoekers	1550	per jaar	
vrachtverkeer	bedrijfsvoering	7.520	per jaar	
interne werkbussen	bedrijfsvoering	40	per etmaal	euro4

B2.5 Van Enkevoort veehouderij

TOV001 Inzet emissierechten

7. Voorschriften

Aan deze vergunning worden de volgende voorschriften verbonden:

- 7.1.** De vergunning heeft betrekking op het houden van de dieren aantallen op de stalsystemen aan de Schorfvenweg 10 te Kronenberg zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Stal-nummer	Type	Code RAV Bijlage 1	Code RAV Bijlage 2	Aantal dieren
Jongvee stal 1	Vrouwelijk jongvee	A 3.100		62
Ligboxenstal 2	Melkkoeien	A 1.100		118

De in tabel 1 en volgende vermelde 'Code stal' alsmede de ammoniakemissiefactoren die zijn gehanteerd bij het berekenen van de (totale) emissie, zijn ontleend aan de bijlage behorende bij de Regeling ammoniak en veehouderij, Staatscourant 2015, nr. 16866 (in werking getreden op 1 augustus 2015), de wijziging van de Regeling ammoniak en veehouderij, Staatscourant 2016, nr. 15585 (in werking getreden op 31 maart 2016), de wijziging van de Regeling ammoniak en veehouderij, Staatscourant 2016, nr. 49500 (in werking getreden op 1 oktober 2016) en de wijziging van de Regeling ammoniak en veehouderij, Staatscourant 2017, nr. 420218 (in werking getreden op 12 april 2017).

- 7.2.** De vergunning heeft betrekking op de emissie van 1.806,8 kg NH₃ / jaar.

	RAV	X	Y	Vergund		
				NH3 factor	Dieren	NH3
Gebouw 2	A3.100	195777	379283	4,4	62	272,8
Gebouw 1	A1.100 *	195822	379284	13	118	1.534
						1806,8

* Besluit emissiearme huisvesting

Het stalsysteem voldoet aan artikel 3 lid 1 sub a onder 2, hiermee is kolom A van bijlage 1 van toepassing.

Tevens is sprake van beweiden waarmee voetnoot 1 behorend bij kolom A van toepassing is.

De maximale emissiewaarde bedraagt daarmee 13,0

B2.5.1 Bemesting percelen

Overzicht grondaankopen

Betref: Toverland
Projectfase Verkenning
Projectnummer: TOV002
Datum 19-2-2025

Opsteller	Stijn Elders
Controle	Peter van den Akker
Validatie	Charlotte van den Hombergh - Vaartjes



Binnen vigerend BP (bolletjeslijn)	Kadastrale code moment aankoop	Datum aankoop	In gebruik als	In gebruik genomen	Wanneer	Op de kaart	Kadastrale code d.d. 10-2-2025	Oppervlak verworven in m2	Wnb
Ja	SVN01 N 146	9-12-1999	Toverland	ja	2000	nee	SVN01 N 316	31.056	x
Ja	SVN01 N 64	9-12-1999	Toverland	ja	2006	nee	SVN01 N 376	51.274	x
Ja	SVN01 N 65	9-12-1999	Parkeren	ja	2000	nee	SVN01 N 412	44.410	x
Ja	SVN01 N 71	9-12-1999	Toverland	ja	2000	nee	SVN01 N 392	5.535	x
Ja	SVN01 N 396	18-9-2013	Toverland	ja	2013	nee	SVN01 N 413	44.400	x
Ja	SVN01 N 348	18-9-2013	Toverland	ja	2018	nee	SVN01 N 378	45.140	x
Ja	SVN01 N 51 (ged.)	30-1-2018	Toverland	ja	2018	nee	SVN01 N 438	26.180	x
Ja	SVN01 N 60	30-1-2018	Parkeren	ja	2023	ja		39.394	x
Ja	SVN01 N 51 (ged.)	30-1-2018	Agrarisch	nee		nee	SVN01 N 437	24.775	x
Ja	SVN01 N 48 (ged.)	30-1-2018	Agrarisch	nee		Nee	SVN01 N 444	9.800	x
Ja	SVN01 N 420	30-1-2018	Agrarisch	nee		ja		66.810	x
Ja	SVN01 N 69	30-1-2018	Agrarisch	nee		ja		10.211	x
Ja	SVN01 N 70	30-1-2018	Agrarisch	nee		ja		1.876	x
Ja	SVN01 N 410	30-1-2018	Toverland	ja	2018	ja		7.040	x
Ja	SVN01 N 63	30-1-2018	Toverland	ja	2018	ja		2.188	x
									410.089
Binnen vigerend BP (bolletjeslijn)	Kadastrale code	nu in gebruik als:		In gebruik genomen	Wanneer	Op de kaart?	Opmerking	Oppervlak verworven in m2	Wnb
Ja	SVN01 N 313		Parkeren	ja	2018	ja		46.329	x
Ja	SVN01 N 314		Parkeren	ja	2003	ja		20.065	x
Ja	SVN01 N 335		Watergang	ja		ja	Waterschap		
Ja	SVN01 N 343		Toverland	ja	2006	ja		2.581	x
Ja	SVN01 N 345		Toverland	ja	2006	ja		548	x
Ja	SVN01 N 393		Toverland	ja	2018	ja		1.847	x
Ja	SVN01 N 394		Toverland	ja	2013	ja		21.335	x
Ja	SVN01 N 50 9 (ged)		Agrarisch	nee		ja		60.612	x
Ja	SVN01 N 411		Toverland	Ja	2013	ja		1.045	x
Ja	SVN01 N 329		Toverland	ja	2013	ja	Bomengrens van Tove	5.063	x
Ja	SVN01 N 395 (ged.)		Agrarisch	nee		ja	Gemeente HadM	542	x
									159.967

Oppervlakte en jaartallen ingebruikname Toverland				
Binnen vigerend BP	jaartal ingebruikname		Binnen vigerend BP	Binnen BPVR
	van	tot en met	oppervlakte [ha]	oppervlakte [ha]
ja	2000	<=2003	8,10	8,10
ja	>2003	<=2006	5,44	5,44
ja	>2006	<=2013	7,18	7,18
ja	>2013	<=2018	12,87	12,87
ja	>2018	<=2023	3,94	3,94
nee			50,56	50,56
ja			57,01	57,01

Aerius ID-verdeling	percelen	oppervlakte (ha)
agr 1	418	2,1
	56	6,6
	totaal	8,76
agr2	41	17,5
	43	4,9
	totaal	22,41
agr 3	49	4,3
	50 ged	4,0
	437	2,5
	444	1,0
	445	14,9
	420	6,7
	69	1,0
	70	0,2
	totaal	34,44

B2.5.2 Bemesting

Emissiebepaling TOV001 - Agrarische gronden

Opzet conform paragraaf 6.3 van Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator en Handreiking I beweid en bemesten/bemesten – beoordeling referentiesituatie

Tabel historisch overzicht bestemmingsplannen ter plaatse van Toverland

bestemmingsplan	gemeente	datum	kenmerk	goedkeuring GS	bestemming
Algemeen Bestemmingsplan	Sevenum	8-11-1982	85-82	3-7-1984	Agrarisch gebied met hoge landschappelijke waarden
Park de Peelbergen	Sevenum	9-10-2006	nr 8	5-6-2007	dagrecreatie, in- en outdoor speelpleis, wijzigingsgebied naar dagrecreatie, agrarisch gebied met landschappelijke waarden
Toverland	Horst aan de Maas	18-10-2016	16-0470861	nvt	cultuur en ontspanning
Correctieve herziening Toverland	Horst aan de Maas	9-5-2017	17-0015007	nvt	wijziging artikel 3 sub 3.2.2 voorwaardelijke bepaling geluidbelasting

De referentiesituatie voor bemesten kan worden ontleend aan de planologische toestemming voor agrarisch gebruik (bestemmingsplan) geldend op de Europese referentiedatum.

Tot heden zijn de benoemde percelen op basis van het bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas vastgesteld op 19 december 2017 bestemd als "agrarisch met waarden" en "Bos"



Bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas

gemeente Horst aan de Maas
bestemmingsplan
deels onherroepelijk in werking (vastgesteld 2017-12-19)

PLEKINFO DOCUMENTEN KENMERKEN

 195640.1, 379307.2

 **Enkelbestemming**
Agrarisch met waarden

 **Dubbelbestemming**
Waarde - Archeologie 3



Bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas

gemeente Horst aan de Maas
bestemmingsplan
deels onherroepelijk in werking (vastgesteld 2017-12-19)

PLEKINFO DOCUMENTEN KENMERKEN

 195970.7, 378893.3

 **Enkelbestemming**
Bos

 **Gebiedsaanduiding**
overige zone - peellbossen

In artikel 3 onder 3.1 van het vierend bestemmingsplan en artikel 1 onder 1.8 is het gebruik gedefinieerd

Artikel 3 Agrarisch met waarden

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- agrarisch bedrijfsmatig grondgebruik;
- agrarisch hobbymatig grondgebruik;

1.8 agrarisch bedrijf:

Een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen, waaronder mede begrepen houtteelt, en/of het houden van dieren, een en ander met dien verstande dat:

- maneges, kennels en dierenasiels niet als agrarische bedrijven worden aangemerkt;
- mestbe- en verwerking onderdeel uitmaakt van de agrarische bedrijfsvoering.

Gemeente Horst aan de Maas
bestemmingsplan
onherroepelijk (vastgesteld 2016-10-18)

KENMERKEN



Cultuur en ontspanning



Waarde - Archeologie 3

11

Bouwvlak

14.2 Overgangsrecht gebruik

- Het gebruik van grond en inwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde in sub a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan tien jaar ononderbroken, is het verboden dat gebruik, daarna te hervatten of te laten hervatten.
- Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder behorende de overgangsbepalingen van dat plan.

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Toverland'

Conform handreiking bemesten en beweiden kan ook met toporeistijd.nl het agrarisch gebruik worden onderzocht. In onderstaande recente luchtfoto is het agrarisch gebruik zichtbaar



Berekening mestaanwending terrein Toverland referentiesituatie

Uitgangspunten:

Ontganspunte: In 1950 werden 5-6 keuper per jaar gemaaid, indien dit niet wordt bemeid (1,2). Gras wordt dus gehooi, gedroogd, geharkt en vervolgens met balen gewikkeld. Volgens Statline CBS (3) wordt van grasland 91% ingezet als kuilgras / zoemervoeding en 5% als hooi en 3-4% voor beweiding. Dit grasland werd ongeveer 5 tot 6 maal per jaar gemaaid dan wel begraaad, voornamelijk door runderen, maar ook door schapen en paarden. [2] Grasland produceert ongeveer 55 ton gras per ha per jaar. Gras bestaat voor ongeveer 20% uit droge stof.

Grasbaal heeft een gemiddeld gewicht van 500 kg. En per gemiddeld transport wordt 13 ton afgevoerd. Een grasopbrengst van 55 ton/ha, resulteert in 4,23 vrachten/ha/jaar (= 55 ton/ha / 13 ton/vrucht)

Nederland [bewerken | brontekst bewerken]

Het aandeel **grasland** in het totale oppervlak van **Nederland** is aanzienlijk: ongeveer de helft. Verreweg het grootste deel van het grasland wordt gebruikt om vee te weiden. Een weiland wordt in de meeste gevallen intensief gebruikt en bestaat vaak uit snelgroeïende grassoorten (voornamelijk **Engels raai**gras). Door frequente bemesting met dierlijke mest of **kunstmest** kan er 5 tot 6 keer per seizoen **gemaaid** worden. Door de **intensieve veeteelt** is dit van groot belang om in de winter gebaald gras of **kuilgras** te kunnen geven. Hooi wordt in Nederland door het wisselende klimaat nauwelijks nog gewonnen. In de Nederlandse weiden zijn als vee vooral **rundvee**, **schapen**, **paarden** en **geiten** te zien. **Melkkoeien** steeds minder, omdat het gras in toenemende mate naar de dieren in de stal wordt gebracht.

Volgens handboek KWIN AGV (= Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroente), jaarlijks uitgegeven door Wageningen Universiteit & Research (<https://www.wur.nl/nl/product/Handboek-Kwantitatieve-Informatie-Veehouderij-KWIN.htm>) van de verschillende jaren is het dieselverbruik per gewas gehanteerd. Zwaar verkeer (tractor heen en weer) zijn het aantal bedrijfsuren gedeeld door 4 u bewerken x 2 (heen- en terug) per ha gerekend

- Bronnen
- [1] [Kuilgras - Wikipedia](#)
 - [2] [Weiland - Wikipedia](#)
 - [3] [StatLine CBS grasland: oppervlakte opbrengst https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/7140gras/table](#)

Berekeningsystematiek ammoniak in mest is beoordeeld in ECLI:NL:RVS:2024:4717 r.o. 7.4 Van Dun-notitie en hieronder toegepast

Gebruik agrarische percelen referentiesituatie

perceel nr	Grond	Gewas	Oppervlakte [m2]	Stikstofgebruiks-norm # [kg N/ha/jaar]	TAN [%]	Vervluchtungs-percentage [%]	NH3-emissie [kg N/ha/jaar]	NH3-emissie [kg N/jaar]	NH3-emissie* dierlijke mest [kg NH3/jaar]	inzet mobiele landbouwwerktuigen [u/ha]	dieselverbruik [l/ha/jaar]
41	Bouwland	selderij	175265	148	48%	2%	1,42	24,90	30,2	35,5	195,6
43	Bouwland	Mais	48785	112	48%	2%	1,08	5,25	6,4	11,4	114,9
Agr1			224050						36,6	23,5	155,3
49	grasland		42696	320	48%	17%	26,11	111,49	135,4	7,1	46,7
50	ged	Bouwland	39700	112	48%	2%	1,08	4,27	5,2	11,4	114,9
69	Bouwland	Mais	10211	112	48%	2%	1,08	1,10	1,3	11,4	114,9
70	Bouwland	Mais	1876	112	48%	2%	1,08	0,20	0,2	11,4	114,9
420	Bouwland	Mais	66810	112	48%	2%	1,08	7,18	8,7	11,4	114,9
437	Bouwland	Mais	24775	112	48%	2%	1,08	2,66	3,2	11,4	114,9
444	Bouwland	Mais	9800	112	48%	2%	1,08	1,05	1,3	11,4	114,9
445	Bouwland	Pioenroos	148554	70	48%	2%	0,67	9,98	12,1	7,1	46,7
Agr2			344422						167,5	10,3	97,9
56	Bouwland	aardappelen cons.	66250	100	48%	2%	0,96	6,36	7,7	38,8	329,7
418	Bouwland	aardappelen cons.	21045	100	48%	2%	0,96	2,02	2,5	38,8	329,7
Agr3			87295						10,2	38,8	329,7

Zuidelijk zand 2019

* omrekenfactor: 17/14 (17 g/mol NH3 / 14 g/mol N)

Emissie bemesten in de referentiesituatie

periode	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
periode	Toverland	oppervlak resterend beweiden	mobiel werktuigen gebied Toverland	tijdsduur [uren/ha]	[u/jaar]	diesel [l/i/ha]	diesel [l/ir]	Ad Blue [l/ir]	zwaar verkeer	verkeersbeweginge
agr1		22,41	stage IV, >2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23,5	526	155,3	3.478	209	263	
agr2		34,44	stage IV, >2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10,3	356	97,9	3.371	202	178	
agr3		8,73	stage IV, >2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38,8	338	329,7	2.878	173	169	

Emissie bemesten in de autonome situatie

In de autonome situatie breidt Toverland in het huidige bestemmingsplangebied uit. Bij Agr 2 zit enkel perceel 445 niet in het huidige bestemmingsplan en blijft dus agrarisch. De veehouderij en de overige percelen blijven veehouderij en agrarisch en mogen conform vigerend bestemmingsplan ook als zodanig worden gebruikt. De percelen kunnen dan als grasland met volledig maaien maximaal worden gebruikt. Conform artikel 28 en tabel A uitvoeringsregeling meststoffenwet en tabel 2 Mestbeleid 2024 'Grasland met volledig maaien', Zuidelijk zand geeft dit 320 kg N/jaar.

Grasland produceert ongeveer 55 ton gras per ha per jaar. Gras bestaat voor ongeveer 20% uit droge stof. Grasbaal heeft een gemiddeld gewicht van 500 kg. En per gemiddeld transport wordt 13 ton afgevoerd. Een grasopbrengst van 55 ton/ha, resulteert in 4,23 vrachten/ha/jaar (= 55 ton/ha / 13 ton/vrucht)

perceel nr	Grond	Gewas	Oppervlakte [m2]	Stikstofgebruiks-norm # [kg N/ha/jaar]	TAN [%]	Vervluchtungs-percentage [%]	NH3-emissie [kg N/ha/jaar]	NH3-emissie [kg N/jaar]	NH3-emissie* dierlijke mest [kg NH3/jaar]	inzet mobiele landbouwwerktuigen [u/ha]	dieselverbruik [l/ha/jaar]
41	Bouwland	grasland	175265	320	48%	17%	26,11	457,65	555,7	7,1	46,7
43	Bouwland	grasland	48785	320	48%	17%	26,11	127,39	154,7	7,1	46,7
Agr1			224050						710,4	7,1	46,7
445	Bouwland	grasland	148554	320	48%	17%	26,11	387,90	471,0	7,1	46,7
Agr2			148554						471,0	7,1	46,7
56	Bouwland	grasland	66250	320	48%	17%	26,11	172,99	210,1	7,1	46,7
418	Bouwland	grasland	21045	320	48%	17%	26,11	54,95	66,7	7,1	46,7
Agr3			87295						276,8	7,1	46,7

Zuidelijk zand 2019

* omrekenfactor: 17/14 (17 g/mol NH3 / 14 g/mol N)

Emissie bemesten in de autonome situatie

periode	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
periode	Toverland	oppervlak resterend beweiden	mobiel werktuigen gebied Toverland	tijdsduur [uren/ha]	[u/jaar]	diesel [l/i/ha]	diesel [l/ir]	Ad Blue [l/ir]	zwaar verkeer	verkeersbeweginge
agr1		22,41	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	159	46,7	1.046	63	190	
agr2		14,86	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	105	46,7	693	42	126	
agr3		8,73	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	62	46,7	407	24	74	

Emissie bemesten referentiesituatie project

Voor saldering van een project met beweiden mag conform vaste jurisprudentie (laatste uitspraak Overduin ECLI:NL:RVS:2025:2404 r.o. 17.1) worden toegepast wat maximaal planologisch is toegestaan en onafgebroken plaatsvindt. De veehouderij en de overige percelen blijven veehouderij en agrarisch en mogen conform vigerend bestemmingsplan ook als zodanig worden gebruikt. De percelen kunnen dan als grasland met volledig maaien maximaal worden gebruikt. Conform artikel 28 en tabel A uitvoeringsregeling meststoffenwet en tabel 2 Mestbeleid 2024 'Grasland met volledig maaien', Zuidelijk zand geeft dit 320 kg N/jaar.

Grasland produceert ongeveer 55 ton gras per ha per jaar. Gras bestaat voor ongeveer 20% uit droge stof. Grasbaal heeft een gemiddeld gewicht van 500 kg. En per gemiddeld transport wordt 13 ton afgevoerd. Een grasopbrengst van 55 ton/ha, resulteert in 4,23 vrachten/ha/jaar (= 55 ton/ha / 13 ton/vrucht)

perceel nr	Grond	Gewas	Oppervlakte [m2]	Stikstofgebruiks-norm # [kg N/ha/jaar]	TAN [%]	Vervluchtungs-percentage [%]	NH3-emissie [kg N/ha/jaar]	NH3-emissie [kg N/jaar]	NH3-emissie* dierlijke mest [kg NH3/jaar]	inzet mobiele landbouwwerktuigen [u/ha]	dieselverbruik [l/ha/jaar]
Agr1	bouwland	gras met volledige maaien	224050	320	48%	17%	26,11	585,04	710,4	7,1	46,7
Agr2	bouwland	gras met volledige maaien	344422	320	48%	17%	26,11	899,35	1092,1	7,1	46,7
Agr3	bouwland	gras met volledige maaien	87295	320	48%	17%	26,11	227,94	276,8	7,1	46,7

Zuidelijk zand 2019

* omrekenfactor: 17/14 (17 g/mol NH3 / 14 g/mol N)

Emissie bemesten in de autonome situatie

periode	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
periode	Toverland	oppervlak resterend beweiden	mobiel werktuigen gebied Toverland	tijdsduur [uren/ha]	[u/jaar]	diesel [l/i/ha]	diesel [l/ir]	Ad Blue [l/ir]	zwaar verkeer	verkeersbeweginge
agr1		22,41	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	159	46,7	1.046	63	190	
agr2		34,44	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	245	46,7	1.608	97	291	
agr3		8,73	stage V, >=2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7,1	62	46,7	407	24	74	

Onderbouwing inzet mobiele landbouwwerktuigen met behulp van KWIN AGV 2022

7.2.36 - Engels raagras, overjarig, Oude zeeklei

Toelichting: Overjarig

	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Eenheid	Bedrag
hoofdproduct 1)	1400	kg	1,28	€/kg	1.795
hooi	6000	kg	0,08	€/kg	468
Brutogeldopbrengst (a)					2.263

Bemesting

Kalkammonsalpeter 27% N	200	kg N	0,82	€/kg N	164
-------------------------	-----	------	------	--------	-----

Gewasbeschermingsmiddelen

florasulam (2,5), fluoxypyryl-methyl (144)	1	kg,l	31,00	€/l	31
florasulam (50)	0.1	kg,l	283,00	€/l	28
prothioconazool (125), tebuconazool (125)	1	kg,l	48,00	€/l	48

Energie

diesel	46.68	liter	1,18	€/l	55
--------	-------	-------	------	-----	----

Afzetkosten 2)

bemonstering + analyse graszaad 3)	1	ha	22,55	€/ha	23
------------------------------------	---	----	-------	------	----

Overige productgebonden kosten

berekende rente	113.02	EUR	0,03	%	0
drogen en schonen graszaad 4)	14	100 kg	16,60	€/100 kg	232

7.2.29 - Snijmaïs, Dekzand

Toelichting: goede zandgrond

	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Eenheid	Bedrag
hoofdproduct 1)	12900	kg/ds	0,11	€/kg ds	1.460
Brutogeldopbrengst (a)					1.460

Uitgangsmateriaal

snijmaïs normaal zaad + fungiciden	2.2	Eenh.	90,00	€/eenheid	198
------------------------------------	-----	-------	-------	-----------	-----

Bemesting

Kalkammonsalpeter 27% N	112	kg N	0,82	€/kg N	92
Tripelsuper 43-45% P2O5	40	kg P2O5	0,84	€/kg P2O5	34
Kaliumchloride 60% K2O	150	kg K2O	0,52	€/kg K2O	78

Gewasbeschermingsmiddelen

terbutylazin (330), mesotrione (70)	0.8	kg,l	38,50	€/l	31
fluoxypyryl-methyl (144), florasulam (1)	1	kg,l	25,50	€/l	26
S-metolachloor (960)	0.6	kg,l	25,50	€/l	15
nicosulfuron (60)	0.67	kg,l	48,50	€/l	32
dimethenamide-P (64%)	0.3	kg,l	21,50	€/l	6
tembotrione (44)	2	kg,l	26,50	€/l	53

Energie

diesel	114.93	liter	1,18	€/l	136
--------	--------	-------	------	-----	-----

Overige productgebonden kosten

berekende rente	235.47	EUR	0,03	%	0
N-mineraalmonster	0.5	keer	36,25	€/monster	18

7.3.28 - Knolselderij, zonder blad, Oude zeeklei

Toelichting: zonder blad (gebaseerd op teeltgebied zuidwestelijk kleigebied)

Teeltdoel: versmarkt
Plantperiode: 19 - 22
Plantverband: 50 x 31
Oogstperiode: 37 - 48
Bewaarprijs: 48 - 13
Afzetperiode: 13 - 17

	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Eenheid	Bedrag
hoofdproduct	47000	kg	0,23	€/kg	10.810
Brutogeldopbrengst (a)					10.810

Uitgangsmateriaal

knolselderij knulplanten	67000	stuks	0,03	€/stuk	2.144
--------------------------	-------	-------	------	--------	-------

Bemesting

Kalkammonsalpeter 27% N	200	kg N	0,82	€/kg N	164
Tripelsuper 43-45% P2O5	40	kg P2O5	0,84	€/kg P2O5	34
Kaliumchloride 60% K2O	180	kg K2O	0,52	€/kg K2O	94
Borium	4	liter	43,18	€/kg B	173

Gewasbeschermingsmiddelen

glyfosaat (360)	1.3	kg,l	5,50	€/l	7
prosulfocarb (800)	1.5	kg,l	12,00	€/l	18

Toegerekende kosten (b)	681
Saldo per eenheid eigen mechanisatie (c=a-b)	1.681

Loonwerk

stro persen	1	ha	290,00	€/ha	290
Totaal loonwerk (d)					290
Saldo per eenheid loonwerk (e=c-d)					1.391

Arbeidsbehoefte

Grondbewerking	0.8	uur
Bemesten	0.3	uur
Zaaien/poten/planten	0	uur
Beregening	0	uur
Gewasbescherming	0.78	uur
Handwieden	0	uur
Overige gewasverzorging	2	uur
Oogsten	3.2	uur
Verwerken	0	uur
7.08	uur	

Arbeidsbehoefte

Grondbewerking	3.9	uur
Bemesten	0.6	uur
Zaaien/poten/planten	0	uur
Beregening	3	uur
Gewasbescherming	0.62	uur
Handwieden	0	uur
Overige gewasverzorging	0	uur
Oogsten	3.3	uur
Verwerken	0	uur
11.42	uur	

Arbeidsbehoefte

Grondbewerking	4.3	uur
Bemesten	0.9	uur
Zaaien/poten/planten	0	uur
Beregening	3	uur
Gewasbescherming	3.1	uur
Handwieden	8	uur
Overige gewasverzorging	1.2	uur
Oogsten	15	uur
Verwerken	0	uur
35.5	uur	

gewasbeschermingsmiddel (concentratie)	hoeveelheid	eenheid	prijs	eenheid	bedrag
pendimethalin (400)	2	kg,l	14,00	€/l	28
alconifen (600)	1	kg,l	26,50	€/l	27
pendimethalin (400)	2	kg,l	14,00	€/l	28
clomazone (360)	0.25	kg,l	205,00	€/l	51
chlorantraniliprole (200)	0.18	kg,l	380,00	€/l	67
spirotetramat (100)	0.75	kg,l	86,50	€/l	65
lambda-cyhalothrin (100)	0.05	kg,l	125,00	€/l	6
difenoconazool (250)	0.4	kg,l	48,00	€/l	19
azoxystrobin (200), difenoconazool (125)	1	kg,l	64,50	€/l	65
trifloxystrobin (250), fluopyram (250)	0.5	kg,l	147,50	€/l	74
trifloxystrobin (50%)	0.25	kg,l	190,00	€/kg	48
coniothyrium minitans	4	kg,l	37,00	€/kg	148
azoxystrobin (200), difenoconazool (125)	1	kg,l	64,50	€/l	65

Energie

diesel	195.57	liter	1,18	€/l	231
bewaring knolselderij ¹⁾	47000	kg	0,06	€/kg	2.585

7.2.8 - Consumptieaardappelen, zandgrond, zuidoost, Dekzand , zuidoost

Toelichting: zandgrond, zuidoost Nederland

Gemiddelde van alle voorkomende rassen

	hoeveelheid	eenheid	prijs	eenheid	bedrag
hoofdproduct	48400	kg	0,14	€/kg	6.566
Brutogeldopbrengst (a)					6.566

Uitgangsmateriaal

consumptieaardappel (licentie ras)	2300	kg	0,48	€/kg	1.104
------------------------------------	------	----	------	------	-------

Bemesting

Kalkammonsalpeter 27% N	188	kg N	0,82	€/kg N	154
Tripeksuper 43-45% P2O5	40	kg P2O5	0,84	€/kg P2O5	34
Kaliumchloride 60% K2O	250	kg K2O	0,52	€/kg K2O	130

Gewasbeschermingsmiddelen

oxamyl (10%)	10	kg,l	14,50	€/kg	145
metribuzin (600)	0.25	kg,l	47,50	€/l	12
mandpropamid (250)	2.4	kg,l	40,00	€/l	96
benthiavalicarb-isopropyl (70), oxathiapiprole (30)	1.2	kg,l	90,00	€/l	108
fluopicolide (62,5), propamocarb (625)	4.8	kg,l	20,50	€/l	98
cyazoflamid (160)	2	kg,l	51,00	€/l	102
pyraflufen-ethyl (26,5)	0.8	kg,l	59,00	€/l	47
carfentrazone-ethyl (60)	0.5	kg,l	52,00	€/l	26
sinasappelolie (99,91%)	19.2	kg,l	18,50	€/l	355
metribuzin (80), prosulfocarb (800)	5	kg,l	15,50	€/l	78
prothioconazool (125), fluopyram (125)	0.45	kg,l	49,50	€/l	22
difenoconazool (250)	1	kg,l	48,00	€/l	48
lambda-cyhalothrin (100)	0.1	kg,l	125,00	€/l	13
acetamiprid (20%)	0.25	kg,l	118,00	€/kg	30
olie mineraal	0.2	kg,l	3,50	€/l	1

Energie

diesel	329.7	liter	1,18	€/l	389
elektriciteitsverbruik bewaring ¹⁾	750.2	kWh	0,15	€/kWh	112

Arbeidsbehoefte

Grondbewerking	4.7	uur
Bemesten	1.2	uur
Zaaien/poten/planten	1.4	uur
Beregening	9	uur
Gewasbescherming	7.46	uur
Handwieden	0	uur
Overige gewasverzorging	0	uur
Oogsten	15	uur
Verwerken	0	uur
	38.76	uur

B3 BEGRIPPEN

Stikstof

Stikstof is een gas met de scheikundige aanduiding N_2 . Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dat gas (stikstof) als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee verbindingen waarin het element stikstof (N) voorkomt. In de eerste plaats gaat het daarbij om stikstofoxiden (NO_x). Deze komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie. Daarnaast gaat het om ammoniak (NH_3). De uitstoot van ammoniak komt met name van dieren in de veeteelt. Een deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Emissie en depositie

Bij emissie gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

Natura 2000

Europees ecologisch netwerk dat bestaat uit de speciale beschermingszones, bedoeld in artikel 4, eerste en tweede lid, van de vogelrichtlijn en artikel 1, onder I, van de habitatrichtlijn;

Stikstofgevoelige natuurwaarden

Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000-gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.

Habitattypen en habitats van soorten

Een natuurlijke habitat is een land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische (niet levende) en biotische (levende) kenmerken. De specifieke kenmerken kunnen een habitat geschikt maken als leefgebied voor (een deel van de levenscyclus van) bepaalde dier- en plantensoorten.

Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.

Kritische depositiewaarde (KDW)

De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door de invloed van stikstofdepositie. Een beperkte mate van stikstofdepositie zal niet direct leiden tot een aantasting van stikstofgevoelige natuurwaarden. Maar als de kritische depositiewaarde wordt overschreden, dan kan niet langer op voorhand worden uitgesloten dat de kwaliteit van habitattypen zal worden aangetast door de invloed van stikstofdepositie.

Autonome ontwikkeling stikstofuitstoot

Met autonome ontwikkeling stikstofuitstoot wordt in dit rapport bedoeld op een autonome daling of stijging van de stikstofuitstoot. Hieronder wordt verstaan: de verandering van stikstofdepositie die het gevolg is van ontwikkelingen die los staan van maatregelen uit het structurele maatregelenpakket en het Klimaatakkoord. Daarbij kan het onder meer gaan om de toename van stikstofdepositie als gevolg van economische groei of om de daling van stikstofdepositie door technische ontwikkelingen.

Natura 2000-activiteit

Conform artikel 1.1 juncto bijlage A van de Omgevingswet wordt onder een Natura 2000-activiteit begrepen:

activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Project²⁸

Uit artikel 4 lid 1 en lid 2 van de MER-richtlijn (Richtlijn 85/337/EEG), gelezen in samenhang met bijlage I onder 17 en bijlage II onder 1 en e van deze richtlijn, volgt dat het oprichten van een activiteit een 'project' is nu het valt onder de categorie 'de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken'. De oprichting van een activiteit is derhalve – gelet op de jurisprudentie – eveneens aan te merken als een project in de zin van artikel 6 lid 3 en 4 habitatrichtlijn. Een wijziging of uitbreiding van een project van bijlage I of II van de MER-richtlijn waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die is of wordt uitgevoerd en die aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan hebben, is eveneens een project in de zin van de MER-richtlijn.

Alle onlosmakelijk met elkaar verbonden activiteiten moeten worden beschouwd als één en hetzelfde project ne moeten in gezamenlijkheid worden beoordeeld op de gevolgen die hierdoor worden veroorzaakt. Een project bestaat uit een bouw- en gebruiksfase.

Bouwfase

De bouwfase is de fase binnen een project waarin bouw-, sloop en/of aanlegwerkzaamheden plaatsvinden. De bouwfase wordt onderscheiden van de gebruiksfase van een project, waarin gebruik wordt gemaakt van een bouwwerk of een werk.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is de fase binnen een project waarin activiteiten worden verricht en /of gebruik wordt gemaakt van (mogelijk) een bouwwerk en/of een werk.

Bestaand of nieuw project

Voor de vraag wanneer de wijziging van een bestaande activiteit een project is zoals bevestigd in de Rendac uitspraak²⁹, is het Stadt Papenburg-arrest³⁰ en punt 35 van het AquaPri-arrest³¹ van belang. Daaruit volgt dat op het moment waarop, ten opzichte van het bestaande project waarvoor een natuurvergunning is verleend, geen sprake meer is van de voortzetting van één-en-hetzelfde-project, beoordeeld moet worden of de gewijzigde voortzetting van het bestaande project significante

²⁸ ECLI:RVS:NL:2019:1604 r.o. 4.2

²⁹ ECLI:RVS:NL:2024:4923 r.o. 17.2

³⁰ ECLI:EU:C:2010:10

³¹ ECLI:EU:C:2022:864

gevolgen kan hebben. De activiteit zoals die na de wijziging wordt voortgezet (inclusief de ongewijzigde onderdelen die worden gecontinueerd) is in dat geval een nieuw project, waarvan beoordeeld moet worden of het significante gevolgen kan hebben.

Één en hetzelfde project

Van één en hetzelfde project is sprake³² waarvoor geen nieuwe natuurtoestemmingsprocedure hoeft te worden doorlopen, mits het daarbij gaat om één enkele verrichting die zich kenmerkt door een gemeenschappelijk doel, continuïteit en volledige overeenstemming, met name wat betreft de plaatsen waar en de voorwaarden waaronder de activiteit wordt uitgevoerd.

Significante gevolgen

In de wetgeving³³ is geen definitie opgenomen wanneer sprake is van significante gevolgen daarom wordt aangehaakt bij de leidraad bepaling significantie³⁴

- indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort danwel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Dit kan in ieder geval anders liggen indien:
 - o de afname minder dan de minimum-oppervlakte van het habitatype is, er is dan per definitie geen sprake van een meetbare afname;
 - o wanneer het effect opgevangen kan worden in de natuurlijke fluctuaties, door de veerkracht van het gebied;
 - o in geval van specifieke bijzonderheden en milieukenmerken.

Deze interpretatie is bevestigd door de uitspraak over kokkelvisserij van het Europese Hof van Justitie (zaak C-127/02, punt 48 van het arrest d.d. 7 september 2004), waarin is gesteld dat:

“een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft.”

Bij de beantwoording van de vraag of er mogelijk sprake is van significante effecten, moet dus getoetst worden aan deze drie aspecten (bij het leefgebied van een soort gaat het uiteraard alleen om de eerste twee aspecten). Daarmee is nog niet gezegd dat elke verslechtering van één van deze drie aspecten ook per definitie een significant effect is. Omdat verstoring van soorten geen direct effect heeft op de fysische aspecten van een gebied, moet (volgens genoemd document) bij de significantiebepaling van verstoring in een gebied getoetst worden of de verstoring de staat van instandhouding beïnvloedt:

“elke gebeurtenis die bijdraagt tot de afname op lange termijn van de populatieomvang van de betrokken soort in het gebied”
[of]

³² ECLI:NL:RVS:2019:1604 r.o.22.2

³³ Zie uitleg [Dit is een Natura 2000-activiteit | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

³⁴ Leidraad bepaling significantie, Steunpunt Natura 2000, RG 07-07-09, versie 27 mei 2010

“ertoe bijdraagt dat het verspreidingsgebied van de soort in het gebied kleiner wordt of dreigt te worden”

[of]

“ertoe bijdraagt dat de omvang van het habitat van de soort in het gebied kleiner wordt”, kan als een significante verstoring worden aangemerkt.

De website www.Natura2000.nl heeft toegelicht wat er bij de kwaliteit van een habitatype moet worden gemeten en beoordeeld. Dit zijn de kenmerken van het habitatype zelf (dus niet de oppervlakte van het habitatype).

In het Profielendocument (zie de Natura 2000- website van LNV) worden daarvoor de volgende aspecten genoemd:

- De definitietabel, waarbij per vegetatietype wordt aangegeven of het bijdraagt aan een goede of matige kwaliteit;
- De abiotische randvoorwaarden, zoals de noodzakelijke zuurgraad, voedselrijkdom en vochthuishouding van de bodem, uitgedrukt in klassen en verdeeld over een kernbereik (optimale ontwikkeling) en een aanvullend bereik (suboptimale ontwikkeling);
- De typische soorten: een lijst van kenmerkende en/of constante soorten, waarvan de (mate van) aanwezigheid mede een graadmeter is voor de kwaliteit van het habitatype;
- Overige kenmerken van structuur en functie: aspecten als de optimale functionele omvang of de (minimale of maximale) bedekking van struiken.

De precisie waarmee vastgesteld kan worden wat de kwaliteit is, hangt af van de termen die voor de verschillende kenmerken worden gebruikt in het Profielendocument. Zo wordt de optimale zuurgraad voor een habitatype in klassen weergegeven en niet nauwkeuriger. Een meetbare kwaliteitsvermindering kan dus ook niet preciezer zijn dan een vermindering met één klasse (uiteraard kan er wel preciezer worden gemeten, maar dat is dus niet relevant om verandering in kwaliteit mee aan te geven). Zie hiervoor de Leeswijzer van het Profielendocument.

Het antwoord op de vraag of er een significant negatief effect optreedt, kan alleen ontkennend luiden indien met wetenschappelijke zekerheid aannemelijk gemaakt kan worden dat de voorgenomen activiteiten, alleen of in combinatie, er niet toe kunnen leiden dat er afbreuk wordt gedaan aan de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Er is sprake van zekerheid wanneer er wetenschappelijk³⁵ gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn.

Voor depositie wordt in Aeries Calculator nu nog een rekenkundige³⁶ ondergrens gehanteerd van 0,005 mol/ha/jaar gebaseerd op systeemtechnische redenen (voorkomen van vastlopen of ernstig vertragen computersysteem). Conform het expertoordeel³⁷ en het TNO/UVA-onderzoeken volgt dat alle depositie van een project wetenschappelijk licht tussen 1 en 35 mol/ha/jaar.

³⁵ ECLI:EU:C:2014:330 r.o. 27, ECLI:NL:RVS:2023:4540 r.o. 11.2, ECLI:NL:RVS:2023:3687, 3689, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3699 ECLI:NL:RVS:2023:1299 r.o. 25.3

³⁶ ECLI:NL:RVS:2023:1299 r.o.22, TNO-notitie M10342, dd26 april 2022 “Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdragen (fase 2) versie 3”, Releasenotes Aeries Calculator 2019

³⁷ Expertoordeel onderbouwing beoordelingsdrempel bij project-specifieke berekeningen van stikstofdeposities, A. Petersen, dd 22 juli 2003, TNO-notitie M10342, dd26 april 2022 “Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdragen (fase 2) versie 3” en paragraaf 3.1 onder 3 van TNO 2024 R11224 van 15 augustus 2024 Een ondergrens in de berekening van stikstofbijdragen voor vergunningverlening

Instandhoudingsmaatregelen³⁸

Dit zijn maatregelen die zijn gericht op het verwezenlijken van de instandhoudings-doelstellingen van een Natura 2000-gebied

Passende maatregelen³⁹

Dit zijn maatregelen die zijn gericht op het voorkomen van verslechtingen en verstoringen die een significant effect kunnen hebben op de soorten en typen waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Het Europese Hof noemt deze maatregelen preventieve maatregelen.

Mitigerende maatregel⁴⁰

Een mitigerende maatregel is een maatregel die de negatieve gevolgen van een plan of project vermindert of voorkomt. Een mitigerende maatregel is onlosmakelijk verbonden met de gevolgen die de maatregel beoogt te verzachten en heeft dus betrekking op hetzelfde gebied en hetzelfde habitattype. Salderen (in- of extern) of emissiereductie verdergaand dan standaardonderdelen wordt beschouwd als een mitigerende maatregel.

Compenserende maatregel⁴¹

Een compenserende maatregel is niet een maatregel die de aantasting van de natuurlijke kenmerken van een gebied voorkomt, maar een maatregel die met positieve gevolgen netto negatief effect op zijn minst vermijdt. Een compenserende maatregel kan in het betrokken Natura 2000-gebied worden gerealiseerd, maar ook in een ander gebied, zolang de algehele samenhang van Natura 2000 maar niet in het geding komt.

Additionaliteitstoets

Een maatregel die naar zijn aard ook als instandhoudings- of passende maatregel zou kunnen worden ingezet als mitigerende maatregel in een passende beoordeling kan worden betrokken als de maatregel niet nodig is als instandhoudingsmaatregel of passende maatregel. Dit kan als aan de volgende voorwaarden⁴² wordt voldaan:

1. dat een maatregel die voor het behoud van de gunstige staat van instandhouding zou kunnen worden ingezet, als mitigerende maatregel in een passende beoordeling mag worden ingezet, als het behoud van de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied is gewaarborgd door het treffen van instandhoudingsmaatregelen; en
2. dat een maatregel die zou kunnen worden ingezet voor het herstel van de gunstige staat van instandhouding als mitigerende maatregel in een passende beoordeling kan worden ingezet als verzekerd is dat het realiseren van de herstel- en verbeterdoelstelling mogelijk blijft.

Salderen

Salderen bestaat uit in- en Intern salderen en wordt ingezet om de gevolgen van het beoogde project te mitigeren door wijziging of beëindiging van onderdelen van de bestaande vergunde situatie, waarbij voor een milieuvergunde situatie de voorwaarde geldt dat deze feitelijk zijn gerealiseerd en structureel in gebruik zijn. Bij de gewijzigde voortzetting van een project maakt ook de continuering van onderdelen van de bestaande vergunde situatie deel uit van de mitigerende maatregel. Van intern salderen is sprake als binnen een project de onderdelen van de bestaande vergunde situatie worden aangepast, om het significant nadelig effect op te heffen. Van extern salderen is sprake als buiten het

³⁸ Artikel 6 lid 1 Habitatrichtlijn

³⁹ Artikel 6 lid 2 Habitatrichtlijn

⁴⁰ Artikel 6 lid 3 Habitatrichtlijn

⁴¹ Artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn

⁴² ECLI:NL:RVS:2024:4923 r.o. 21.2

beoogde project door wijziging of beëindiging van onderdelen van een ander extern gelegen project of activiteit.

Standaardonderdelen

Onderdelen in het ontwerp van een project die daar inherent deel van uitmaken en die de schadelijke gevolgen van dat project beperken en verplicht zijn voor alle projecten van dezelfde soort. In casu zijn dit in Nederland de (emissie)beperkende technieken opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving voor activiteiten, voor de bouwfase de in [§ 7.1.4 Besluit bouwwerken leefomgeving](#)