



**Roompot Beach Resort
Kammerland**
Stikstofdepositie-onderzoek

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0459177
revisie 06
28 mei 2024

Roompot Beach Resort Kamperland

Stikstofdepositie-onderzoek

projectnummer 0459177

revisie 06

28 mei 2024

Auteur(s)

N. de Haan

Opdrachtgever

Roompot Projects B.V.

Postbus 6

4460 AA Goes

Gecontroleerd

D. ter Heide

datum

28 mei 2024

beschrijving

definitief

vrijgave

K. Keijzers

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden	4
1.4	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Wet natuurbescherming	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Saldering	6
2.4	M.e.r.-plicht	6
2.5	Toetsing stikstofdepositie	7
2.6	Rekenprogramma AERIUS Calculator	7
3.	Uitgangspunten	8
3.1	Algemene uitgangspunten berekening	8
3.2	Planning werkzaamheden	10
3.3	Referentiesituatie	13
3.4	Emissies 2025	21
3.4.1	Emissies gebruik in 2025	21
3.4.2	Emissies bouwwerkzaamheden in 2025	24
3.5	Emissies 2026	27
3.5.1	Emissies gebruik in 2026	27
3.5.2	Emissies bouwwerkzaamheden in 2026	30
3.6	Emissies 2027	37
3.6.1	Emissies gebruik in 2027	37
3.6.2	Emissies bouwwerkzaamheden in 2027	39
3.7	Emissies 2028 en 2029	43
3.8	Emissies gebruik plansituatie 2030	44
4.	Resultaten en conclusie	47
4.1	Resultaat	47
4.2	Conclusie	48
	Bijlage 1 Kengetallen bouwfase	50
	Bijlage 2 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2025	51
	Bijlage 3 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2026	52
	Bijlage 4 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2027	53
	Bijlage 5 AERIUS-berekening Gebruiksfase 2030	54

1. Inleiding

Roompot is voornemens om Beach Resort Kamperland in Kamperland te herontwikkelen.

1.1 Aanleiding

Aan de Oosterschelde ligt 'de camping' waarmee het voor Roompot allemaal begon. Het kampeerterrein van weleer is de afgelopen ruim 55 jaar ontwikkeld tot een veelzijdig vakantiepark dat een breed publiek aanspreekt en bedient. Daarbij richt dit park zich allang niet meer alleen op de schoolvakanties, maar juist ook op weekend- en midweek verblijven. Van een camping met focus op de schoolvakanties heeft Roompot Kamperland zich dus ontwikkeld tot een jaarrond beach resort.

Het park huisvestte in het verleden ook het hoofdkantoor van Roompot. Na de verhuizing van het hoofdkantoor naar Goes van medio 2019 staat nu een grote hoeveelheid aan kantoorruimte leeg en zijn veel parkeerplaatsen niet meer in gebruik. In combinatie met de ouderdom van het park (waaronder het zwembad van bijna 40 jaar oud), de versnipperde bebouwing en de wijzigende wensen en verwachtingen van recreanten, heeft Roompot het voornemen het park met een kwaliteitsslag toekomstbestendig te maken.

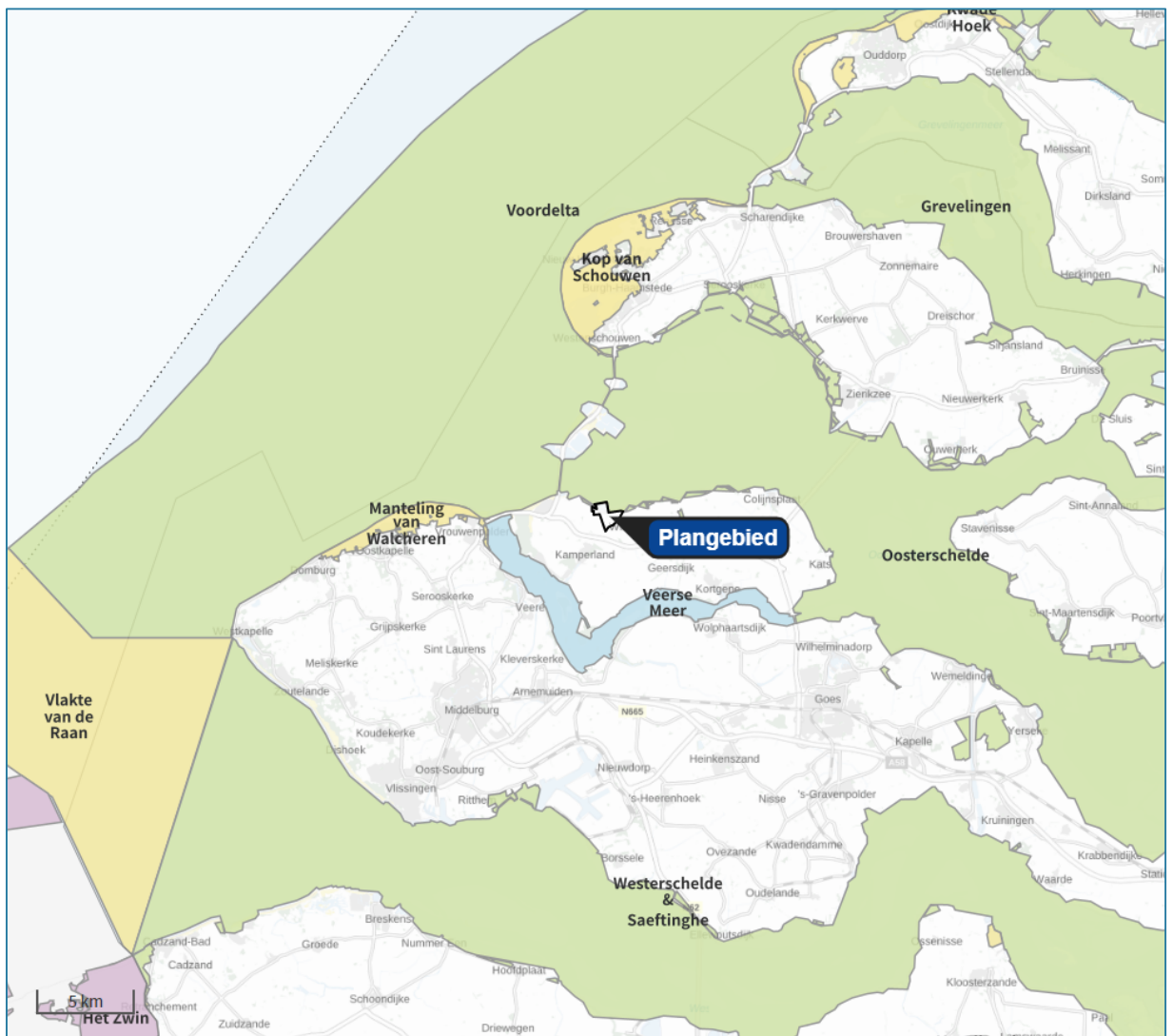
De totale structuur wordt herzien via een fundamentele transformatie. Het park neemt toe in oppervlakte en er worden nieuwe centrumvoorzieningen, inclusief overdekt zwembad gerealiseerd. Een groot deel van de huidige accommodaties wordt vervangen door nieuwe accommodaties. Hierbij treedt geen verdichting op maar juist vergroening: de nieuwe recreatieve verblijfseenheden worden omgeven door groen. De belevingskwaliteit wordt verbeterd en er is aandacht voor duurzaamheid.

1.2 Doel

Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van het huidige vigerende bestemmingsplan nodig. Daarvoor is het nodig om te toetsen op de te verwachten effecten van veranderingen in emissies van NO_x en NH₃ op nabijgelegen Natura 2000-gebieden en is het nodig om vast te stellen of significante effecten van deze veranderingen in emissies op de instandhouding van beschermde soorten en habitats zich voordoen. Hiertoe zijn de maatgevende realisatie- en gebruiksjaaren vastgesteld en berekend (2025-2026). Hiernaast is de uiteindelijke plansituatie, oftewel de gebruikssituatie na afronding van de realisatiefase, in 2030 berekend. Tenslotte is ten behoeve van het vaststellen van de referentiesituatie het referentiejaar 2024 gemodelleerd.

1.3 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Beach Resort Kamperland ligt aan de noordkant tegen Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' aan. Op 2,1 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Voordelta', op 5,6 kilometer ligt Natura 2000-gebied 'Mantelling van Walcheren' en Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' op 8,1 kilometer. In deze Natura 2000-gebieden is voor een deel van de hier aanwezige habitats sprake van een overspannen situatie doordat de achtergrondwaarde bij voor stikstofgevoelige habitats hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). Het habitatype waarvoor dit geldt en wat het meest dicht bij het plangebied ligt, bevindt zich op ca. 1,2 km afstand in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De ligging van het plangebied en de omliggende Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator 2022)

1.4 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader;
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en bijbehorende stikstofemissies;
- De resultaten en de conclusie worden in hoofdstuk 4 beschreven.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het planbesluit is. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde Wnb-vergunningen.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

2.4 M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

2.5 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.6 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied wordt berekend met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

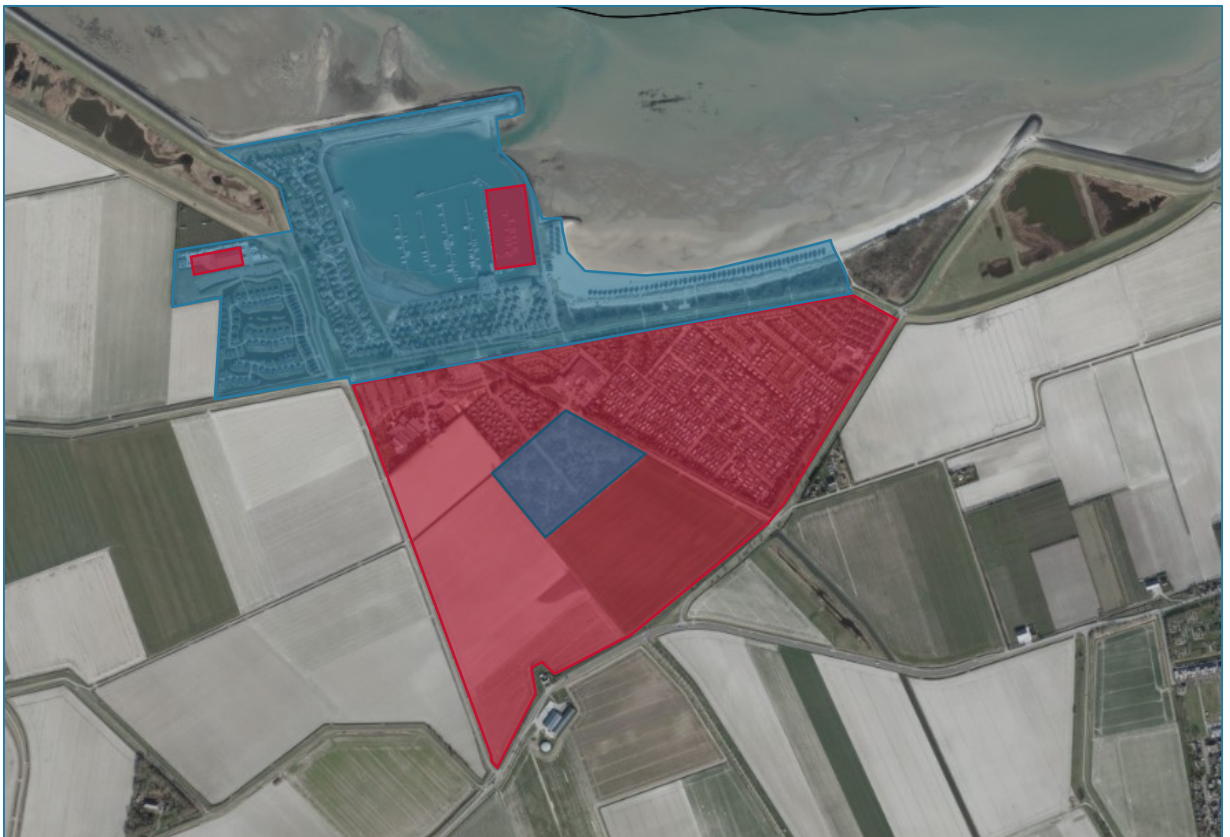
3.1 Algemene uitgangspunten berekening

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de AERIUS-berekeningen uiteengezet. De geplande werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf januari 2025 en worden afgerond in 2029. Vanaf 2030 zal het vernieuwde park gereed zijn en volledig geëxploiteerd worden. Vanwege deze planning geldt het jaar 2024 als referentiesituatie en het jaar 2030 als de gebruiksfase.

De werkzaamheden vinden gefaseerd plaats, waarbij tijdens de bouw delen van het park in bedrijf worden gehouden. Zo vinden de werkzaamheden die gepland zijn in 2025 voornamelijk plaats op te verwerven gronden en blijven de huidige aanwezige faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden gedurende kwartaal 1 t/m 3 in gebruik.

In kwartaal 4 van 2025 wordt begonnen met de sloop van aanwezige faciliteiten en het verplaatsen van recreatieve nachtverblijven naar de nieuw aangekochte en bouwrijp gemaakte gronden. De volledige planning is uiteengezet in paragraaf 3.2.

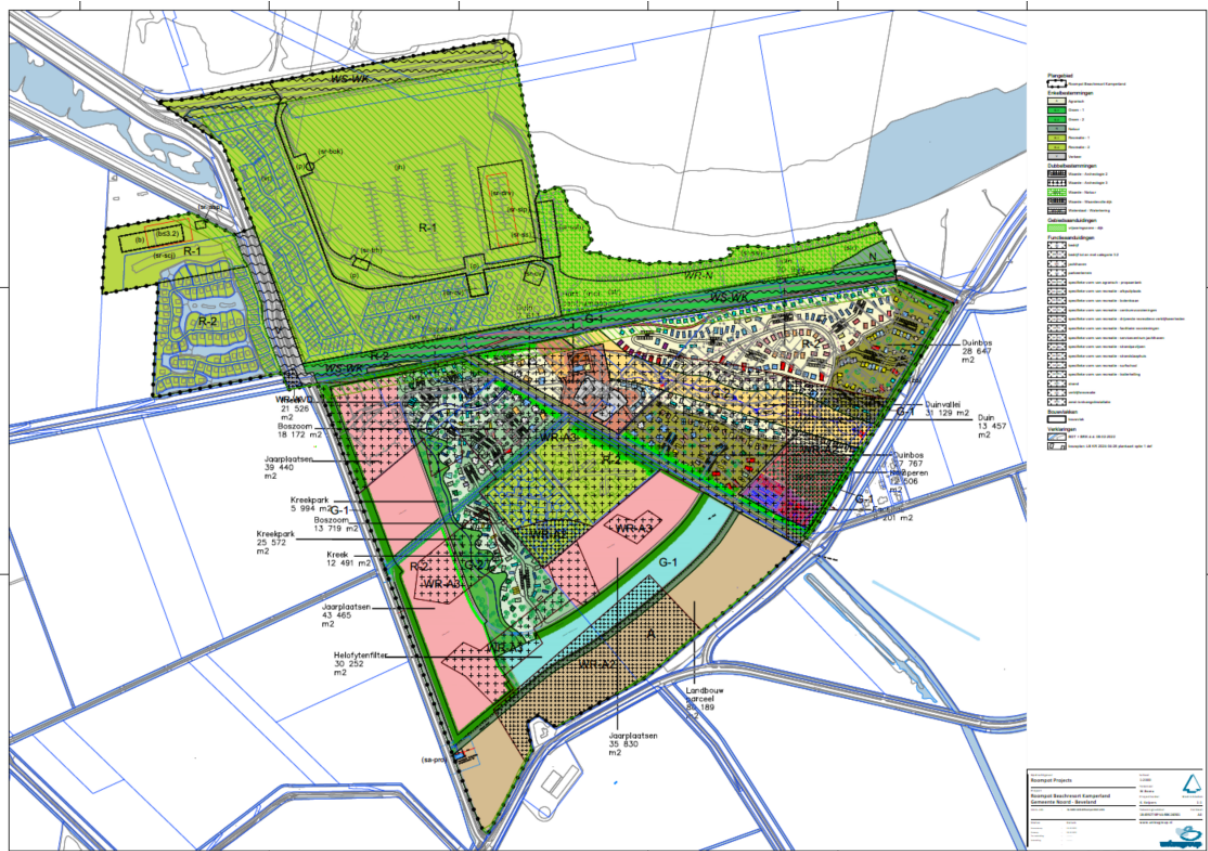
Figuur 3.1 geeft een luchtfoto van het huidige beach resort weer met daarin aangegeven welke delen van de huidige situatie behouden blijven (blauw), en welke gebieden worden ontwikkeld (rood).



Figuur 3.1: Luchtfoto van het huidige Roompot beach resort Kamperland met daarin aangegeven voor het gehele plangebied: de delen die behouden worden in blauw; en de delen die ontwikkeld worden in rood (inclusief het nieuwe agrarische perceel). (Bron luchtfoto: gisconnect.anteagroup.nl)

De transformatie van het beach resort vindt grotendeels plaats in het zuidelijke gedeelte van het park, oftewel zuidelijk van de Hooidijk. Noordelijk van de Hooidijk vinden slechts een aantal vernieuwingen plaats, namelijk het uitbreiden van de botenloods en het aanleggen van 20 drijvende recreatieve verblijfseenheden. De delen van het park waar geen werkzaamheden en geen wijzigingen in gebruik en emissies plaatsvinden, worden in het AERIUS-model buiten beschouwing gelaten. Dit geldt ook voor een te handhaven stuk recreatiepark zuidelijk van de Hooidijk.

Het beoogde plan, de plankaart, is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Plankaart.

De te verwerven gronden betreffen agrarische percelen die worden bemest. Daarom kan er intern gesaldeerd worden met de voormalige stikstofemissies van de bemesting op deze gronden. Ook wordt intern gesaldeerd met de emissies van de stookinstallatie van het huidige binnenzwembad dat gesloopt gaat worden. Het te realiseren nieuwe binnenzwembad heeft een lager gasgebruik en brengt daarom minder emissies met zich mee dan het huidige binnenzwembad.

Tijdens de herontwikkeling blijft het park in exploitatie geopend. Vandaar dat in de berekeningen bouw- en gebruiksactiviteiten gecombineerd zijn meegenomen. Uit de analyse van beide activiteiten door de jaren heen is gebleken dat het jaar 2025, 2026 of 2027 het maatgevende jaar is¹. In dit onderzoek zijn dan ook de bouwjaren 2025, 2026 en 2027 gemodelleerd. Ook is de uiteindelijke plansituatie, oftewel de gebruikssituatie na afronding van de realisatiefase, in 2030 gemodelleerd.

Daar dit onderzoek voor een nieuw ruimtelijk besluit zijnde een bestemmingsplan wordt uitgevoerd, geldt als referentiesituatie de huidige feitelijk aanwezige (planologisch legale) situatie. Daarom is de huidige situatie gemodelleerd als referentiesituatie en niet de planologisch maximaal mogelijke situatie.

In de jaren 2028 en 2029 vinden ook nog bouwwerkzaamheden plaats en gedeeltelijk zijn de nieuwe centrale voorzieningen inclusief het nieuwe zwembad en een deel van de recreatieve verblijfseenheden in gebruik. Zowel de emissies van de bouwwerkzaamheden als de emissies van het gebruik van de faciliteiten en verblijfseenheden zijn in die jaren kleiner dan in de voorgaande jaren. Volgens de aangehouden planning vindt

¹ Uitgangspunt van een onderzoek naar stikstofdepositie is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd waarvoor de depositie het hoogst is. Zie voor een nadere toelichting de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022

het grootste deel van de werkzaamheden plaats in 2026-2027 en vindt een kleiner deel van de bouwwerkzaamheden plaats in de afzonderlijke jaren 2028 en 2029 (zie paragraaf 3.2 'Planning werkzaamheden') en de nieuwe faciliteiten en verblijfseenheden hebben lagere emissies dan de huidige faciliteiten en verblijfseenheden vanwege een lager gasverbruik. Daarom is met zekerheid te zeggen dat als de verschilberekeningen voor 2025, 2026 en 2027 met de referentiesituatie op een bijdrage van 0,00 mol N/ha/j uitkomen, dat dat voor de jaren 2028 en 2029 ook zo zal zijn. De jaren 2025, 2026 en 2027 zijn zoals gesteld de maatgevende jaren.

Er wordt in de berekeningen van de te verwachten NO_x- en NH₃-emissies gebruikgemaakt van kengetallen. Voor het berekenen van de emissies die optreden bij het gebruik van mobiele werktuigen voor de bouwwerkzaamheden, is gebruikgemaakt van kengetallen die zijn ontwikkeld door Antea Group. Deze kengetallen zijn gebaseerd op het gebruik van mobiele werktuigen bij eerdere projecten. Bij dit plan wordt uitgegaan van gebruik van STAGE IV-werktuigen en daar zijn de kengetallen op gebaseerd. In de berekeningen wordt gebruikgemaakt van de kengetallen voor bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken gronden. Deze zijn in de tekst benoemd, maar ook apart weergegeven in bijlage 1.

De berekende emissies voor de bouwfases, die voornamelijk voortkomen uit het gebruik van mobiele werktuigen, worden in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de werkzaamheden, met als sectorgroep 'Anders', en de bronkenmerken: ventilatie 'niet geforceerd', gebouwinvloed 'geen', uittreedhoogte 2,5 m, warmte-inhoud 0,035 MW, spreiding 1,25 m, temporele variatie 'Standaard Profiel Industrie'. Voor emissies van andere bronnen dan mobiele werktuigen, worden andere kenmerken aangehouden in AERIUS. Dat is in de navolgende paragrafen steeds toegelicht.

Zowel het gebruik van recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten als het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden gaat gepaard met vervoersbewegingen. Deze vervoersbewegingen gaan gepaard met stikstofemissies. Daarom zijn de aantallen vervoersbewegingen berekend en gemodelleerd. De berekeningen van de vervoersbewegingen van het gebruik van de recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in de huidige situatie en in de plansituatie zijn uiteengezet in de toelichting van het bestemmingsplan. Voor het gebruiksverkeer wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. Bij het bepalen van de hoeveelheid bouwverkeer dat nodig is voor de bouwwerkzaamheden zijn kengetallen van Antea Group gebruikt. De kengetallen voor de bouwfases bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken, worden genoemd in de tekst en zijn eveneens weergegeven in bijlage 1.

Het gebruiks- en bouwverkeer is gemodelleerd tot daar waar de Nieuweweg kruist met de N255. Voor het bouwverkeer zal dit een worstcase insteek zijn (al eerder opgenomen in het heersend verkeersbeeld). Voor het gebruik in de plansituatie betreft het een uitbreiding van een kleine 900 motorvoertuigen per etmaal t.o.v. de referentiesituatie. Het meeste verkeer zal de N255 op rijden en een klein deel van het verkeer zal de Nieuweweg vervolgen richting Kamperland. De N255 betreft een weg met als maximale snelheid 100 km/uur. Daar gaat de Nieuweweg middels een viaduct over de N255 heen. De Nieuweweg is aan de N255 verbonden middels in- en uitvoegstroken. Door de hoge etmaalintensiteiten op de N255 kan worden gesteld dat de kleine bijdrage van het project vanaf dat punt ook voldoende verdund is. Het rij- en stopgedrag van het verkeer in de gebruiks- en bouwfase is al reeds veel eerder gelijk aan het overige verkeer op de desbetreffende wegvakken.

Bij een aantal berekeningen worden schattingen van oppervlaktes van terreinen gebruikt. Deze zijn gebaseerd op metingen op basis van luchtfoto's van het huidige terrein en op oppervlaktes van deelgebieden volgens het beoogde plan. De oppervlaktes voor de te realiseren gebieden zoals weergegeven in figuur 3.2 zijn indicaties en de exacte plannen kunnen in een later stadium nog wijzigen. Desalniettemin geven de oppervlaktes zoals weergegeven een indicatie van de orde van grootte van de verschillende gebieden.

3.2 Planning werkzaamheden

Hieronder, in tabel 3.1, is de planning weergegeven zoals deze op dit moment bekend is en waar in dit rapport vanuit wordt gegaan. In de planning is per kalenderjaar aangegeven welke werkzaamheden dan plaatsvinden. De in de planning weergegeven werkzaamheden corresponderen met de werkzaamheden die in dit hoofdstuk worden beschreven en die worden gemodelleerd in AERIUS. In de planning is ook weergegeven welke recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten met directe stikstofemissies (vanwege gasgebruik) wanneer in

exploitatie zijn. Deze emissiebronnen zijn eveneens in dit hoofdstuk beschreven en gemodelleerd in AERIUS. De te realiseren recreatieve verblijfseenheden zijn niet in de tabel opgenomen, omdat: deze gefaseerd worden gebouwd en in gebruik genomen, en omdat ze geen directe emissies veroorzaken omdat ze gas- en hardloos worden opgeleverd. De te realiseren verblijfseenheden leiden wel tot indirecte emissies via wegverkeer.

De verblijfseenheden die in het bestemmingsplan en in dit rapport worden aangeduid als 'recreatieve nachtverblijven' betreffen in de huidige situatie jaarplaatsen met daarop stacaravans gesitueerd. Deze recreatieve nachtverblijven zullen verplaatst worden naar een nieuwe locatie, zoals aangeduid als 'jaarplaatsen' in de plantekening in figuur 3.2 en is weergegeven in de planning in tabel 3.1. De definitie van 'recreatieve nachtverblijven' in het bestemmingsplan is echter ruimer dan stacaravans waardoor het in de toekomst mogelijk is om in deze plaats andere recreatieve verblijfseenheden te realiseren. De huidige stacaravans hebben een gasaansluiting en bij de verplaatsing van de stacaravans zal deze gasaansluiting behouden blijven. In de stikstofberekeningen wordt daarom worstcase uitgegaan van behoud van alle stacaravans en behoud van directe emissies van gasgebruik in de plansituatie.

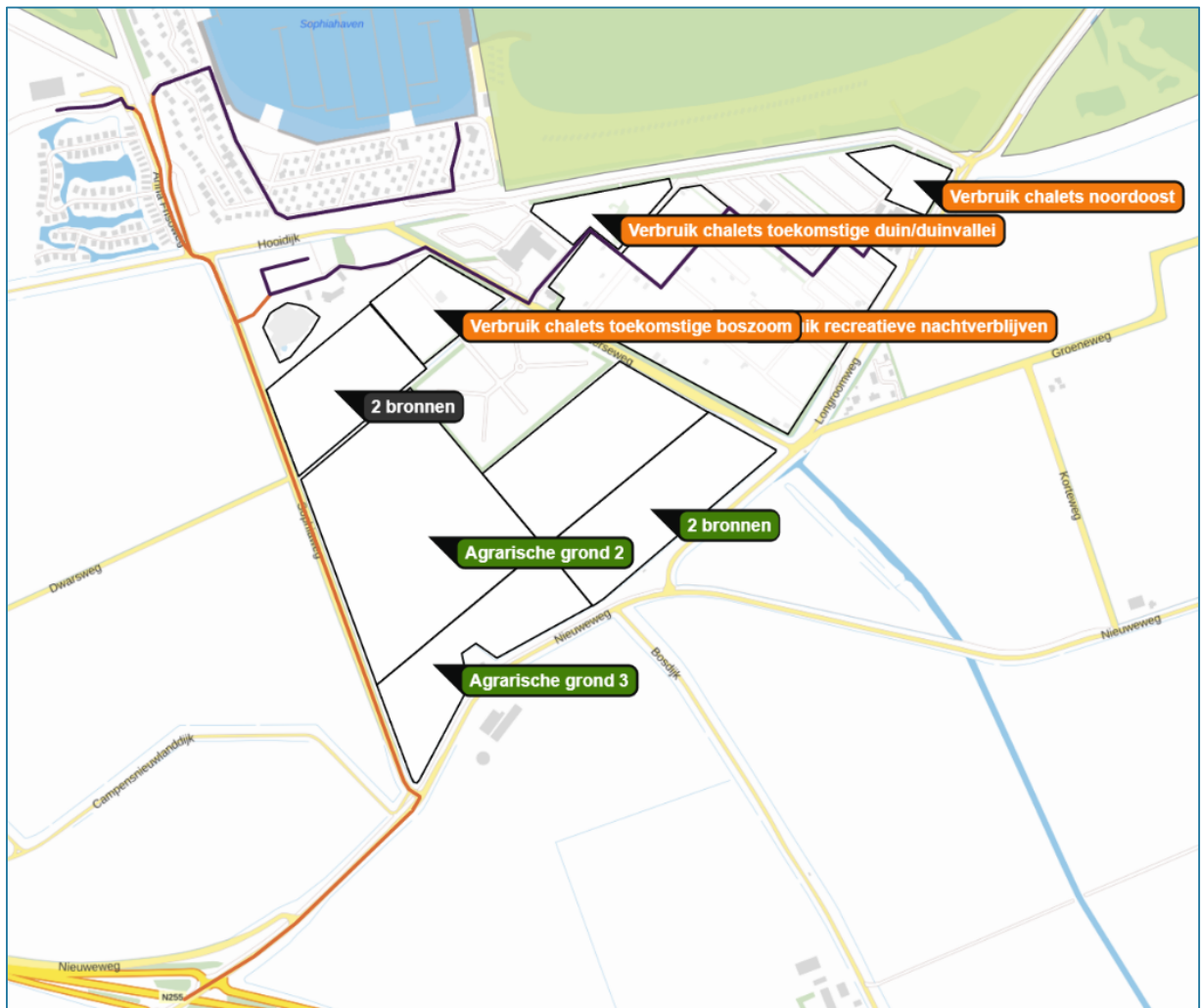
Tabel 3.1: Planning werkzaamheden herontwikkeling Roompot beach resort Kamperland, aangevuld met de onderdelen van het park die in exploitatie zijn en waarbij stikstofemissies optreden.

	2025	2026	2027	2028	2029
Fase 1					
aanleg groene rand, fietspad, sloot	x				
Fase 2					
recreatieve nachtverblijven bouwrijp maken	x				
zwembad + nabijgelegen gebouwen slopen	x				
verhuizing recreatieve nachtverblijven	x	x			
recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	x	x			
Fase 3					
sloop opstallen huidige terrein		x			
bouwrijp maken centrumzone		x			
bouwrijp maken facilitair		x			
uitgraven helofytenfilter		x			
uitgraven kreek		x			
vervoer grond naar huidig terrein		x			
ophogen huidige terrein		x			
bouwrijp maken recreatieve verblijfseenheden		x			
bouw centrumzone			x		
bouw parkeervoorziening			x		
bouw facilitair			x		
bouw recreatieve verblijfseenheden kreekzone + boszoom		x	x		
woonrijp maken centrumzone incl. parkeervoorziening			x		
woonrijp maken facilitair			x		
woonrijp maken recreatieve verblijfseenheden kreekzone + boszoom			x		
bouwrijp en woonrijp maken kampeerterrain			x		

uitbreiding botenloods			x		
bouw drijvende recreatieve verblijfseenheden			x		
bouw recreatieve verblijfseenheden duinzone				x	x
woonrijp maken recreatieve verblijfseenheden duinzone				x	x
<i>In exploitatie (directe emissies)</i>					
huidig zwembad	x				
huidige chalets (recreatiewoningen)	x				
recreatieve nachtverblijven huidige locatie	x				
recreatieve nachtverblijven nieuwe locatie		x	x	x	x
nieuwe centrumzone met zwembad			x	x	x
<i>Overig</i>					
nieuw agrarisch perceel	x	x	x	x	x

3.3 Referentiesituatie

De huidige situatie die voortduurt in 2024 geldt als referentiesituatie voor de berekening in AERIUS. Daarin worden de genoemde te verwerven agrarische gronden en het gasverbruik van het binnenzwembad opgenomen. De aanwezig recreatieve verblijfseenheden hebben allen een gasaansluiting. Het gasgebruik van de recreatieve verblijfseenheden die worden verplaatst of gesloopt, wordt opgenomen in de AERIUS-berekening. Naast directe emissiebronnen is sprake van een bepaalde verkeersgeneratie samenhangend met de aanwezige faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden. De navolgende figuur bevat een visualisatie van de diverse stikstofemitterende bronnen in de referentiesituatie.



Figuur 3.3: Visuele weergave van het AERIUS-model voor de referentiesituatie. (Bron: AERIUS Calculator versie 2023)

Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden

Het gasgebruik en bijbehorende emissies wordt berekend voor de recreatieve nachtverblijven en chalets. Zoals eerder beschreven, worden de verblijfseenheden die onveranderd blijven in de berekening buiten beschouwing gelaten. De mobiele kampeermiddelen hebben geen aansluiting op het aardgasnetwerk, dus deze worden ook buiten beschouwing gelaten.

In het zuidelijke gedeelte van het park zijn 304 chalets (inclusief 3 bedrijfswoningen) aanwezig met een gasaansluiting, daarvan blijven er 124 staan. Daarom wordt voor de referentiesituatie het gasgebruik van de chalets berekend over $304 - 124 = 180$ chalets.

De recreatieve nachtverblijven maken gebruik van propaan. Bij de leverancier van het propaan is bekend hoeveel propaan is geleverd in de afgelopen vier jaar (2019-2022). Het gemiddelde daarvan is 185.373 liter

propaangas per jaar. Dit betreft $185.373 \times 0,5 = 92.686$ kg propaan. Dat maakt $92.686 / 44 = 2.106$ kilomol. Dit heeft een volume van $2.106 \times 22,4 = 47.174$ m³.

De chalets maken gebruik van aardgas en hebben een verbruik van **1.000 m³/jaar** aardgas per chalet. Dat komt neer op een totaal gasgebruik van **1.000 × 180 = 180.000 m³/jaar** aardgas. Tabel 3.2 geeft een overzicht van het aantal aanwezige recreatieve nachtverblijven en chalets, het gemiddelde gasverbruik per type eenheid, het soort gas dat wordt gebruikt en het totale gasverbruik per type verblijfseenheden.

Tabel 3.2: gasverbruik recreatieve verblijfseenheden per type.

Type recreatieve verblijfseenheden	Aantal recreatieve verblijfseenheden [#]	Gasverbruik per eenheid [m ³ /jaar]	Soort gas	Totaal verbruik per type verblijfseenheden [m ³ /jaar]
Recreatieve nachtverblijven	570	82,8	Propaangas	47.174
Chalets	180	1.000	Aardgas	180.000

In tabel 3.3 is weergegeven hoe de emissies worden berekend aan de hand van het totale gasverbruik in m³/jaar, de energie-inhoud van de gebruikte soort gas in GJ/m³ en de gemiddelde emissiefactor voor NO_x in kg/GJ. De recreatieve nachtverblijven en chalets bestaan al tientallen jaren, dus het is mogelijk dat er oudere gasketels aanwezig zijn of dat oude gasketels meer recentelijk zijn vervangen. In de emissieberekening is uitgegaan van een gemiddelde installatiedatum van 2002-2006. De gebruikte emissiefactor, 0,013 kg NO_x/GJ, geldt voor gasketels met bouwjaar 2002-2006, aldus TNO-rapport R10584².

Tabel 3.3: Berekening emissies NO_x per type recreatieve eenheden.

Type recreatieve verblijfseenheden	Soort gas	Totaal gasverbruik per type verblijfseenheden [m ³ /jaar]	Energie-inhoud van de gebruikte soort gas [GJ/m ³]	Gemiddelde emissiefactor NO _x [kg/GJ]	Emissies NO _x [kg/jaar]
Recreatieve nachtverblijven	Propaangas	47.174	0,09777	0,013	59,96
Chalets	Aardgas	180.000	0,03165	0,013	74,06

De emissies van het gasverbruik van de recreatieve nachtverblijven is gemodelleerd als één vlakbron op de locatie van de recreatieve nachtverblijven.

De chalets die worden opgenomen in de berekening, bevinden zich in drie gebieden op het terrein. Overeenkomstig zijn de emissies van de chalets gemodelleerd als drie vlakbronnen, genaamd: 'verbruik chalets toekomstige boszoom', 'verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei' en 'verbruik chalets noordoost'. Hierbij zijn de emissies van de chalets verdeeld over de verschillende vlakbronnen aan de hand van de geschatte hoeveelheid chalets per locatie en de grootte van de chalets. De geschatte aantallen en groottes van de chalets is in detail uiteengezet in tabel 3.16 in paragraaf 3.5.2. Er is uitgegaan van de verdeling van emissies zoals weergegeven in navolgende tabel.

² TNO publicatie TNO 2014 R10584, 'Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens –', H.J.G. Kok, 31 maart 2014

Tabel 3.4: Berekening NO_x-uitstoot van huidige recreatieve verblijfseenheden per gebied waar hetzelfde type recreatieve verblijfseenheden staan.

Gebied met recreatieve verblijfseenheden	Deel van NO _x -uitstoot van type recreatieve verblijfseenheden [%]	Uitstoot NO _x per gebied [kg/j]
Chalets (huidig)		
Toekomstige boszoom	45	33,33
Toekomstige duin/duinvallei	29	21,48
Noordoost	26	19,26
Totaal chalets	100	74,06

Verbruik huidig binnenzwembad

Het gasverbruik van het huidige zwembad betreft 550.540 m³ aardgas per jaar.

Op basis van het soort gas en het gasverbruik kunnen de NO_x-emissies worden berekend, middels de volgende formule³:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21 / (21 - O_s))$$

waarin:

F_s gestandaardiseerd debiet [m³/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie.

F_{br} brandstofverbruik; voor gasvormige brandstoffen [m³/u].

O_s de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; dit betreft 3v% voor het stoken van aardgas.

21(v%) betreft de zuurstofconcentratie in droge lucht.

V_{st} stoichiometrisch droog rookgasvolume. Voor gasvormige brandstoffen geldt 0,199 + 0,234 × H (waarin H de stookwaarde van de brandstof is in MJ/m³).

Ingevuld wordt de formule dan: $F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21 / (21 - 3)) = F_s = F_{br} \times V_{st} \times 1,167$

De stookwaarde ofwel de energiedichtheid voor aardgas betreft 31,65 MJ/nm³. Dat maakt dat V_{st} voor aardgas 7,61 m³/m³ betreft.

Dat maakt vervolgens dat geldt: $F_s = F_{br} \times 7,61 \times 1,167 = F_{br} \times 8,87$

Ervan uitgaande dat de stookinstallatie alle uren van het jaar draait, namelijk 8.760 uur, wordt gerekend met een brandstofverbruik F_{br} van: $550.540 / 8.760 = 62,85 \text{ m}^3/\text{uur}$. Dat maakt $F_s = 62,85 \times 8,87 = 557,62 \text{ m}^3 \text{ rookgas/uur}$. Het emissiekengetal betreft 70 mg NO_x/m³. De uitstoot per uur is dan: $557,62 * 70 / 1.000.000 = 0,039 \text{ kg/uur NO}_x$.

De jaarlijkse hoeveelheid NO_x-emissie betreft dan $0,039 \times 8.760 = 341,93 \text{ kg NO}_x / \text{jaar}$. Deze hoeveelheid emissies is gemodelleerd als een vlakbron met Sectorgroep 'Wonen en Werken', sector 'Recreatie', ventilatie 'niet geforceerd', uittreedhoogte 1,0 m, warmte-inhoud 0,000 MW, spreiding 1 m, en temporele variatie 'Continue Emissie'.

³ Deze formule is beschreven op de website van Kenniscentrum InfoMil: 5. Herleiding van meetgegevens - Kenniscentrum InfoMil

Verkeersbewegingen van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden

Gebruik van de faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden gaat gepaard met motorvoertuigbewegingen. De berekening van de hoeveelheden motorvoertuigbewegingen die plaatsvinden per etmaal, is beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan. De berekende verkeersgeneratie voor de huidige situatie is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.5: Verkeersgeneratie van recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in huidige situatie (niet zijnde de planologisch vergunde situatie van 2.178 verblijfseenheden).

*Water Village en chalets

**R-1 en R-2 refereert aan toekomstige bestemmingsplankaart

Type eenheid/faciliteit	Aantal verblijfseenheden	Gebruikte norm	Norm [mvt/etm/eenheid]	Totaal per type eenheid/faciliteit [mvt/etm]
Ligplaatsen	416	CROW-norm	0,266	111
Recreatieve verblijfseenheden R-2**, bestaand uit:				
Mobiele kampeermiddelen	347	Ervaringscijfer	0,92	319
Recreatieve nachtverblijven	570	Ervaringscijfer	1,30	741
Overige verhuuraccommodaties (recreatiewoningen)*	387	CROW-norm	2,60	1.006
<i>Cumulatief R-2</i>	<i>1.304</i>			<i>2.066</i>
Strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1	60	CROW-norm	2,60	156
Recreatiewoningen R-1	224	CROW-norm	2,60	582
Totaal recreatieve verblijfseenheden R-1 + R-2	2.004			
Bedrijfswoningen	6	CROW-norm	7,80	47
Centrumvoorziening met zwembad (50%)		CROW-norm		117
Totaal	2.010			3.079

De totale verkeersgeneratie in de huidige situatie van zowel het zwembad als de recreatieve verblijfseenheden betreft dus 3.079 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

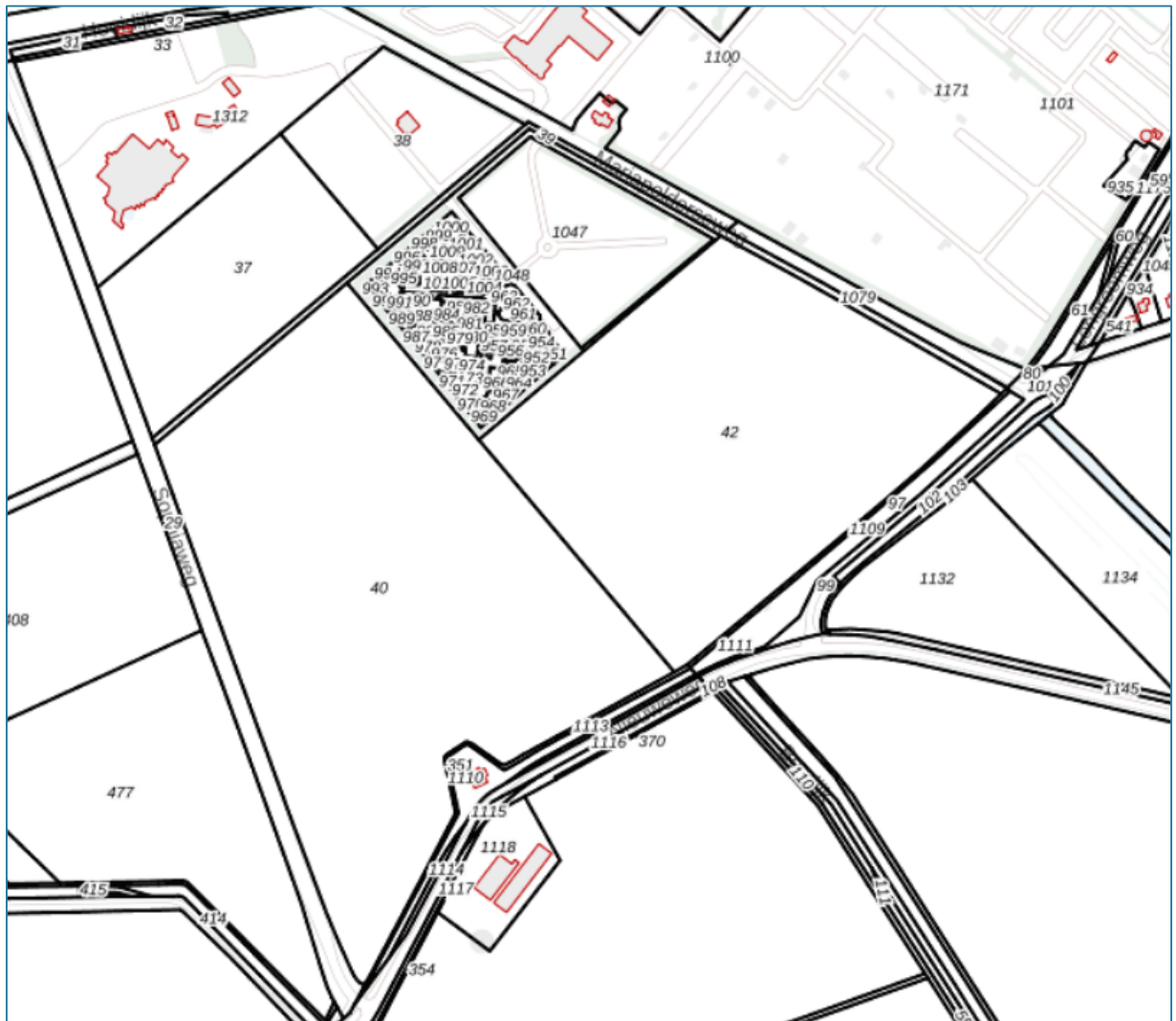
Voor wat betreft verdeling van het verkeer van het gebruik van de verblijfseenheden wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. Aangenomen wordt dat 100% van het verkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255 dus op de route van de N55 tot de ingang van het park, is al het wegverkeer van het gebruik gemodelleerd. Daarnaast zijn er routes gemodelleerd naar de recreatieve verblijfseenheden in het noordelijk deel van het park, en twee interne wegen op het zuidelijke deel van het park. De gemodelleerde lijnbronnen en bijbehorende kenmerken zoals gebruikt in AERIUS zijn weergegeven in tabel 3.6.

Tabel 3.6: Gemodelleerde verkeersintensiteiten in referentiesituatie in motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Wegvak	Type weg	Toelichting	Licht [mvt/etm]	Middelzwaar [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
N255 – Roompot	Buitenweg	100% gebruiksverkeer	3.017	37	25
R-1 en ligplaatsen buitenweg	Buitenweg	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfspwoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfspwoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
Water village buitenweg	Buitenweg	86 verblijfseenheden	220	3	2
Water village bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	86 verblijfseenheden	220	3	2
Interne wegen westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Al het gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	1.943	24	16
Interne wegen oostelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Verkeer gebruik mobiele kampeermiddelen, recreatieve nachtverblijven, 50% chalets in zuidelijk gedeelte park, 3 bedrijfspwoningen	1.445	18	12

Bemesting agrarische gronden

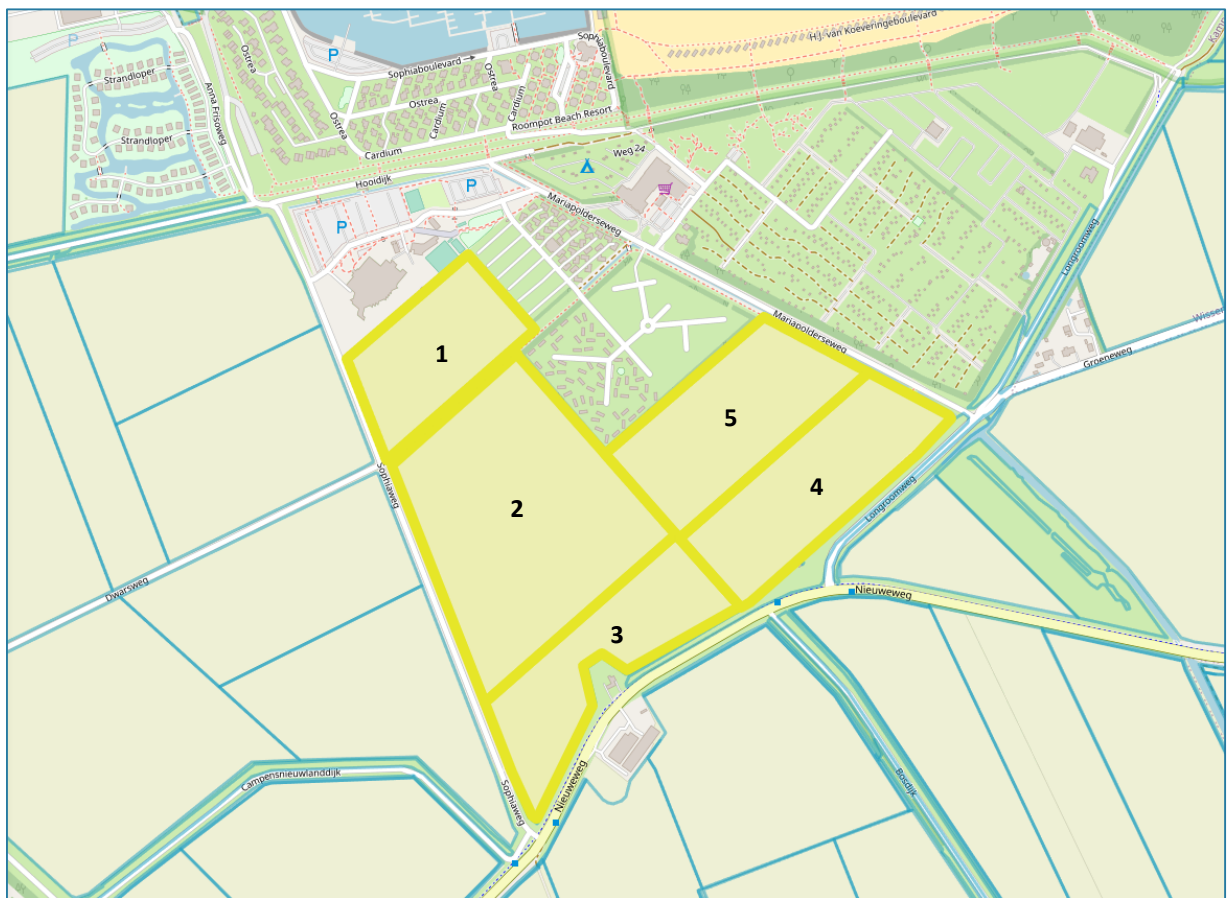
Roompot beoogt drie kadastrale percelen te verwerven die op dit moment worden gebruikt als vijf agrarische percelen. Het betreft de volgende kadastrale percelen: WSK00 S 37 ter grootte van 3,63 ha, WSK00 S 40 ter grootte van 15,03 ha, en WSK00 S 42 ter grootte van 10,40 ha. De oppervlakte van de drie percelen bij elkaar is 29,32 ha. De betreffende kadastrale percelen zijn weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Ligging van de te verwerven kadastrale percelen WSK00 S 37, WSK00 S 40, en WSK00 S 42. (Bron: Kadastrale Kaart v4 WMTS, Nationaal Georegister)

De ligging van de vijf agrarische percelen is weergegeven in figuur 3.4, daarbij is dezelfde nummering aangehouden als in de berekening en in AERIUS. Het gezamenlijke oppervlakte van de agrarische percelen betreft 28,61 ha, dit is iets minder dan het gezamenlijke oppervlakte van de drie kadastrale percelen. De ligging komt overeen: de agrarische gronden liggen op de drie te verwerven kadastrale percelen plus voor een klein oppervlakte op kadastraal perceel WSK00 S 1048 dat al in het eigendom van Roompot is (behorende bij het te behouden gedeelte van het park ten zuiden van de Hoojdijk).

Bij agrarisch gebruik komen emissies vrij op deze gronden door bemesting. De hoeveelheid mest die mag worden uitgereden over agrarische grond verschilt afhankelijk van het type grond en het geteelde gewas. De toegestane hoeveelheden worden vastgesteld in het mestbeleid. Dat in acht nemend, kan de hoeveelheid emissies worden berekend aan de hand van de oppervlakte van de gronden, de grondsoort, het geteelde gewas en de toegestane hoeveelheid bemesting daarvan volgens het mestbeleid.



Figuur 3.4: Ligging van vijf te verwerven agrarische percelen, aangegeven met gele omranding. Nummers van percelen toegevoegd overeenkomstig met nummering in de berekening en in AERIUS. (bron: OpenStreetMap via Boer&Bunder datum 22-03-2023)

Bij de berekening wordt gebruikgemaakt van gegevens van Boer en Bunder voor de grondsoort, oppervlaktes en locaties van de agrarische gronden. Op Boer en Bunder is aangegeven dat de grondsoort klei betreft (voor de mestwet), daarom is van stikstofnormen die gelden voor kleigrond uitgegaan.

Voor de referentiesituatie voor een bestemmingsplan dient uit te worden gegaan van de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het besluit. Op Boer en Bunder staat voor ieder agrarisch perceel per jaar welk gewas wordt geteeld. Voor het jaar 2023 is te zien dat bijna het gehele door Roompot te verwerven oppervlakte aan agrarische percelen wordt gebruikt voor aardappelteelt, ook het kleinste perceel wordt eens in de zoveel tijd gebruikt voor aardappelteelt. Daarom worden de teelt van consumptieaardappelen en de bijbehorende toegestane bemesting aangehouden, die geldt voor 'consumptieaardappelen overig' (dit betreft een 'gemiddelde' norm, niet de lage of hoge norm die gelden voor specifieke rassen). De toegestane hoeveelheid bemesting die geldt voor 'consumptieaardappelen overig' op kleigrond betreft 245 kg N/ha/jaar. Daarvan mag 170 kg N/ha/jaar dierlijk zijn en kan voor de overige toegestane bemesting van 75 kg N/ha/jaar gebruikgemaakt worden van kunstmest.

In het mestbeleid wordt uitgegaan van het totale gewicht (kg) atomair stikstof die op het land uitgereden mag worden. Voor het natuurlijke deel wordt de volgende rekenmethode gebruikt:

$$\text{Emissie [kg NH}_3\text{/j]} = \text{Dierlijk N [kg N/ha/j]} \times \text{perceelgrootte [ha]} \times 1,216 \text{ [kg NH}_3\text{/kg N]} \times \text{TAN [\%]} \times \text{Vervluchting [\%]}$$

Daarbij geldt dat:

- het getal 1,216 staat voor de massaverhouding tussen ammoniak en atomair stikstof.
- dierlijk N [kg N/ha/j] verschilt per gewassoort.

Voor de laatste twee factoren, TAN en vervluchting, zijn een aantal opties mogelijk. In deze berekening wordt worstcase uitgegaan van:

- totaal amoniakaal stikstof (TAN): 48%⁴
- vervluchting behorende bij bouwland: 2%⁵

Dus de gebruikte formule betreft:

$$\text{Emissie [kg NH}_3\text{/j]} = \text{Dierlijk N [kg N/ha/j]} \times \text{perceelgrootte [ha]} \times 1,216 \text{ [kg NH}_3\text{/kg N]} \times 48 \text{ [%]} \times 2 \text{ [%]}$$

De perceeloppervlaktes, geteelde gewassen, toegestane mestgebruik (waarvan maximaal 170 kg N/ha/jaar dierlijke mest) en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.7. De nummering van de percelen komt overeen met de nummering van de gronden in het model in AERIUS zoals weergegeven in figuur 3.3.

Het overige deel toegelaten N komt uit kunstmest. De emissie hieruit wordt middels de volgende formule vastgesteld:

$$\text{Emissie [kg NH}_3\text{/j]} = \text{Dierlijk N [kg N/ha/j]} \times \text{perceelgrote [ha]} \times \text{emissiefactor [kg NH}_3\text{/kg N]}$$

De emissiefactoren verschillen voor de verschillende typen kunstmest. Hierbij is een gewogen gemiddelde van 5,6% gehanteerd.

Tabel 3.7: berekening voormalige NH₃-emissies van de aangekochte agrarische gronden. Hierbij is de grond meest noordwestelijk gelegen genummerd als 1 en is tegen de klok in vervolgd met de nummering.

Agrarisch perceel (kadastraal perceel)	opp [ha]	Toegestane hoeveelheid mest [kg N/ha/j]	Emissies dierlijke mest [kg NH ₃ /j]	Emissie kunstmest (kg NH ₃ /j)	Totale emissies mest [kg NH ₃ /j]
1 (WSK00 S 37)	3,65	245	7,24	15,33	22,57
2 (WSK00 S 40)	10,20	245	20,24	42,84	63,08
3 (WSK00 S 40)	4,47	245	8,87	18,77	27,64
4 (WSK00 S 42)	5,10	245	10,12	21,42	31,54
5 (WSK00 S 42)	5,19	245	10,30	21,80	32,10
Totaal	28,61	-	56,78	120,16	176,94

Deze emissies worden per perceel in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de agrarische grond, met als sectorgroep 'Landbouw', als sector 'Landbouwgrond', en de standaard ingevoerde bronkenmerken. Als subbron is ingevoerd 'Mestaanwending (dierlijke mest)' en 'Mestaanwending (kunstmest)' met daarbij de waarden van de berekende NH₃-emissies.

⁴ Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest, WUR, 2013, tabel 2.3a

⁵ Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019, WUR, 2021, tabel B17.3

3.4 Emissies 2025

In 2025 begint de bouwfase met het aanleggen van een groene rand, het fietspad en de sloot. Tevens wordt de nieuwe locatie voor de recreatieve nachtverblijven gereedgemaakt, waarna de recreatieve nachtverblijven verplaatst gaan worden in Q4 van 2025 en Q1 van 2026. Het zwembad wordt gesloopt in Q4 van 2025, nadat het gedurende het hoogseizoen van 2025 nog in bedrijf is geweest.

In 2025 treden emissies ten gevolge van gebruik op door de volgende activiteiten:

- Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden;
- Verbruik huidig binnenzwembad;
- Bemesting nieuw agrarisch perceel;
- Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden.

De werkzaamheden die gaan plaatsvinden in 2025 betreffen:

- Aanleggen van een groene rand/nieuwe houtsingel;
- Realiseren van een fietspad;
- Verplaatsen van een sloot langs de Sophiaweg en het verbreden van de Sophiaweg;
- Bouwrijp maken van nieuwe locatie recreatieve nachtverblijven;
- Slopen van binnenzwembad en nabijgelegen facilitaire gebouwen;
- Start aan verhuizing recreatieve nachtverblijven naar nieuwe locatie;
- Woonrijp maken van nieuwe locatie recreatieve nachtverblijven.

Voor 2025 worden de emissies van de in bedrijf zijnde faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden gemodelleerd, de bemesting van het nieuwe agrarische perceel en de emissies van de bouwwerkzaamheden.

3.4.1 Emissies gebruik in 2025

Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden

In 2025 zijn alle huidige recreatieve verblijfseenheden nog in gebruik en is het gasverbruik daarvan gelijk aan het gasverbruik in de referentiesituatie. Dit betreft 59,96 kg NO_x/jaar voor de recreatieve nachtverblijven, 74,06 kg NO_x/jaar voor de chalets. Dit gasgebruik is op dezelfde manier gemodelleerd als voor de referentiesituatie. Daarbij is het verbruik van de chalets verdeeld over drie vlakbronnen op de gebieden waar chalets staan; de gemodelleerde verbruiken tellen op tot 74,06 kg NO_x/j. De berekening van de emissies en de verdeling over de vlakbronnen zijn toegelicht in paragraaf 3.3.

Verbruik huidig binnenzwembad

In 2025 is het binnenzwembad gedurende de kwartalen 1 tot en met 3 in gebruik. Op basis daarvan wordt uitgegaan van een gasverbruik van 75% van het gemiddelde gasverbruik voor een heel jaar. Dat komt neer op $550.540 \times 0,75 = 412905 \text{ m}^3$ aardgasgebruik voor verwarming van het zwembad in 2025. De NO_x-emissies van volledig gebruik van het zwembad zijn al berekend voor de referentiesituatie en komen neer op 341,93 kg/jaar NO_x. Bij 75% van het verbruik in de referentiesituatie treedt ook 75% van de emissies op. Dat komt neer op emissies van $0,75 \times 341,39 = 256,41 \text{ kg/jaar NO}_x$ in het jaar 2025. Deze emissies zijn op dezelfde manier gemodelleerd als in de referentiesituatie.

Bemesting nieuw agrarisch perceel

In de beoogde situatie ligt in het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied een agrarisch perceel ter grootte van ca. 8 ha. Op dit perceel vindt mogelijk bemesting. De emissies die daarbij optreden zijn berekend op dezelfde manier en met dezelfde uitgangspunten als voor de agrarische percelen in de huidige situatie ofwel de referentiesituatie. Uitgegaan wordt van kleigrond en bijbehorende toegestane bemesting voor consumptieaardappelen, namelijk 245 kg N/ha/jaar, waarvan maximaal 170 kg N/ha/jaar dierlijke mest, aangevuld met 75 kg N/ha/jaar kunstmest.

Voor het gedeelte dierlijke mest geldt het volgende.

Emissie [kg NH₃/j] = Dierlijk N [kg N/ha/j] × perceelgrootte [ha] × 1,216 [kg NH₃/kg N] × TAN [%] × Vervluchting [%]

Daarbij geldt dat:

- het getal 1,216 staat voor de massaverhouding tussen ammoniak en atomair stikstof.
- dierlijk N [kg N/ha/j] verschilt per gewassoort.

Voor TAN en vervluchting wordt uitgegaan van:

- totaal amoniakaal stikstof (TAN): 48%⁴
- vervluchting behorende bij bouwland: 2%⁵

Dus de gebruikte formule betreft:

Emissie [kg NH₃/j] = Dierlijk N [kg N/ha/j] × perceelgrootte [ha] × 1,216 [kg NH₃/kg N] × 48 [%] × 2 [%]

Voor het gedeelte kunstmest geldt de volgende formule.

Emissie [kg NH₃/j] = Dierlijk N [kg N/ha/j] × perceelgrote [ha] × emissiefactor [kg NH₃/kg N]

De emissiefactoren verschillen voor de verschillende typen kunstmest. Hierbij is een gewogen gemiddelde van 5,6% gehanteerd.

Voor het nieuwe perceel van 8 ha leidt dat tot emissies van 15,88 kg NH₃/jaar uit dierlijke mest en 33,60 kg NH₃/jaar uit kunstmest. In totaal betreft dit 49,48 kg NH₃/jaar.

Deze emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de agrarische grond, met als sectorgroep 'Landbouw', als sector 'Landbouwgrond', en de standaard ingevoerde bronkenmerken. Als subbron is ingevoerd 'Mestaanwending (dierlijke mest)' en 'Mestaanwending (kunstmest)' met daarbij de waarden van de berekende NH₃-emissies.

Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden

Zoals beschreven, zijn het huidige zwembad en nabijgelegen gebouwen gedurende de kwartalen 1 tot en met 3 van 2025 in gebruik. Daarom worden de verkeersbewegingen horende bij het binnenzwembad voor 2025 berekend als 75% van de verkeersbewegingen behorende bij het zwembad in de referentiesituatie. Dit betekent voor de verkeersgeneratie van het binnenzwembad dat dit in 2025 betreft: **0,75 × 117,3 = 88,0 mvt/etm.**

De huidige recreatieve verblijfseenheden zijn gedurende het gehele jaar in gebruik zoals in de referentiesituatie. De verhuizing van de recreatieve nachtverblijven begint in kwartaal 4 van 2025, maar er wordt van uitgegaan dat de recreatieve nachtverblijven ondanks de verhuizing vrijwel het hele jaar in gebruik kunnen zijn. De te realiseren recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten zijn in 2025 nog niet gerealiseerd en dus niet in gebruik.

De enige wijziging ten opzichte van de referentiesituatie, is de verkeersgeneratie van het zwembad. In tabel 3.8 is de berekening van de verkeersgeneratie op basis van het gebruik van recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in 2025 weergegeven.

Tabel 3.8: Verkeersgeneratie van recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in 2025.

*Water Village en chalets

**R-1 en R-2 refereert aan toekomstige bestemmingsplankaart

***Het zwembad is voor 75% in gebruik gedurende 2025.

Type eenheid/faciliteit	Aantal verblijfseenheden	Gebruikte norm	Norm [mvt/etm/eenheid]	Totaal per type eenheid/faciliteit [mvt/etm]
Ligplaatsen	416	CROW-norm	0,266	111
Recreatieve verblijfseenheden R-2**, bestaand uit:				
Mobiele kampeermiddelen	347	Ervaringscijfer	0,92	319
Recreatieve nachtverblijven	570	Ervaringscijfer	1,30	741
Overige verhuuraccommodaties (recreatiewoningen)*	387	CROW-norm	2,60	1.006
<i>Cumulatief R-2</i>	<i>1.304</i>			<i>2.066</i>
Strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1	60	CROW-norm	2,60	156
Recreatiewoningen R-1	224	CROW-norm	2,60	582
Totaal recreatieve verblijfseenheden R-1 + R-2	2.004			
Bedrijfswoningen	6	CROW-norm	7,80	47
Centrumvoorziening met zwembad (50%×75%)* **		CROW-norm		88
Totaal	2.010			3.050

Voor wat betreft verdeling van het verkeer van het gebruik van de verblijfseenheden wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. In navolgende tabel worden de gemodelleerde verkeersintensiteiten weergegeven.

Tabel 3.9: Gemodelleerde verkeersintensiteiten gebruik in 2025 in motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Wegvak	Type weg	Toelichting	Licht [mvt/etm]	Middelzwaar [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
N255 – Roompot	Buitenweg	100% gebruiksverkeer	2.989	37	25
R-1 en ligplaatsen buitenweg	Buitenweg	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfspwoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfspwoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
Water village buitenweg	Buitenweg	86 recreatiewoningen	220	3	2
Water village bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	86 recreatiewoningen	220	3	2
Interne wegen westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Al het gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	1.915	24	16
Interne wegen oostelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Verkeer gebruik mobiele kampeermiddelen, recreatieve nachtverblijven, 50% chalets in zuidelijk gedeelte park, 3 bedrijfspwoningen	1.445	18	12

3.4.2 Emissies bouwwerkzaamheden in 2025

Groene rand, fietspad, sloot en Sophiaweg

De werkzaamheden beginnen in januari 2025 met het aanleggen van een groen rand/nieuwe houtsingel, het realiseren van een fietspad en tijdelijke bouwweg. Hiervoor wordt aangenomen dat dit valt binnen de modellering van het bouwrijp maken van de gronden voor de recreatieve nachtverblijven. Dit wordt later in deze paragraaf beschreven. De genoemde bouwwerkzaamheden worden dus niet apart gemodelleerd.

Slopen van binnenzwembad en nabijgelegen facilitaire gebouwen

De emissies die vrijkomen bij de sloop van opstallen, wordt berekend op basis van het volume van deze opstallen. In 2025 worden het binnenzwembad en nabijgelegen gebouwen gesloopt. Het volume van de gebouwen is bepaald door gebruik te maken van luchtfoto's via Street Smart. Op basis van deze luchtfoto's is zowel het oppervlakte als de hoogtes van de gebouwen geschat, waarmee vervolgens het volume is berekend. De volumes zijn een overschatting, omdat bovengemiddelde hoogtes zijn aangehouden in de berekening. Dit geldt vooral voor gebouwen met verschillende hoogtes; bij gebouwen met een plat dak is de overschatting kleiner omdat het daarbij makkelijker is de hoogte te bepalen.

Voor het berekenen van de emissies die vrijkomen bij de sloop van de opstallen is gebruikgemaakt van kengetallen die zijn ontwikkeld door Antea Group. Volgens die kengetallen komt er bij de sloop van 10.000 m³

3,9 kg/j NO_x en 0,7 kg/j NH₃ vrij. De berekende volumes en emissies van het slopen zijn weergegeven in tabel 3.10. De emissies zijn gemodelleerd in AERIUS als vier vlakbronnen op de locaties van de opstallen.

Tabel 3.10: berekende volumes en emissies van in 2025 te slopen opstallen.

Gebouw	Oppervlakte [m ²]	Hoogte [m ²]	Volume [m ³]	Emissies NO _x [kg/j]	Emissies NH ₃ [kg/j]
Huidig zwembad	3.900	7	27.300	10,65	1,91
Gebouw 1	522	6,1	3.184	1,24	0,22
Gebouw 2	115	3,4	391	0,15	0,03
Gebouw 3	144	5	720	0,28	0,05

Bouwrijp maken nieuwe locatie recreatieve nachtverblijven

Bij het berekenen van de emissies die optreden bij het bouwrijp maken van de grond voor de recreatieve nachtverblijven, wordt uitgegaan van 570 recreatieve nachtverblijven. Er worden dezelfde kengetallen gebruikt voor de recreatieve nachtverblijven als die normaal worden gebruikt voor de bouw van woningen. Daarbij wordt dus gerekend met 570 woningen.

Er wordt gerekend met kentallen die gelden voor bouwrijp maken voor het plaatsen van grondgebonden woningen. Deze zijn: 0,137 kg/j NO_x per woning en 0,027 kg/j NH₃ per woning. De berekende emissies voor het bouwrijp maken zijn: **570 × 0,137 = 78,09 kg/j NO_x** en **570 × 0,027 = 15,39 kg/j NH₃**. Het bouwrijp maken wordt gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de nieuwe recreatieve nachtverblijven.

Verhuizen recreatieve nachtverblijven

In kwartaal 4 wordt aangevangen met de verplaatsing van de recreatieve nachtverblijven. Dit gebeurt per tractor. Deze worden verplaatst van het huidige terrein voor de recreatieve nachtverblijven naar het nieuwe terrein voor de recreatieve nachtverblijven. De afstand van deze verplaatsing is geschat en een bovengemiddelde afstand wordt aangehouden voor de berekening van emissies, namelijk 1.800 m. Deze rekenafstand is hoger dan het gemiddelde tussen: de afstand tussen de twee uiterste einden van de terreinen voor recreatieve nachtverblijven, en de afstand tussen de twee uiteinden van de terreinen die het meest dichtbij elkaar liggen. De gemiddelde afstand die een recreatief nachtverblijf zal afleggen, ligt daarom lager dan de rekenafstand.

De afstand die de tractor aflegt voor het verplaatsen van één recreatief nachtverblijf, betreft tweemaal de afstand van de verplaatsing, omdat de tractor op en neer rijdt. De afstand die de trekker aflegt per recreatief nachtverblijf bedraagt dus 3.600 m ofwel 3,6 km (2 × 1.800). Er zijn 570 recreatieve nachtverblijven aanwezig op het terrein. Er wordt uitgegaan van dat deze allemaal verhuizen. Daarmee komt de totale afstand die de tractor aflegt ten behoeve van de verplaatsing van recreatieve nachtverblijven op: **570 × 3,6 = 2.052 km**. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 5 km/uur. Daarmee komt het aantal draaiuren van de tractor op **2.052 / 5 = 410 uur**.

Het verplaatsen van de recreatieve nachtverblijven vindt plaats in kwartaal 4 van 2025 en kwartaal 1 van 2026. Er wordt uitgegaan van een 50%/50% verdeling van het verplaatsen tussen 2025 en 2026. Dat betekent voor beide jaren **410 × 0,5 = 205 draaiuren**.

Er wordt uitgegaan van een tractor van STAGE-klasse IV, omdat de opdrachtgever heeft aangegeven met deze STAGE-klasse te werken. Er wordt uitgegaan van bouwjaar 2014, het eerst jaar waarin werktuigen van deze STAGE-klasse werden gebouwd. Qua motorbelastingpercentage wordt uitgegaan van 37%, dit belastingpercentage houdt Antea Group aan voor werktuigen met een motor met overig continue inzet. Dit is gebaseerd op het rapport TNO 2021 R12305⁴, paragraaf 3.1. Voor het vermogen wordt uitgegaan van 120 kW. Met behulp van de AUB-methode zoals beschreven in het rapport TNO 2021 R12305⁶ wordt het verbruik, op basis van de genoemde gegevens, geschat op 12,74 liter diesel per uur.

⁶ TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen', TNO 2021 R12305

Voor 205 draaiuren betekent dat een verbruik van $205 \times 12,74 = 2.612$ liter diesel per jaar. Qua AdBlue-verbruik wordt uitgegaan dat dit 6% van het dieselverbruik betreft, conform de Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 van BIJ12. Dat maakt het AdBlue-verbruik 156 liter per jaar. De tractor wordt met deze gegevens gemodelleerd als vlakbron op het gebied waar deze gebruikt wordt.

Woonrijp maken nieuwe locatie recreatieve nachtverblijven

Het woonrijp maken van de recreatieve nachtverblijven vindt plaats in 2025 en 2026. De emissies die daarbij vrijkomen worden eveneens berekend aan de hand van kengetallen, waarbij het aantal recreatieve nachtverblijven wordt gelijkgesteld aan een aantal gerealiseerde woningen. Bij het woonrijp maken van grondgebonden woningen komt per woning 0,057 kg/j NO_x vrij en 0,008 kg/j NH₃. Voor 570 recreatieve nachtverblijven komt dat neer op 32,49 kg/j NO_x en 4,56 kg/j NH₃. Deze emissies worden gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de recreatieve nachtverblijven. Voor het woonrijp maken wordt uitgegaan dat dit 50%/50% plaatsvindt in 2025 en 2026. Dat betekent voor 2025 emissies van 16,25 kg NO_x/j en 2,28 kg NH₃/j.

Bouwverkeer

De uitvoer van bouwwerkzaamheden gaat gepaard met vervoer van personeel, materiaal en materieel. De hoeveelheid bouwverkeer wordt bepaald aan de hand van kengetallen. Hiervoor worden dezelfde uitgangspunten gebruikt als voor het berekenen van de emissies van het gebruik van mobiele werktuigen, wat hierboven uitgebreid is beschreven.

In navolgende tabel worden de eerder gebruikte uitgangspunten weergegeven met de bijbehorende kengetallen voor bouwverkeer en de daarmee berekende totale hoeveelheden bouwverkeer.

Tabel 3.11: berekening hoeveelheid bouwverkeer voor de werkzaamheden van 2025

Bouwfase	Eenheid t.b.v. kengetal	Hoeveelheid te realiseren in 2025	Licht verkeer per genoemde eenheid [mvtbew/j]	Zwaar verkeer per genoemde eenheid [mvtbew/j]	Totaal licht verkeer per bouwfase [mvtbew/j]	Totaal zwaar verkeer per bouwfase [mvtbew/j]
Sloop	10.000 m ³	31.595 m ³	50	1.333	158	4.212
Bouwrijp maken	100 woningen	570 woningen	1.250	1.000	7.125	5.700
Woonrijp maken	100 woningen	285 woningen	1.250	1.000	3.563	2.850
Totaal	-	-	-	-	10.846	12.762

Er is aangenomen dat 100% van het bouwverkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255. Tevens wordt aangenomen dat 100% van het bouwverkeer via de Sophiaweg rijdt, i.v.m. dat vrijwel alle bouwwerkzaamheden van 2025 in het zuidwesten van het terrein plaatsvinden. Daarvoor is een lijnbron met sectorgroep wegverkeer en wegtype 'buitenweg' gemodelleerd. Bouwverkeer op het terrein is gemodelleerd als lijnbron met wegtype 'binnen bebouwde kom (stagnerend)' op het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden. De gemodelleerde lijnbronnen met hoeveelheden verkeer zijn weergegeven in tabel 3.12, daarbij zijn de hoeveelheden aangegeven in motorvoertuigbewegingen per jaar.

Tabel 3.12: Gemodelleerde verkeersintensiteiten bouwverkeer in 2025, in motorvoertuigbewegingen per jaar.

Wegvak	Type weg	Verkeersspreiding	Licht [mvt/j]	Zwaar [mvt/j]
Bouwverkeer N255 – Splitsing Sophiaweg/Nieuweweg	Buitenweg	100%	10.846	12.762
Bouwverkeer intern	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	100%	10.846	12.762

3.5 Emissies 2026

In 2026 wordt het te vernieuwen gedeelte van het park uit gebruik gehaald om vervolgens te worden gesloopt. Dit betreft de 180 chalets (inclusief 3 bedrijfswoningen) en de centrumvoorziening. Ook het verwarmde zwembad en de nabijgelegen faciliteiten zijn in 2026 al uit gebruik en gesloopt. De recreatieve nachtverblijven worden in 2025 en 2026 verplaatst; deze recreatieve nachtverblijven worden op de nieuwe locatie gerealiseerd met gasaansluiting.

Gedurende 2026 worden faciliteiten en verblijfseenheden gerealiseerd. Deze zullen zeer beperkt gebruikt worden gedurende 2026. De nieuwe verblijfseenheden worden gerealiseerd zonder gasaansluiting en leveren zodoende wat dat betreft geen bijdrage aan stikstofemissies.

In 2026 treden emissies ten gevolge van gebruik op door de volgende activiteiten:

- Bemesting nieuw agrarisch perceel;
- Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden;
- Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden.

De werkzaamheden die gaan plaatsvinden in 2026 betreffen:

- Vervolg verhuizing recreatieve nachtverblijven naar nieuwe locatie;
- Vervolg woonrijp maken nieuwe locatie recreatieve nachtverblijven;
- Sloop en bouwrijp maken huidige terrein voor centrumvoorziening, facilitair en recreatieve verblijfseenheden;
- Uitgraven helofytenfilter en bijbehorende vijver en uitgraven kreek;
- Ophogen huidige terrein/duinlandschap met grond uit helofytenfilter, vijver en kreek en extern aangevoerde grond;
- Bouwrijp maken centrumzone;
- Bouwrijp maken facilitair;
- Bouw van 50 recreatieve verblijfseenheden kreekzone en boszoom.

3.5.1 Emissies gebruik in 2026

Bemesting nieuw agrarisch perceel

In de beoogde situatie ligt in het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied een agrarisch perceel ter grootte van ca. 8 ha. Op dit perceel vindt mogelijk bemesting plaats. Zoals al beschreven in paragraaf 2.4.1 zijn de emissies van de bemesting berekend op dezelfde manier en met dezelfde uitgangspunten als voor de agrarische percelen in de huidige situatie ofwel de referentiesituatie. Voor het nieuwe perceel van 8 ha leidt dat tot emissies van 15,88 kg NH₃/jaar uit dierlijke mest en 33,60 kg NH₃/jaar uit kunstmest. In totaal betreft dit 49,48 kg NH₃/jaar.

Deze emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de agrarische grond, met als sectorgroep 'Landbouw', als sector 'Landbouwgrond', en de standaard ingevoerde bronkenmerken. Als subbron is ingevoerd 'Mestaanwending (dierlijke mest)' en 'Mestaanwending (kunstmest)' met daarbij de waarden van de berekende NH₃-emissies.

Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden

Een deel van de recreatieve nachtverblijven is in 2025 al verplaatst naar de nieuwe locatie en een deel wordt in kwartaal 1 van 2026 verplaatst. Deze recreatieve nachtverblijven worden gerealiseerd met gasaansluiting voor verwarming. Er wordt van uitgegaan dat er een kwaliteitsslag plaatsvindt bij de verplaatsing van de recreatieve nachtverblijven. Een gedeelte van de recreatieve nachtverblijven zal afgeschreven worden en worden vervangen door een nieuwere met zuinigere voorzieningen en betere isolatie. Daarom wordt voor 2026 uitgegaan van een gasverbruik van de recreatieve nachtverblijven dat 80% bedraagt van het gasverbruik van recreatieve nachtverblijven in het referentiejaar. Dat maakt dat de emissies ook 80% bedragen van de emissies in de referentiesituatie. Dat maakt dat de hoeveelheid emissies van de recreatieve nachtverblijven in 2026 betreft **59,96 × 80% = 47,97 NO_x/jaar**. Dit gasverbruik wordt gemodelleerd als vlakbron op de nieuwe locatie voor de recreatieve nachtverblijven.

De sloop van de opstallen op het huidige terrein inclusief de recreatieve verblijfseenheden staat gepland om plaats te vinden in kwartaal 2. Dat betekent dat deze recreatieve verblijfseenheden in het eerste kwartaal nog in gebruik kunnen zijn. Daarom wordt voor dit jaar 25% van het jaarlijkse gasgebruik van de recreatieve verblijfseenheden gemodelleerd. Het gasgebruik van de chalets leidt dan tot emissies van **74,06 × 0,25 = 18,52 kg NO_x/jaar**. Net als voor de referentiesituatie en het jaar 2025, worden deze emissies ook voor 2026 gemodelleerd als verschillende vlakbronnen op de verschillende locaties van de chalets. Daarbij wordt dezelfde verdeelsleutel van de emissies gebruikt als voor de referentiesituatie. In tabel 3.13 zijn de emissies weergegeven voor jaarrond (100%) gebruik en voor gebruik in één kwartaal (25%) zoals gemodelleerd voor het jaar 2026.

Tabel 3.13: Berekening NO_x-uitstoot per gebied waar chalets staan.

Gebied met recreatieve verblijfseenheden	Deel van NO _x -uitstoot van type recreatieve verblijfseenheden [%]	Uitstoot NO _x per gebied jaarrond (100%) in gebruik [kg/j]	Uitstoot NO _x per gebied 1 kwartaal (25%) in gebruik [kg/j]
Chalets			
Toekomstige boszoom	45	33,33	8,33
Toekomstige duin/duinvallei	29	21,48	5,37
Noordoost	26	19,26	4,81
Totaal chalets	100	74,06	18,52

De nieuw te realiseren verblijfseenheden zijn in 2026 nog niet in gebruik. Tevens worden deze gasloos opgeleverd en leiden deze daarom niet tot directe emissies.

Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden

Zoals beschreven, is het huidige zwembad en nabijgelegen gebouwen in 2026 buiten gebruik. Dit levert dan ook geen verkeersbewegingen op. De sloop van het huidige centrumgebouw en andere gebouwen op het huidige terrein, waaronder alle te slopen recreatieve verblijfseenheden, staat gepland om aan te vangen per kwartaal 3 van 2026. Dat betekent dat deze gebouwen en verblijfseenheden in kwartaal 1 en 2 nog in gebruik kunnen zijn. Daarom wordt voor dit jaar uitgegaan van 50% van de gegenereerde verkeersbewegingen per jaar voor de recreatieve verblijfseenheden. De recreatieve nachtverblijven zijn gedurende het hele jaar in gebruik. Gezien de planning voor de bouw van de recreatieve verblijfseenheden en de centrale voorzieningen en faciliteiten, is het niet aannemelijk dat er in 2026 al nieuw gerealiseerde verblijfseenheden worden gebruikt. Daarom wordt het verkeer hiervan niet meegenomen in de berekening.

Tabel 3.14: Verkeersgeneratie op basis van gebruik recreatieve verblijfseenheden in 2026.
 *Water Village en chalets, hier uitgesplitst i.v.m. verschillend gebruikpercentage
 **R-1 en R-2 refereert aan toekomstige bestemmingsplankaart

Type eenheid/faciliteit	Aantal verblijfs-eenheden	Gebruikte norm	Norm [mvt/etm/eenheid]	Gebruik in 2026 [%]	Totaal per type eenheid/faciliteit [mvt/etm]
Ligplaatsen	416	CROW-norm	0,266	100%	111
Recreatieve verblijfseenheden R-2**, bestaand uit:					
Mobiele kampeermiddelen	347	Ervaringscijfer	0,92	50%	160
Recreatieve nachtverblijven	570	Ervaringscijfer	1,30	100%	741
Overige verhuur-accommodaties (recreatiewoningen)*:					
Water Village	86	CROW-norm	2,60	100%	224
Chalets conserverend	124	CROW-norm	2,60	100%	322
Chalets te slopen	177	CROW-norm	2,60	50%	230
<i>Cumulatief R-2</i>	<i>1.304</i>				
Strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1	60	CROW-norm	2,60	100%	156
Recreatiewoningen R-1	224	CROW-norm	2,60	100%	582
Totaal recreatieve verblijfseenheden R-1 + R-2	2.004				
Bedrijfswoningen R-1	3	CROW-norm	7,80	100%	24
Bedrijfswoningen R-2	3	CROW-norm	7,80	50%	12
Totaal	2.010				2.562

Voor wat betreft verdeling van het verkeer van het gebruik van de verblijfseenheden wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. De gemodelleerde wegvakken en berekende hoeveelheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.15: Gemodelleerde verkeersintensiteiten gebruik in 2026, in motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Wegvak	Type weg	Toelichting	Licht [mvt/etm]	Middelzwaar [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
N255 – Roompot	Buitenweg	100% gebruiksverkeer	2.511	31	21
R-1 en ligplaatsen buitenweg	Buitenweg	Inclusief Recreatiewoningen R- 1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Inclusief Recreatiewoningen R- 1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
Water village buitenweg	Buitenweg	86 recreatiewoningen	220	3	2
Water village bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	86 recreatiewoningen	220	3	2
Interne wegen westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Al het gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	1.435	18	12
Interne wegen oostelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Verkeer gebruik mobiele kampeermiddelen, 50% chalets in zuidelijk gedeelte park, 50% gebruik van 3 bedrijfswoningen	433	5	4
Interne rondweg zuid	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Gebruiksverkeer recreatieve nachtverblijven	726	9	6

3.5.2 Emissies bouwwerkzaamheden in 2026

Vervolg verhuizen recreatieve nachtverblijven

Zoals beschreven voor 2025, vindt het verplaatsen van de recreatieve nachtverblijven voor 50% plaats in 2025 en voor 50% in 2026. Daarom wordt dit voor 2026 op precies dezelfde manier gemodelleerd als voor 2025. Zie het vorige hoofdstuk voor een beschrijving van de uitgangspunten.

Vervolg woonrijp maken recreatieve nachtverblijven

Zoals beschreven voor 2025, vindt het woonrijp maken van de nieuwe recreatieve nachtverblijven locatie voor 50% plaats in 2025 en voor 50% in 2026. Daarom leidt woonrijp maken van de recreatieve nachtverblijven in 2026 tot evenveel emissies als in 2025, namelijk 16,25 kg NO_x/j en 2,28 kg NH₃/j.

Sloop huidige opstallen

De emissies die vrijkomen bij de sloop van opstallen, wordt berekend op basis van het volume van deze opstallen. In 2026 worden gesloopt: de huidige centrumvoorziening, nabijgelegen gebouwen, facilitaire gebouwen, en de te slopen huidige recreatieve verblijfseenheden. Het volume daarvan is geschat middels Street Smart. Daarmee is zowel het oppervlakte als de hoogtes van gebouwen geschat, waarmee het volume is berekend. De volumes zijn een overschatting, omdat bovengemiddelde hoogtes zijn aangehouden in de

berekening. Dit geldt vooral voor gebouwen met verschillende hoogtes; bij een plat dak is de overschatting kleiner.

Voor het berekenen van de emissies die vrijkomen bij de sloop van de opstallen is gebruikgemaakt van kengetallen die zijn ontwikkeld door Antea Group. Volgens die kengetallen komt er bij de sloop van 10.000 m³ 3,9 kg/j NO_x en 0,7 kg/j NH₃ vrij. De berekende volumes en bijbehorende sloop-emissies van centrale voorzieningen en faciliteiten en van te slopen recreatieve verblijfseenheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.16: berekende volumes en emissies van in 2026 te slopen opstallen.

* Inclusief 3 bedrijfswoningen

Gebouw	Oppervlakte [m ²]	Hoogte [m ²]	Volume [m ³]	Aantal [#]	Totaal volume [m ³]	Emissies NO _x [kg/j]	Emissies NH ₃ [kg/j]
Centrale voorzieningen en faciliteiten							
Centrumvoorziening	4.215	6,7	28.241	-	-	11,01	1,98
Gebouw naast centrumvoorziening	238	7,5	1.785	-	-	0,70	0,12
Gebouwen oost 1	244	3,0	732	-	-	0,29	0,05
Gebouwen oost 2	964	3,6	3.470	-	-	1,35	0,24
Gebouwen oost 3	392	3,0	1.176	-	-	0,46	0,08
Gebouw kampeerterrein	295	5,7	1.682	-	-	0,66	0,12
Gebouw toekomstige boszoom	271	3,0	813	-	-	0,32	0,06
Recreatieve verblijfseenheden*							
Chalets toekomstige boszoom	57	2,75	157	75	11.756	4,58	0,82
Chalets toekomstige duin/duinvallei	48	2,75	132	44	5808	2,27	0,41
Chalets noordoost	35	2,75	96	62	5968	2,33	0,42
Individuele facilitaire gebouwtjes kampeerterrein	10	2,75	28	23	633	0,25	0,04

De emissies zijn gemodelleerd als vlakbronnen in AERIUS op de locaties van de opstallen. Daarbij zijn 'gebouw oost 1' en 'gebouw oost 2' samengevoegd en als één vlakbron gemodelleerd omdat deze dicht bij elkaar liggen. De emissies gemodelleerd voor deze vlakbron zijn 1,64 kg NO_x/j en 0,29 kg NH₃/j.

Uitgraven kreek, helofytenfilter en vijver

De volumes van de uit te graven grond zijn geschat, daarvoor is een schatting gemaakt van de oppervlaktes van de uitgravingen en van de diepte. In de navolgende tabel zijn de berekende volumes weergegeven.

Tabel 3.17: Berekende volumes uit te graven grond voor helofytenfilter en aangrenzende vijver en de kreek.

	Geschat oppervlakte uitgraving [m ²]	Geschatte diepte uitgraving [m ²]	Volume uitgraving [m ³]
Helofytenfilter	10.000	0,6	6.000
Vijver aan helofytenfilter	13.000	1,0	13.000
Kreek	14.000	1,0	14.000
Totaal	-	-	33.000

Op basis van de volumes grond is het gebruik van mobiele werktuigen daarvoor geschat. Het uitgraven van grond kan worden gedaan middels een graafmachine. De grond wordt vervolgens vervoerd middels een vrachtwagen (kipper). Het vervoer van de grond wordt onder het volgende kopje voor vervoer grond beschreven.

Het aantal draaiuren van de graafmachine wordt berekend aan de hand van de hoeveelheid grond die een graafmachine kan opgraven per keer en op basis van hoelang één ontgraving duurt. Omdat het hier gaat om een grote hoeveelheid grond, wordt uitgegaan van een graafmachine met een groot laadvermogen. Daarom wordt uitgegaan van een graafmachine met een laadvermogen van 3.250 liter ofwel 3,25 m³. De hoeveelheid ontgravingen die nodig zijn, is dan: $33.000 / 3,25 = 10.154$ ontgravingen. Er wordt uitgegaan van een duur van 45 seconden per ontgraving, dat komt neer op $60 / 0,75 = 80$ ontgravingen per uur. De benodigde draaiuren van de graafmachine zijn dan: $10.154 / 80 = 127$ uur.

Er wordt uitgegaan van een hydraulische graafmachine (rups) met een vermogen van 140 kW van het bouwjaar 2014, met een belastingpercentage van 36,70%. Dit bouwjaar wordt aangehouden omdat de opdrachtgever aangeeft met STAGE IV-materieel te gaan werken. Middels TNO 2021 R12305 (zie eerdere voetnoot) wordt met de genoemde gegevens het litergebruik geschat op 14,66 liter diesel per uur. Voor 127 draaiuren betekent dit een verbruik van $14,66 \times 127 = 1.860$ liter diesel per jaar. Uitgaande van een AdBlue-verbruik van 6%, betekent dit gebruik van $1.860 \times 0,06 = 112$ liter AdBlue per jaar. Met deze gegevens wordt de graafmachine gemodelleerd in AERIUS, als vlakbron op de locatie van de kreek, helofytenfilter en vijver met als sectorgroep 'mobiele werktuigen' en sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

Vervoer grond kreek, helofytenfilter en vijver naar duingebied

Het terrein 'Duin' (zie figuur 3.2) wordt verhoogd tot een duinlandschap. Daarbij wordt het huidige hoogteverschil tussen de Hooijdijk en het huidige terrein opgevuld en wordt er een meer geleidelijke overgang gerealiseerd. Daarvoor wordt de grond die is uitgegraven voor het helofytenfilter met vijver en voor de kreek gebruikt, het volume daarvan is hierboven al bepaald. Daarnaast wordt grond van extern aangevoerd.

De intern te vervoeren grond betreft 33.000 m³. Dit wordt gemodelleerd als lijnbron die staat voor vrachtwagenbewegingen over het terrein. Het aantal draaiuren wordt berekend aan de hand van het toegestane gewicht van een vrachtwagen, dit betreft in Nederland 50 ton. In één vrachtwagen past op basis daarvan iets meer dan 20 m³ aan grond, daarom wordt gerekend met 20 m³. Dit betekent voor interne vervoersbewegingen dat $33.000 / 20 = 1.650$ vrachtwagenbewegingen heen en weer. Het aantal enkele vrachtwagenbewegingen betreft dan $2 \times 1.650 = 3.300$ bewegingen (per jaar).

Dit wordt in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met als sectorgroep 'Wegverkeer' en wegtype 'binnen bebouwde kom (stagnerend)', met 3.300 bewegingen van zwaar vrachtverkeer per jaar.

Ophogen duingebied grond extern

De totale benodigde hoeveelheid grond is bepaald aan de hand van de oppervlakte van de op te hogen grond en de gewenste ophoging. De gewenste ophoging is geschat aan de hand van het hoogteverschil tussen de Hooijdijk en het terrein met recreatieve verblijfseenheden. De gewenste ophoging betreft het opvullen van het huidige hoogteverschil en dit aanpassen tot een geleidelijke overgang. Het hoogteverschil tussen de Hooijdijk en het terrein ernaast is bepaald aan de hand van de hoogtes die worden weergegeven in AHN Viewer⁷. Het hoogste punt van de Hooijdijk op de locatie waar het de duin wordt aangelegd, ligt op ca. 6,5 m NAP, en de gronden ten zuiden van de Hooijdijk hebben een hoogte van gemiddeld ca. 0,7 m. Dit maakt een geschat hoogteverschil van 5,8 m. In de berekening van de benodigde grond wordt uitgegaan van een schuine afloop van grond over het gehele oppervlak van de te realiseren duin of overgangsgebied. Dat maakt de benodigde hoeveelheid grond: **volume grond [m³] = oppervlakte [m²] × hoogteverschil [m] × 0,5**. Ingevuld maakt dit: $136.700 \times 5,8 \times 0,5 = 396.430$ m³.

Dit is een overschatting van de hoeveelheid grond, omdat er ook een duinvallei wordt aangelegd die lager ligt dan het verloop waar nu mee wordt gerekend. De genoemde duinvallei krijgt een oppervlakte van ca. 33.000

⁷ AHN-viewer (arcgisonline.nl), Esri Nederland, Community Maps Contributors | Esri Nederland, AHN, geraadpleegd op 9 oktober 2023

m². Met de aanname dat de grond daar gemiddeld 1 meter lager ligt dan volgens het hierboven berekende verloop, kan 33.000 m² op het berekende volume grond in mindering worden gebracht. De totale hoeveelheid grond die nodig is betreft dan **396.430 – 33.000 = 363.430 m³**.

Tevens wordt er een parkeergelegenheid gebouwd op de locatie van het toekomstige duinlandschap, waar later grond overheen wordt gestort. Deze parkeervoorziening komt zo te liggen in de duin, waardoor er minder grond nodig is voor het aanleggen van de duin. Worstcase wordt dit buiten beschouwing gelaten

De grond van het helofytenfilter en de kreek die wordt gebruikt voor de duinvallei betreft 35.000 m³ grond, zoals eerder beschreven. De grond die van extern wordt aangeleverd betreft dan: **363.430 – 35.000 = 328.430 m³**. De emissies die vrijkomen bij deze ophoging worden berekend middels kengetallen die zijn ontwikkeld door Antea Group. Deze kengetallen gelden voor een ophoging van 10.000 m³ en betreffen 7,6 kg NO_x/j en 1,6 kg NH₃/j. Bij een ophoging met 328.430 m³ grond komen dan de volgende emissies vrij: **7,6 / 10.000 × 328.430 = 249,6 kg NO_x/j en 1,6 / 10.000 × 328.430 = 52,5 kg NH₃/j**.

Bouwrijp maken voor recreatieve verblijfseenheden (kreek, boszoom, duinzone)

Bij het berekenen van de emissies van het bouwrijp maken van de locaties waar recreatiewoningen gebouwd gaan worden, wordt uitgegaan van het maximale aantal toegestane te plaatsen recreatieve verblijfseenheden volgens het bestemmingplan. De nieuwe verblijfseenheden worden gerealiseerd in het gebied aangeduid als R-2. In het gebied R-2 betreft het planologisch maximum de aanwezigheid van 1.399 verblijfseenheden. Maximaal 864 verblijfseenheden daarvan betreffen recreatiewoningen. In het gebied R-2 zijn er in de huidige situatie 387 recreatiewoningen aanwezig, waarvan er 177 worden gesloopt. De recreatiewoningen die intact blijven, 210 in totaal, betreffen 86 recreatiewoningen in Water Village, en 124 recreatiewoningen in het gebied ten zuiden van de Hoojdijk. Dit betekent dat om te komen tot het planologisch maximum van 864 recreatiewoningen, er 864 – 86 – 124 = 654 nieuw gebouwd kunnen worden. Ook worden ten zuiden van de Hoojdijk 3 bedrijfswoningen gesloopt en opnieuw gebouwd. In de berekening wordt dus uitgegaan van de bouw van 654 + 3 = 657 verblijfseenheden.

Er wordt gerekend met kentallen die gelden voor bouwrijp maken voor het plaatsen van grondgebonden woningen. Deze zijn: 0,137 kg NO_x/j per woning en 0,027 kg NH₃/j per woning. De emissies voor bouwrijp maken voor alle te plaatsen verblijfseenheden betreffen dan: **657 × 0,137 = 90,01 kg/j NO_x en 657 × 0,027 = 17,74 kg/j NH₃**.

Daarbij wordt uitgegaan van een evenredige verdeling van de verblijfseenheden over de oppervlaktes van de verschillende gebieden waar verblijfseenheden komen te staan. De emissies van het bouwrijp maken zijn gemodelleerd als één vlakbron dat het hele terrein waar de verblijfseenheden worden geplaatst beslaat.

Bouw recreatieve verblijfseenheden kreek en boszoom

Zoals hierboven beschreven, gaan er ten zuiden van de Hoojdijk maximaal 657 verblijfseenheden geplaatst worden (inclusief 3 bedrijfswoningen). Deze worden verdeeld over drie soorten gebieden: 'aan de kreek', 'boszoom' en 'duinzone'. Deze soorten gebieden zijn opgedeeld in deelgebieden. In 2026 worden de verblijfseenheden voor 'aan de kreek' en 'boszoom' geplaatst; die voor 'duinzone' volgen in 2026-2029.

De gebieden 'aan de kreek' en 'boszoom' zijn gezamenlijk ca. even groot als het gebied van de 'duinzone(s)'. Op basis daarvan wordt aangenomen dat 50% van de te realiseren verblijfseenheden geplaatst wordt in 'aan de kreek' en 'boszoom' en 50% van de recreatieve verblijfseenheden in 'duinzone(s)'. Daarom wordt er voor beide gerekend met de bouw van **657 × 0,5 = 329** verblijfseenheden. Er wordt van uitgegaan dat van de 329 verblijfseenheden in 'aan de kreek' en 'boszoom' er 50 worden geplaatst in 2026 en dat de resterende 279 worden geplaatst in 2027.

Van alle recreatieve verblijfseenheden, mogen maximaal 80 verblijfseenheden een afwijkend en groter formaat hebben dan de rest. Voor de rest geldt een maximum bebouwd oppervlakte van 100 m² en een bouwhoogte van maximaal 8 m.

Voor de afwijkende 80 verblijfseenheden geldt:

- 40 stuks van maximaal 100 m² groot en 10 m hoog;

- 25 stuks van maximaal 120 m² groot en 9 m hoog;
- 10 stuks van maximaal 150 m² groot en 9 m hoog;
- 5 stuks van maximaal 200 m² groot en 11 m hoog.

Op basis van de maximale te bebouwen oppervlaktes en bouwhoogtes van de verblijfseenheden zoals beschreven in het bestemmingsplan, kan worden geconcludeerd dat de verblijfseenheden voor wat betreft grootte niet ver afwijken van woningen. Voor de berekening van de emissies wordt gebruikgemaakt van kengetallen die gelden voor het realiseren van woningen, waarbij wordt uitgegaan van dat de emissies voor de bouw van de recreatieve verblijfseenheden overeenkomen met de bouw van woningen.

De opdrachtgever is voornemens om voor een groot deel van de recreatieve verblijfseenheden gebruik te maken van 'prefab' verblijfseenheden of delen van recreatieve verblijfseenheden. Bij het bouwen met prefab zijn er op locatie minder mobiele werktuigen nodig dan bij reguliere bouw, waardoor er minder emissies vrijkomen. Daarom wordt ervan uitgegaan dat het benaderen van de emissies middels de kengetallen die gelden voor woningen leidt tot een overschatting van de emissies, ondanks het feit dat de groepsaccommodaties groter zullen zijn dan een woning.

De kengetallen die gelden voor de bouw van woningen betreffen 0,486 kg/j NO_x per woning en 0,038 kg/j NH₃ per woning. Voor de 50 verblijfseenheden die worden gebouwd in 2026 komt dit neer op 24,3 kg/j NO_x en 1,9 kg/j NH₃. Deze emissies worden gemodelleerd als een vlakbron die de gebieden bedekt waar de verblijfseenheden worden gerealiseerd.

Bouwrijp maken centrumzone

In 2026 vindt het bouwrijp maken van het terrein voor de centrale voorzieningen (in de centrumzone) plaats. De centrumvoorziening heeft een maximale grondoppervlakte van 9.400 m² en een maximale bouwhoogte van 10 m. Middels kengetallen zoals genoemd in Bijlage 1 zijn de emissies die optreden bij het bouwrijp maken berekend als zijnde: 17,17 kg NO_x/jaar en 3,38 kg NH₃/jaar.

Bouwrijp maken facilitair

In het gebied in het beoogde plan is aangewezen voor facilitaire gebouwen mag maximaal 4.000 m² bebouwd worden. In het hele gebied dat is aangeduid met 'Recreatie -2' mogen facilitaire gebouwen van maximaal 20 m² geplaatst worden, het aantal van deze gebouwen is niet gelimiteerd. Daarom wordt in de berekening uitgegaan van een oppervlakte van 5.000 m² voor de facilitaire gebouwen. Binnen dit oppervlakte passen naast het grote facilitaire gebouw ook bijvoorbeeld 50 kleine facilitaire gebouwen van 20 m². Hierbij kan worden opgemerkt dat de facilitaire gebouwen naar alle waarschijnlijkheid grotendeels op de begane vloer gerealiseerd worden en de kengetallen gelden voor een gemiddelde woning, die vaak meer verdiepingen telt. Het realiseren van meerdere verdiepingen zal meer emissies opleveren. Daarmee geven de kengetallen voor de bouw van facilitaire gebouwen mogelijk een overschatting van de emissies.

Middels kengetallen die gelden voor de bouw van 1.000 m² wordt de uitstoot voor bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken berekend. Deze kengetallen betreffen 1,826 kg NO_x/j en 0,360 kg NH₃/j voor de bouw van 1.000 m². De bouw van 5.000 m² leidt dan tot de volgende emissies: 9,13 kg NO_x/j en 1,80 kg NH₃/j. Bouwrijp maken vindt plaats in 2026 en de bijbehorende emissies worden gemodelleerd als vlakbron op het genoemde gebied waar facilitaire gebouwen worden gerealiseerd.

Bouwverkeer

De uitvoer van bouwwerkzaamheden gaat gepaard met vervoer van personeel, materiaal en materieel. De hoeveelheid bouwverkeer wordt bepaald aan de hand van kengetallen. Hiervoor worden dezelfde uitgangspunten gebruikt als voor het berekenen van de emissies van het gebruik van mobiele werktuigen, wat hierboven uitgebreid is beschreven. Hieronder worden de uitgangspunten die relevant zijn voor de berekening van de hoeveelheid bouwverkeer beschreven.

Sloop huidige recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten

De verkeersgeneratie van de sloop van opstallen wordt berekend op basis van het volume van de te slopen opstallen. Eerder in dit hoofdstuk is beschreven hoe het volume is berekend van de te slopen opstallen die zijn weergegeven in tabel 3.16. De volumes van te slopen opstallen betreffen 37.898,4 m³ aan algemene gebouwen

en 24,164,3 m³ aan recreatieve verblijfseenheden. In totaal betreft het volume van in 2026 te slopen gebouwen 62.062,7 m³. Voor de sloop van 10.000 m³ zijn 240 lichte motorvoertuigbewegingen per jaar en 200 zware motorvoertuigbewegingen per jaar nodig, volgens de kengetallen van Antea Group. Voor de sloop van 62.062,7 m³ betekent dit 1.469,5 lichte motorvoertuigbewegingen per jaar en 1.241,3 zware motorvoertuigbewegingen per jaar.

Bouw, bouwrijp maken, woonrijp maken van recreatieve verblijfseenheden

De kengetallen die worden gebruikt voor het berekenen van de hoeveelheden bouwverkeer voor bouwrijp maken, de bouw en woonrijp maken, gelden voor de bouw van 100 woningen. De bouw van de recreatieve verblijfseenheden komt overeen met de bouw van woningen, daarom zijn de emissies te berekenen op basis van het aantal te realiseren verblijfseenheden. In tabel 3.18 is weergegeven voor welk aantal woningen/verblijfseenheden welke bouwfase plaatsvindt in 2026.

Tabel 3.18: Overzicht aantal te realiseren recreatieve verblijfseenheden waarmee is gerekend voor verschillende bouwfasen die plaatsvinden in 2026 per type eenheid.

Te realiseren type recreatieve verblijfseenheden	Aantal verblijfseenheden bouwrijp maken [#]	Aantal verblijfseenheden bouw [#]	Aantal verblijfseenheden woonrijp maken [#]
recreatieve nachtverblijven	-	-	570
verblijfseenheden kreekzone + boszoom	329	50	-
verblijfseenheden duinzone	329	-	-
Totaal	658	50	570

In tabel 3.19 is weergegeven: per bouwfase het aantal woningen, de kengetallen voor licht verkeer en zwaar verkeer in motorvoertuigbewegingen per jaar per woning, en de berekende totale hoeveelheid licht verkeer en zwaar verkeer per bouwfase.

Tabel 3.19: Aantal verkeersbewegingen op basis van het aantal te realiseren recreatieve verblijfseenheden in 2026.

Bouwfase	Aantal woningen	Licht verkeer per de bouw van 1 woning [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer per de bouw van 1 woning [mvtbew/jaar]	Licht verkeer totaal [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer totaal [mvtbew/jaar]
Bouwrijp maken	658	12,5	10	8.225	6.580
Bouw	50	60	15	3.000	750
Woonrijp maken	570	12,5	10	7.125	5.700
Totaal	-	-	-	18.350	13.030

Bouwrijp maken van faciliteiten

Voor de bouw van gebouwen die geen woningen betreffen, is in de berekening van de hoeveelheid bouwverkeer uitgegaan van de bouwoppervlakte van de te realiseren gebouwen (zoals eerder beschreven, is deze benadering ook gebruikt voor het berekenen van de emissies van de mobiele werktuigen). Eerder in deze paragraaf is uiteengezet van welke gebouwoppervlaktes is uitgegaan voor de centrumzone en het facilitaire gebouw, dat betreft **9.400 + 5.000 = 14.400 m²**. Bouwrijp maken van deze gebouwen vindt plaats in 2026. In tabel 3.24 is weergegeven met welke kengetallen voor bouwverkeer is gerekend en wat de resultaten van de berekeningen zijn qua hoeveelheden licht en zwaar bouwverkeer. De kengetallen die zijn aangehouden zijn weergegeven in Bijlage 1. Gebruikmaken van deze kengetallen leidt tot $14.400 \times 166,67 / 1000 = 2.400$ mvt/jaar licht verkeer, en $14.400 \times 133,33 / 1000 = 1.920$ mvt/jaar zwaar verkeer.

Totaal bouwverkeer

Tabel 3.20 geeft een overzicht van de berekende hoeveelheden bouwverkeer voor de werkzaamheden die gaan plaatsvinden in 2026.

Tabel 3.20: Totaal berekende hoeveelheid bouwverkeer voor werkzaamheden in 2026, in motorvoertuigbewegingen/jaar.

Bouwwerkzaamheden	Licht verkeer [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer [mvt/jaar]
Sloop opstallen (algemene gebouwen en verblijfseenheden)	1.470	1.241
Bouw verblijfseenheden	18.350	13.030
Bouw algemene gebouwen (centrumzone en facilitair)	2.400	1.920
Totaal	22.220	16.191

Het bouwverkeer is gemodelleerd als vijf verschillende lijnbronnen. Er is aangenomen dat 100% van het bouwverkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255. De gemodelleerde wegvakken, hoeveelheden en kenmerken zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.21: Gemodelleerde verkeersintensiteiten bouwverkeer in 2026, in motorvoertuigbewegingen/jaar.

Wegvak	Type weg	Verkeersspreiding	Licht [mvt/j]	Zwaar [mvt/j]
Bouwverkeer N255 – Sophiaweg/ Interne bouwweg	Buitenweg	100%	22.220	16.191
Bouwverkeer Sophiaweg – Zwembad	Buitenweg	40%	8.888	6.476
Bouwverkeer interne bouwweg	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	60%	13.332	9.715
Bouwverkeer oostelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	60%	13.332	9.715
Bouwverkeer westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	40%	8.888	6.476

3.6 Emissies 2027

In 2027 treden emissies ten gevolge van gebruik op door de volgende activiteiten:

- Gasgebruik recreatieve eenheden;
- Bemesting nieuw agrarisch perceel;
- Emissies koelen en verwarmen nieuwe centrumvoorzieningen;
- Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden.

De werkzaamheden die gaan plaatsvinden in 2027 betreffen:

- Bouw parkeervoorziening;
- Bouw en woonrijp maken centrumzone;
- Bouw parkeervoorziening;
- Bouw en woonrijp maken facilitair;
- Bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken voor uitbreiding botenloods;
- Bouwrijp en woonrijp maken kampeerterrein;
- Vervolg bouw verblijfseenheden in kreekzone en boszoom;
- Woonrijp maken kreekzone en boszoom;
- Aanleg drijvende recreatieve verblijfseenheden.

3.6.1 Emissies gebruik in 2027

Gasgebruik recreatieve verblijfseenheden

Zoals eerder beschreven, gaat het gasgebruik van de recreatieve nachtverblijven gepaard met emissies van $59,96 \times 80\% = 47,97 \text{ NO}_x/\text{jaar}$ en hebben de nieuw te realiseren verblijfseenheden geen gasaansluiting en daarom geen emissies.

Bemesting nieuw agrarisch perceel

In de beoogde situatie ligt in het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied een agrarisch perceel ter grootte van ca. 8 ha. Op dit perceel vindt mogelijk bemesting. Zoals al beschreven in paragraaf 2.4.1 zijn de emissies van de bemesting berekend op dezelfde manier en met dezelfde uitgangspunten als voor de agrarische percelen in de huidige situatie ofwel de referentiesituatie. Voor het nieuwe perceel van 8 ha leidt dat tot emissies van 15,88 kg NH_3/jaar uit dierlijke mest en 33,60 kg NH_3/jaar uit kunstmest. In totaal betreft dit 49,48 kg NH_3/jaar .

Deze emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de agrarische grond, met als sectorgroep 'Landbouw', als sector 'Landbouwgrond', en de standaard ingevoerde bronkenmerken. Als subbron is ingevoerd 'Mestaanwending (dierlijke mest)' en 'Mestaanwending (kunstmest)' met daarbij de waarden van de berekende NH_3 -emissies.

Emissies koelen en verwarmen nieuwe centrumvoorzieningen

Beoogd wordt om halverwege het jaar 2027 de centrumvoorziening met binnenzwembad in gebruik te nemen. De ambitie is om zo min mogelijk gas te verbruiken in de nieuwe centrumvoorzieningen maar op dit moment is nog niet bekend wat haalbaar is. Daarom wordt veiligheidshalve gerekend met een verbruik van 250.000 m^3 aardgas per jaar.

Eerder in dit rapport bij het berekenen van de emissies van recreatieve verblijfseenheden werd geschreven dat voor het gebruik van aardgas geldt: $F_s = F_{br} \times 8,87$

De centrumvoorzieningen gaan in de tweede helft van 2027 in gebruik. Het verwachte gebruik betreft daarom $0,5 \times 250.000 = 125.000 \text{ m}^3$ aardgas per $365 \times 24 \times 0,5 = 4.380$ uur. Het brandstofverbruik per uur betreft dan: $125.000 / 4380 = 28,54 \text{ m}^3/\text{uur}$. Dat is een brandstofverbruik F_{br} van 28,54 m^3/uur . Dat maakt $F_s = 28,54 \times 8,87 = 253,21 \text{ m}^3 \text{ rookgas}/\text{uur}$. Het emissiekengetal betreft 70 mg NO_x/m^3 . De uitstoot per uur is dan: $253,21 \times 70 / 1.000.000 = 0,018 \text{ kg NO}_x/\text{uur}$.

De jaarlijkse hoeveelheid NO_x-emissie betreft dan $0,018 \times 4380 = 77,64 \text{ kg NO}_x / \text{jaar}$ (voor gebruik gedurende de tweede helft van 2027). Deze emissies worden gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de nieuwe centrumvoorziening, met dezelfde kenmerken als de modellering van het zwembad in de referentiesituatie.

Gebruiksverkeer van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden

Wat betreft gebruiksverkeer, wordt ervan uitgegaan dat de recreatieve eenheden en faciliteiten die in 2027 worden gebouwd, in het navolgende jaar in gebruik worden genomen en pas vanaf dat jaar gebruiksverkeer teweegbrengen. Uitzondering hierop is de centrumvoorziening met zwembad, waarvan wordt beoogd deze halverwege het jaar 2027 in gebruik te nemen. Daarom wordt daarvoor 50% van het gebruiksverkeer in de plansituatie opgenomen voor het jaar 2027.

In navolgende tabel zijn de berekeningen van het gebruiksverkeer weergegeven. De in 2026 gesloopte eenheden zijn niet meer opgenomen, daar deze geen gebruik meer kennen.

Tabel 3.22: Verkeersgeneratie op basis van gebruik recreatieve verblijfseenheden in 2026.

*Water Village en chalets, hier uitgesplitst i.v.m. verschillend gebruikspercentage

**R-1 en R-2 refereert aan toekomstige bestemmingsplankaart

Type eenheid/faciliteit	Aantal verblijfs-eenheden	Gebruikte norm	Norm [mvt/etm/eenheid]	Gebruik in 2027 [%]	Totaal per type eenheid/faciliteit [mvt/etm]
Ligplaatsen	416	CROW-norm	0,266	100%	111
Recreatieve verblijfseenheden R-2**, bestaand uit:					
Recreatieve nachtverblijven	570	Ervaringcijfer	1,30	100%	741
Overige verhuur-accommodaties (recreatiewoningen)*:					
Water Village	86	CROW-norm	2,60	100%	224
Chalets conserverend	124	CROW-norm	2,60	100%	322
Chalets kreek en boszoom	50	CROW-norm	2,60	100%	130
<i>Cumulatief R-2</i>	<i>830</i>				
Strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1	60	CROW-norm	2,60	100%	156
Recreatiewoningen R-1	224	CROW-norm	2,60	100%	582
Bedrijfswoningen R-1	3	CROW-norm	7,80	100%	24
Centrumvoorziening met zwembad (50%)		CROW-norm		50%	59
Totaal					2.349

Voor wat betreft verdeling van het verkeer van het gebruik van de verblijfseenheden wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. De gemodelleerde wegvakken en berekende hoeveelheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.23: Gemodelleerde verkeersintensiteiten gebruik in 2027, in motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Wegvak	Type weg	Toelichting	Licht [mvt/etm]	Middelzwaar [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
N255 – Roompot	Buitenweg	100% gebruiksverkeer	2.302	28	19
R-1 en ligplaatsen buitenweg	Buitenweg	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, en ligplaatsen	854	10	7
Water village buitenweg	Buitenweg	86 recreatiewoningen	220	3	2
Water village bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	86 recreatiewoningen	220	3	2
Interne wegen westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Gebruiksverkeer recreatieve nachtverblijven, chalets conserverend, chalets kreek en boszoom, en gebruik centrumvoorziening met zwembad	1.227	15	10
Interne rondweg zuid	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Gebruiksverkeer recreatieve nachtverblijven en chalets kreek en boszoom	854	10	7

3.6.2 Emissies bouwwerkzaamheden in 2027

Bouw parkeervoorziening

Er wordt een parkeervoorziening gebouwd vlak bij de centrumzone die ruimte biedt aan 178 auto's, dit is beschreven in het Mobiliteitsplan Beachresort Kamperland (zie eerdere voetnoot). Deze parkeervoorziening wordt gebouwd in het te creëren duingebied dat wordt aangelegd middels het storten van grond. Zo komt de parkeervoorziening (deels) ondergronds te liggen. De emissies worden berekend middels kengetallen die zijn ontwikkeld door Antea Group en die gelden voor de bouw van parkeergarages voor een bepaald aantal woningen. Bij de bouw van een parkeergarage treden per woning waarvoor de parkeergarage bedoel is emissies op van 2,33 kg NO_x/j en 0,02 kg NH₃/j. De emissies voor de te realiseren parkeergarage worden berekend voor 178 woningen en betreffen dan **2,33 × 178 = 414,03 kg NO_x/j** en **0,02 × 178 = 3,56 kg NH₃/j**.

Bouw en woonrijp maken centrumzone

De bouw van de centrumvoorziening en het woonrijp maken van de centrumzone vindt plaats in 2027. De emissieberekeningen daarvan zijn weergegeven in paragraaf 3.5. Deze betreffen 60,91 kg NO_x/jaar en 4,76 kg NH₃/jaar voor de bouw, en 7,14 kg NO_x/jaar en 1,00 kg NH₃/jaar voor het woonrijp maken. Voor bouw en woonrijp maken betreft het in totaal: **68,05 kg NO_x/j** en **5,76 kg NH₃/j**.

Bouw en woonrijp maken facilitair

Zoals is beschreven in paragraaf 3.5.2, wordt bij het berekenen van de inzet van mobiele werktuigen voor de bouwfases van het facilitaire gebouw, uitgegaan van de bouw van 5.000 m². Voor de bouw en het woonrijp maken kan dan middels de kengetallen zoals beschreven in bijlage 1 het volgende worden berekend: de bouw leidt tot emissies van 32,40 kg NO_x/j en 2,53 kg NH₃/j; woonrijp maken leidt tot emissies van 3,80 kg NO_x/j en 0,53 kg NH₃/j. Bij elkaar betreft dit: **36,20 kg NO_x/j** en **3,06 kg NH₃/j**.

Bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken uitbreiding botenloods

De botenloods, ten noorden van Water Village, wordt uitgebreid met een bouwoppervlakte van 2.200 m² tot een totaaloppervlakte van ca. 4.000 m² (het maximale toegestane oppervlakte volgens het bestemmingsplan). Middels kengetallen die gelden voor de bouw van 1.000 m² wordt de uitstoot voor bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken voor de uitbreiding van de botenloods berekend. De berekende hoeveelheden emissies zijn weergegeven in navolgende tabel. Deze emissies worden gemodelleerd als vlakbron op de locatie waar de uitbreiding van de botenloods wordt gerealiseerd.

Tabel 3.24: Emissieberekeningen voor de bouw van de uitbreiding van de botenloods op basis van een te bebouwen oppervlakte van 2.200 m² en bijbehorende kengetallen.

Bouwfase	Emissies NO _x per bouw van 1.000 m ² [kg/j]	Emissies NH ₃ per bouw van 1.000 m ² [kg/j]	Totale NO _x -emissies [kg/j]	Totale NH ₃ -emissies [kg/j]
Bouwrijp maken	1,827	0,360	4,02	0,79
Bouw	6,480	0,507	14,26	1,11
Woonrijp maken	0,760	0,107	1,67	0,23
Totaal	-	-	19,95	2,13

Bouwrijp en woonrijp maken kampeerterrein

Volgens het bestemmingsplan worden voor minimaal 85 mobiele kampeermiddelen kavels gerealiseerd⁸, daar is een terrein voor aangewezen in het plan. In het jaar 2026 wordt dit terrein klaargemaakt. De emissies van deze werkzaamheden worden benaderd via kengetallen voor bouwrijp en woonrijp maken. Omdat er op een kampeerterrein beperkt gebouwd wordt, wordt uitgegaan van lagere emissies tijdens het bouwrijp maken en tijdens het woonrijp maken. Daarom worden de emissies voor het realiseren van de 85 kampeerplaatsen benaderd via de hoeveelheden emissies die gelden bouwrijp en woonrijp maken van 50 woningen; dit betreft een grove schatting. Dat komt neer op emissie van 6,85 kg/j NO_x en 1,35 kg/j NH₃ voor het bouwrijp maken, en emissie van 2,85 kg/j NO_x en 0,40 kg/j NH₃ voor het woonrijp maken. In totaal maakt dit: **9,70 kg NO_x/jaar** en **1,75 kg NH₃/jaar**. De berekende emissies worden gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de kampeergelegenheden.

Vervolg bouw verblijfseenheden in kreekzone en boszoom

Zoals eerder beschreven, wordt uitgegaan van de bouw van 279 verblijfseenheden in 'aan de kreek' en 'boszoom' in 2027. De leidt tot emissies van: **135,6 kg NO_x/j** en **10,6 kg NH₃/j**.

Woonrijp maken recreatieve verblijfseenheden kreek en boszoom

De recreatieve verblijfseenheden en het terrein daar omheen worden woonrijp gemaakt in 2026 en in 2027. Ook daarvoor worden kengetallen gebruikt voor de hoeveelheid emissies per te realiseren woning. Zoals eerder beschreven, wordt uitgegaan van 329 verblijfseenheden in 'aan de kreek' en 'boszoom'. Bij het woonrijp maken van één woning komt 0,057 kg/j NO_x en 0,008 kg/j NH₃ vrij. Er wordt uitgegaan van dat voor alle 329 verblijfseenheden het woonrijp maken plaatsvindt in 2027. Voor woonrijp maken voor 329 verblijfseenheden betreffen de emissies **18,75 kg NO_x/j** en **2,63 kg NH₃/j**.

⁸ In dit rapport wordt uitgegaan van de realisatie van 85 kampeereenheden, dat is de minimale hoeveelheid kampeereenheden zoals vastgelegd in het bestemmingsplan én de hoeveelheid die overeenkomt met het planologisch maximum. Rekenen met dit aantal betreft een worstcase benadering omdat het realiseren en gebruik van andere typen eenheden meer emissies met zich meebrengt.

Bouw en woonrijp maken drijvende recreatieve verblijfseenheden

Er worden 20 drijvende recreatieve verblijfseenheden gerealiseerd op een locatie in de jachthaven waar nu 36 ligplaatsen voor boten zijn. Dit vindt plaats ten noorden van de Hoodijk. Omdat het drijvende verblijfseenheden betreft, vinden er andere werkzaamheden plaats dan bij reguliere verblijfseenheden. De bouw van de woningen zal deels elders plaatsvinden dan op locatie. De emissies van de gehele bouwfase worden benaderd middels de kengetallen voor bouw en woonrijp maken. Voor 20 verblijfseenheden komt dit neer op emissies van 9,72 kg NO_x/j en 0,76 kg NH₃/j voor de bouw en 1,14 kg NO_x/j en 0,16 kg NH₃/j voor het woonrijp maken. Bij elkaar betreft dit: **10,9 kg NO_x/j** en **0,9 kg NH₃/j**.

Bouwverkeer

Bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken van recreatieve verblijfseenheden

Zoals hierboven beschreven, zijn de werkzaamheden voor de bouw van de verblijfseenheden die plaatsvinden in 2027:

- Bouw van 279 verblijfseenheden in kreekzone en boszoom;
- Woonrijp maken van 329 verblijfseenheden in kreekzone en boszoom;
- Aanleg (bouw en woonrijp maken) 20 drijvende recreatieve verblijfseenheden;
- Bouwrijp en woonrijp maken kampeerterrein, benaderd met kengetallen voor 50 woningen.

Middels de kengetallen voor bouwverkeer zijn de aantallen licht verkeer en zwaar verkeer berekend voor de bouw en het woonrijp maken van de verblijfseenheden, dit is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.25: Aantal verkeersbewegingen op basis van het aantal te realiseren recreatieve verblijfseenheden in 2027.

Bouwfase	Aantal woningen	Licht verkeer per de bouw van 1 woning [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer per de bouw van 1 woning [mvtbew/jaar]	Licht verkeer totaal [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer totaal [mvtbew/jaar]
Bouwrijp maken	50	12,5	10	625	500
Bouw	346	60	15	20.760	5.190
Woonrijp maken	399	12,5	10	4.988	3.990
Totaal	-	-	-	26.373	9.680

Aangenomen wordt dat 100% van het bouwverkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255.

Bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken van faciliteiten

De werkzaamheden voor de algemene voorzieningen die plaatsvinden in 2027 betreffen:

- Bouw parkeervoorziening;
- Bouw en woonrijp maken centrumzone van 9.400 m²;
- Bouw en woonrijp maken facilitair van 5.000 m²;
- Bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken voor uitbreiding botenloods van 2.200 m²;

Voor de bouw van de parkeervoorziening zijn kengetallen beschikbaar die gelden voor de bouw van een parkeergarage die past bij een bepaald aantal woningen. Teruggerekend naar de hoeveelheden bouwverkeer per (de bouw van een parkeergarage voor één) woning, betreft dit 60 motorvoertuigbewegingen per jaar aan licht verkeer en 16 motorvoertuigen per jaar aan zwaar verkeer. Voor 178 woningen zijn dan 10.680 motorvoertuigbewegingen per jaar aan licht verkeer en 2.760 motorvoertuigbewegingen per jaar aan zwaar verkeer nodig. Er wordt uitgegaan van de hoeveelheid voor 178 woningen, omdat het een parkeerplaats met 178 parkeerplaatsen betreft, zoals eerder is genoemd.

Voor de centrumzone, het facilitaire gebouw en de botenloods worden de eerder gebruikte kengetallen gebruikt. Deze berekening is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.26: Aantal berekende bouwverkeersbewegingen op basis van oppervlakte van te bouwen gebouwen: centrumzone, facilitair en uitbreiding botenloods.

Bouwfase	Oppervlakte te bouwen gebouwen [m2]	Licht verkeer per bouw van 1.000 m2 [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer per bouw van 1.000 m2 [mvtbew/jaar]	Licht verkeer totaal [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer totaal [mvtbew/jaar]
Bouwrijp maken	2.200	166,67	133,33	367	293
Bouw	16.600	800,0	200,0	13.280	3.320
Woonrijp maken	16.600	166,7	133,3	2.767	2.213
Totaal	-	-	-	16.414	5.826

Totaal bouwverkeer

In totaal zijn voor de bouw in 2027 navolgende hoeveelheden bouwverkeer benodigd.

Tabel 3.27: Totaal berekende hoeveelheid bouwverkeer voor werkzaamheden in 2026, in motorvoertuigbewegingen/jaar.

Bouwwerkzaamheden	Licht verkeer [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer [mvt/jaar]
Bouw verblijfseenheden	26.373	9.680
Bouw parkeervoorziening	10.680	2.760
Bouw centrumzone, facilitair gebouw en botenloods	16.414	5.826
Totaal	53.467	18.266

Het bouwverkeer is gemodelleerd als vijf verschillende lijnbronnen. Er is aangenomen dat 100% van het bouwverkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255. De gemodelleerde wegvakken, hoeveelheden en kenmerken zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.28: Gemodelleerde verkeersintensiteiten bouwverkeer in 2026, in motorvoertuigbewegingen/jaar.

Wegvak	Type weg	Verkeersspreiding	Licht [mvt/j]	Zwaar [mvt/j]
Bouwverkeer N255 – Sophiaweg/ Interne bouwweg	Buitenweg	100%	53.467	18.266
Bouwverkeer Sophiaweg – Zwembad	Buitenweg	40%	21.387	7.306
Bouwverkeer interne bouwweg	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	60%	32.080	10.960
Bouwverkeer oostelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	60%	32.080	10.960
Bouwverkeer westelijk deel	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	40%	21.387	7.306

3.7 Emissies 2028 en 2029

De werkzaamheden die gaan plaatsvinden in 2028 en 2029 betreffen enkel nog de bouw en woonrijp maken van 329 verblijfseenheden in duinzone.

Bouw verblijfseenheden in duinzone

Zoals eerder in dit rapport staat beschreven bij het de bouw van recreatieve verblijfseenheden in de gebieden 'aan de kreek' en 'boszoom', wordt uitgegaan van een 50%/50% verdeling van verblijfseenheden over de genoemde twee gebieden versus het gebied 'duinzone'. In beide gebieden wordt gerekend met 329 verblijfseenheden. Op basis daarvan is voor de eerstgenoemde twee gebieden berekend dat bij de bouw daarvan 159,9 kg/j NO_x en 12,5 kg/j NH₃ vrijkomt. Datzelfde geldt dan voor de bouw van 329 verblijfseenheden in 'duinzone'.

Woonrijp maken recreatieve verblijfseenheden in duinzone

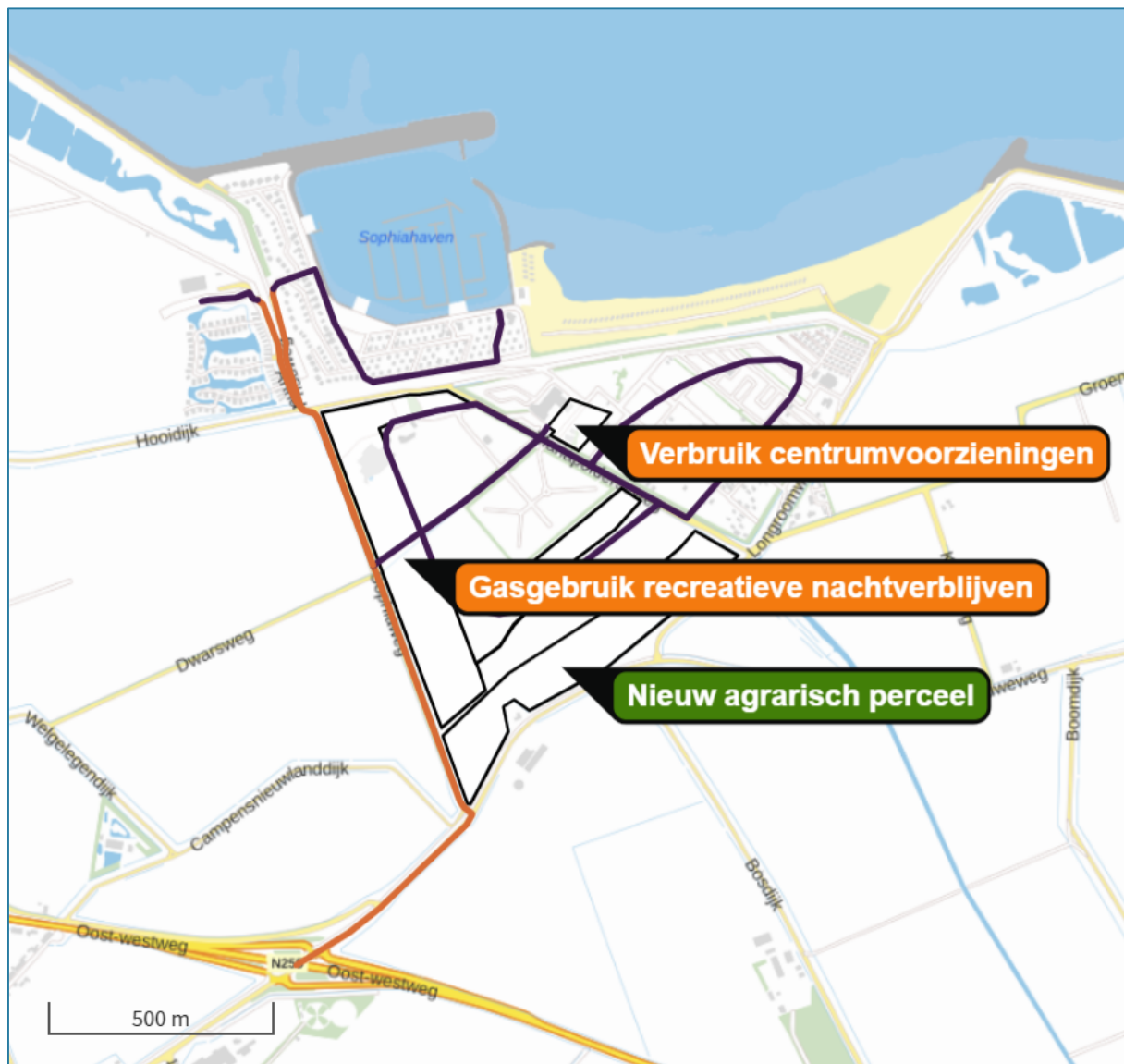
Zoals eerder beschreven, correspondeert het woonrijp maken van 329 verblijfseenheden met emissies van 18,75 kg/j NO_x en 2,63 kg/j NH₃.

De bouw en het woonrijp maken van de eenheden leiden in totaal tot emissies van 178,7 kg NO_x/jaar en 14,13 kg NH₃/jaar.

In de gemodelleerde jaren 2025, 2026 en 2027 vinden per jaar werkzaamheden plaats met hogere emissies ten gevolge van gebruik van mobiele werktuigen. Op grond daarvan wordt geconcludeerd dat de jaren 2025-2028 maatgevend zijn en dat het voldoende is om deze jaren te modelleren. Voor de bouw en woonrijp maken van de eenheden van duinzone wordt geconcludeerd dat dit mogelijk is om uit te voeren gedurende de twee jaren 2028 en 2029. De emissies voor de jaren 2028 en 2029 worden niet verder gemodelleerd of berekend.

3.8 Emissies gebruik plansituatie 2030

In 2029 wordt de realisatie afgerond waarna in 2030 het vernieuwde park volledig in exploitatie is. Het jaar 2030 geldt daarom als gebruiksfase. De emissiebronnen zijn in kaart gebracht en de bijbehorende emissies zijn berekend. Het AERIUS-model voor de plansituatie is weergegeven in figuur 3.5.



Figuur 3.5: visuele weergave van het AERIUS-model voor de plansituatie. De labels horen bij de emissies die zijn gemodelleerd als vlakbron. De oranje en donkerpaarse lijnen zijn gemodelleerd wegverkeer. (Bron: AERIUS Calculator versie 2023)

Emissies koelen en verwarmen nieuwe centrumvoorzieningen

Tijdens de gebruiksfase zijn alle nieuwe centrale voorzieningen en faciliteiten in gebruik inclusief het nieuwe binnenzwembad. De ambitie is om zo min mogelijk gas te verbruiken in de nieuwe centrumvoorzieningen maar op dit moment is nog niet bekend wat haalbaar is. Daarom wordt veiligheidshalve gerekend met een verbruik van 250.000 m³ aardgas per jaar. De emissies van het geschatte verbruik vanaf 2028 zijn berekend als **155,27 kg NO_x/jaar**, het dubbele van wat is berekend voor 50%-verbruik in het jaar 2027. Deze emissies worden gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de nieuwe centrumvoorziening.

Emissies gasgebruik recreatieve verblijfseenheden

Zoals eerder beschreven, gaat het gasgebruik van de recreatieve nachtverblijven vanaf 2026 gepaard met emissies van 47,97 NO_x/jaar. Dit wordt gemodelleerd op de locatie van de recreatieve nachtverblijven.

De nieuw te realiseren recreatieve verblijfseenheden worden gas- en haardloos opgeleverd en gaan daarom niet gepaard met directe emissies. Ook de mobiele kampeermiddelen worden niet aangesloten op een gasnetwerk. Daarom worden voor de mobiele kampeermiddelen in de plansituatie geen emissies van gasgebruik gemodelleerd, net als in de referentiesituatie.

Bemesting nieuw agrarisch perceel

In de beoogde situatie ligt in het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied een agrarisch perceel ter grootte van ca. 8 ha. Op dit perceel vindt mogelijk bemesting. Zoals al beschreven in paragraaf 2.4.1 zijn de emissies van de bemesting berekend op dezelfde manier en met dezelfde uitgangspunten als voor de agrarische percelen in de huidige situatie ofwel de referentiesituatie. Voor het nieuwe perceel van 8 ha leidt dat tot emissies van 15,88 kg NH₃/jaar uit dierlijke mest en 33,60 kg NH₃/jaar uit kunstmest. In totaal betreft dit 49,48 kg NH₃/jaar.

Deze emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron op de locatie van de agrarische grond, met als sectorgroep 'Landbouw', als sector 'Landbouwgrond', en de standaard ingevoerde bronkenmerken. Als subbron is ingevoerd 'Mestaanwending (dierlijke mest)' en 'Mestaanwending (kunstmest)' met daarbij de waarden van de berekende NH₃-emissies.

Verkeersbewegingen van faciliteiten en recreatieve verblijfseenheden

De berekende verkeersgeneratie² van de recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in de situatie van het planologisch maximum is weergegeven in tabel 3.29.

Tabel 3.29: Verkeersgeneratie op basis van gebruik recreatieve verblijfseenheden en faciliteiten in de plansituatie (planologisch maximum).

* Water Village en chalets

Type eenheid/faciliteit	Aantal verblijfs-eenheden	Gebruikte norm	Norm [mvt/etm /eenheid]	Totaal per type eenheid /faciliteit [mvt/etm]
Ligplaatsen	396	CROW-norm	0,266	105
Drijvende recreatieve verblijfseenheden	20	CROW-norm	2,60	52
Recreatieve verblijfseenheden R-2, bestaand uit:				
Mobiele kampeermiddelen	85	Ervaringscijfer	0,92	78
Recreatieve nachtverblijven	450	Ervaringscijfer	1,30	585
Recreatiewoningen*	864	CROW-norm	2,60	2.246
<i>Cumulatief R-2</i>	<i>1.399</i>			<i>2.910</i>
Strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) (conserverend, R-1)	60	CROW-norm	2,60	156
Recreatiewoningen (conserverend, R-1)	227	CROW-norm	2,60	590
Totaal recreatieve verblijfseenheden R-1 + R-2	2.102			
Bedrijfswoningen	6	CROW-norm	7,80	47
Centrumvoorziening met zwembad (50%)		CROW-norm		117
Totaal	2.108			3.977

Voor wat betreft verdeling van het verkeer van het gebruik van de verblijfseenheden wordt uitgegaan van een verdeling van 98% licht verkeer, 1,2% middelzwaar verkeer en 0,8% zwaar verkeer. Aangenomen is dat 100% van het verkeer wordt ontsloten in zuidelijke richting naar de N255. De gemodelleerde wegvakken en berekende hoeveelheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3.30: Gemodelleerde verkeersintensiteiten voor de plansituatie (planologisch maximum), in motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Wegvak	Type weg	Toelichting	Licht [mvt/etm]	Middelzwaar [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
N255 – Roompot	Buitenweg	100% gebruiksverkeer	3.897	48	32
R-1, drijvende recreatieve verblijfseenheden en ligplaatsen buitenweg	Buitenweg	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, drijvende recreatieve verblijfseenheden en ligplaatsen	908	11	8
R-1, drijvende recreatieve verblijfseenheden en ligplaatsen bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Inclusief Recreatiewoningen R-1, strandslaaphuisjes (recreatiewoningen) R-1, 3 bedrijfswoningen R-1, drijvende recreatieve verblijfseenheden en ligplaatsen	908	11	8
Water Village buitenweg	Buitenweg	86 recreatiewoningen	220	3	2
Water Village bebouwde kom	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	86 recreatiewoningen	220	3	2
Ingang park - centrumzone	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Al het gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	2.770	34	23
Interne rondweg zuid	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	33,33% van gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	923	11	8
Interne rondweg noordwest	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	33,33% van gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	923	11	8
Interne rondweg oost	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	33,33% van gebruiksverkeer van zuidelijke gedeelte park	923	11	8

4. Resultaten en conclusie

Roompot is voornemens om Beach Resort Kamperland in Kamperland te herontwikkelen. Het huidige resort is verouderd en heeft een kwaliteitslag. Ter onderbouwing van het bestemmingsplan heeft Antea Group een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd.

De structuur van het vakantiepark wordt herzien. Het park neemt toe in oppervlakte en er worden nieuwe centrumvoorzieningen, inclusief overdekt zwembad, gerealiseerd. Een groot deel van de huidige recreatieve verblijfseenheden wordt vervangen door nieuwe recreatieve verblijfseenheden. Tevens blijft in het plangebied een perceel van circa 8 hectare in gebruik als agrarisch perceel.

Tijdens de realisatie, maar ook als gevolg van het toekomstig gebruik van het park worden emissies uitgestoten, waaronder stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Een toename van de stikstofdepositie kan mogelijk leiden tot negatieve effecten ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Beach Resort Kamperland grenst aan de noordkant aan Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'. Binnen en straal van 10 kilometer bevinden zich hiernaast de Natura 2000-gebieden 'Voordelta', 'Mantelling van Walcheren' en 'Kop van Schouwen'. In deze Natura 2000-gebieden is voor een deel van de hier aanwezige habitats sprake van een overspannen situatie doordat de achtergrondwaarde bij voor stikstofgevoelige habitats hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW).

Om deze herontwikkeling van het park mogelijk te maken, is een wijziging van het huidige vigerende bestemmingsplan nodig. Daarvoor is het nodig om te toetsen op de te verwachten effecten van veranderingen in emissies van NO_x en NH_3 op nabijgelegen Natura 2000-gebieden en is het nodig om vast te stellen of significante effecten van deze veranderingen in emissies op de instandhouding van beschermde soorten en habitats zich voordoen.

4.1 Resultaat

Antea Group heeft op basis van kentallen de stikstofemissie als gevolg van de herontwikkeling van het vakantiepark bepaald. Hierbij is rekening gehouden met alle stikstof emitterende activiteiten als gevolg van de realisatie en het gebruik van het park. Hiernaast is rekening gehouden met binnen het plan aanwezige activiteiten, die in de toekomst niet meer plaatsvinden, zoals het bemesten van agrarische percelen en het gebruik van het huidige zwembad. Zodoende is gebruik gemaakt van intern salderen.

De herontwikkeling van het park neemt meerdere jaren in beslag. De werkzaamheden vinden plaats in de periode 2025 – 2029. Op basis van de uitgangspunten is het maatgevende jaar in deze periode vastgesteld. Het maatgevende jaar bevindt zich in de periode 2025 – 2027. De activiteiten in deze periode zijn met behulp van AERIUS berekend. De naamgeving 'bouw- en gebruiksfase' 2025, 2026 en 2027 suggereert overigens niet dat deze maatgevende jaren per definitie samenvallen met de kalenderjaren 2025 – 2027. De startdatum van de werkzaamheden is mede afhankelijk van de doorlooptijd van de bestemmingsplan- en andere publiekrechtelijke procedures en derhalve nog niet exact bekend. Tenslotte is ook de uiteindelijke gebruikssituatie in 2030 (plansituatie 2030) berekend.

Zodoende zijn in lijn met de uitgangspunten, zoals omschreven in hoofdstuk 3, een vijftal situaties in beeld gebracht:

1. Referentiesituatie
2. Bouw- en gebruiksfase 2025
3. Bouw- en gebruiksfase 2026
4. Bouw- en gebruiksfase 2027
5. Gebruiksfase / plansituatie 2030

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2023) is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Hieruit blijkt het volgende:

- Bouw- en gebruiksfase 2025 na salderen met referentiesituatie (rekenjaar 2025): 0,00 mol/ha/jaar
- Bouw- en gebruiksfase 2026 na salderen met referentiesituatie (rekenjaar 2026): 0,00 mol/ha/jaar

- Bouw- en gebruiksfase 2027 na salderen met referentiesituatie (rekenjaar 2027): 0,00 mol/ha/jaar
- Gebruiksfase / plansituatie 2030 na salderen met referentiesituatie (rekenjaar 2030): 0,00 mol/ha/jaar

De AERIUS-modellen voor de salderingssituaties zijn bijgevoegd als bijlage. Het kenmerk van deze bijlagen zijn respectievelijk RqZ8gvryy4Z (2025), RYJStUHByxXs (2026), Rj66sudKG5vq (2027) en Rwphj4pwye1s (2030).

4.2 Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de beoogde ontwikkeling in de gecombineerde realisatie- en gebruiksfase van de maatgevende jaren en in de uiteindelijke gebruikssituatie niet zal leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een Natura 2000-gebied.

Gezien dit resultaat kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie voor omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten en staat het aspect stikstofdepositie verdere besluitvorming niet in de weg.

[The body of the page contains a large, faint watermark or bleed-through from the reverse side, which is mostly illegible.]

Bijlage 1 Kengetallen bouwfase

Mobiele werktuigen

Kengetallen ontwikkeld door Antea Group gebaseerd op het gebruik van mobiele werktuigen bij eerdere projecten. De kengetallen gelden voor de bouw van grondgebonden woningen en gebruik van STAGE IV-werktuigen.

Bouwfase	Emissies NO _x per 1 grondgebonden woning [kg/j]	Emissies NH ₃ per 1 grondgebonden woning [kg/j]
Bouwrijp maken (bouwwegen / kabels en leidingen / riolering / egaliseren / bouwketen plaatsen / voorbereidende werkzaamheden)	0,137	0,027
Bouw woningen (funderen + opbouw)	0,486	0,038
Woonrijp maken gronden	0,057	0,008

Voor de bouw van gebouwen anders dan woningen, worden de kengetallen gebruikt die zijn afgeleid van de kengetallen die gelden voor de bouw van grondgebonden woningen. Bij de omrekening van de kengetallen wordt uitgegaan van een bouwoppervlakte van 75 m². Dit betekent dat ervan uit wordt gegaan dat de bouw van een gebouw met een grondoppervlakte van 1.000 m² voor wat betreft emissies gelijkstaat aan de bouw van 1.000 / 75 = 13,33 woningen. De emissies die optreden bij de bouw van 1.000 m² gebouw voor bijvoorbeeld bouwrijp maken komen dan op: 0,137 * 13,33 = 1,827 kg NO_x/j. De berekende kengetallen per 1.000 m² te bebouwen oppervlakte zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Bouwfase	Emissies NO _x per bouw van 1.000 m ² [kg/j]	Emissies NH ₃ per bouw van 1.000 m ² [kg/j]
Bouwrijp maken (bouwwegen / kabels en leidingen / riolering / egaliseren / bouwketen plaatsen / voorbereidende werkzaamheden)	1,827	0,360
Bouw woningen (funderen + opbouw)	6,480	0,507
Woonrijp maken gronden	0,280	0,027

Bouwverkeer

Kengetallen ontwikkeld door Antea Group gebaseerd op het bouwverkeer bij eerdere projecten. Deze kengetallen corresponderen met de kengetallen voor het gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van grondgebonden woningen. Middels de aanname dat een grondgebonden woning een bouwoppervlakte van 75 m² beslaat, zijn de kengetallen omgerekend naar aantal motorvoertuigbewegingen per jaar die nodig zijn voor de bouw van een gebouw met een oppervlakte van 1.000 m².

Bouwfase	Licht verkeer, per 1 grondgebonden woning [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer, per 1 grondgebonden woning [mvtbew/jaar]	Licht verkeer, per bouw van 1.000 m ² [mvtbew/jaar]	Zwaar verkeer, per bouw van 1.000 m ² [mvtbew/jaar]
Bouwrijp maken	12,5	10,0	166,7	133,3
Bouw	60,0	15,0	800,0	200,0
Woonrijp maken	12,5	10,0	166,7	

Bijlage 2 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2025

Kenmerk: RqZ8gvryyj4Z

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Roompot
-,
4493 Kamperland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

beach resort Kamperland
Bouwfase en gebruik in 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqZ8gvryyj4Z
30 april 2024, 11:26
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2025 - Referentie
Bouwfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	226,8 kg/j	1.553,2 kg/j
2025	122,8 kg/j	1.742,7 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 2025 - Referentie
Bouwfase 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,38 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,28 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,00 ha		
203,43 ha		
-		
0,11 mol/ha/j		

Bouwfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Recreatieve nachtverblijven bouwrijp maken	15,4 kg/j	78,1 kg/j
2	Wonen en Werken Recreatie Huidig zwembad verbruik	-	256,4 kg/j
3	Anders... Anders... Huidig zwembad sloop	1,9 kg/j	10,7 kg/j
4	Anders... Anders... Gebouw 1 sloop	0,2 kg/j	1,2 kg/j
5	Anders... Anders... Gebouw 2 sloop	30,0 g/j	0,2 kg/j
6	Anders... Anders... Gebouw 3 sloop	50,0 g/j	0,3 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verhuizen recreatieve nachtverblijven	0,6 kg/j	15,5 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	33,3 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	-	21,5 kg/j
10	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	19,3 kg/j
11	Wonen en Werken Woningen Verbruik recreatieve nachtverblijven	-	60,0 kg/j
12	Anders... Anders... Recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	2,3 kg/j	16,3 kg/j
22	Landbouw Landbouwgrond Nieuw agrarisch perceel	49,5 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	52,8 kg/j	1.230,1 kg/j

Referentiesituatie 2025 (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 1	22,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 2	63,1 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 3	27,6 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 4	31,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 5	32,1 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Verbruik recreatieve nachtverblijven	-	60,0 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	33,3 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	-	21,5 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	19,3 kg/j
10	Wonen en Werken Recreatie Verbruik huidig zwembad	-	341,9 kg/j
11	Verkeersnetwerk	49,9 kg/j	1.077,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2025" (Beogd) 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	203,43	1.962,44	0,00	-	203,43	0,11

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)
Kop van Schouwen (116)	200,93	1.962,44	0,00	-	200,93	0,01
Oosterschelde (118)	2,51	1.464,99	0,00	-	2,51	0,11

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Voordelta

Grevelingen

Manteling van Walcheren

Yerseke en Kapelse Moer

Westerschelde & Saeftinghe

Bouwfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Recreatieve nachtverblijven bouwrijp maken	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	78,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	15,4 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Huidig zwembad verbruik	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	256,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Anders... | Anders...

Naam	Huidig zwembad sloop	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Gebouw 1 sloop	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	1,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39274,99 Y:401349,56				
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Gebouw 2 sloop	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	30,0 g/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39234,27 Y:401346,73				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	Gebouw 3 sloop	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:39290,13 Y:401378,12	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	50,0 g/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verhuizen recreatieve nachtverblijven			NO _x	15,5 kg/j
				NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:39259,75 Y:401138,95				
Oppervlakte	31,92 ha				

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2612 l/j	205 u/j	156 l/j	NO _x	15,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	33,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39443,42 Y:401322,88				
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40251,33 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	60,0 kg/j
	recreatieve	Warmteinhoud	0,000 MW		
	nachtverblijven	Spreiding	1 m		
Locatie	X:39913,91				
	Y:401323,38				
Oppervlakte	12,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Anders... | Anders...

Naam	Recreatieve	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,3 kg/j
	nachtverblijven	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	2,3 kg/j
	woonrijp maken	Spreiding	1 m		
Locatie	X:39267,04				
	Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

13 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Rooppot	Links	Rechts	NO _x	338,9 kg/j
Locatie	X:39335,82 Y:400685,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 78,4 kg/j
Lengte	1.465,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 29,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.989,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen westelijk deel	Links	Rechts	NO _x	259,3 kg/j
Locatie	X:39333,3 Y:401395,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 33,9 kg/j
Lengte	600,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.915,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen oostelijk deel	Links	Rechts	NO _x	279,3 kg/j
Locatie	X:39900,3 Y:401446,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 36,4 kg/j
Lengte	858,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.445,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

16 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen buitenweg	Links	Rechts	NO _x	27,9 kg/j
Locatie	X:39014,96 Y:401480,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	425,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

17 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	152,1 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,7 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

18 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer intern	Links	Rechts	NO _x	102,6 kg/j
Locatie	X:39301,32 Y:401112,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,1 kg/j
Lengte	1.210,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.846,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.762,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

19 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:39005,94 Y:401470,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	414,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	



20 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

21 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer N255-Roompot	Links	Rechts	NO _x	55,9 kg/j
Locatie	X:39349,27 Y:400649,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,7 kg/j
Lengte	1.396,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.846,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.762,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	



22 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Nieuw agrarisch perceel	Uitreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	49,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:39623,89 Y:400832,98	Spreading	0 m		
Oppervlakte	8,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof		Emissie		
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	15,9 kg/j			
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	33,6 kg/j			

Referentiesituatie 2025, Rekenjaar 2025



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	22,6 kg/j
Locatie	X:39274,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401187,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,3 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	63,1 kg/j
Locatie	X:39434,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400941,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	20,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,8 kg/j



3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,6 kg/j
Locatie	X:39441,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400725,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,9 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,5 kg/j
Locatie	X:39808,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400987,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,1 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,4 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,1 kg/j
Locatie	X:39692,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401079,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,3 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,8 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik recreatieve nachtverblijven	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	60,0 kg/j
Locatie	X:39913,92 Y:401323,38	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	33,3 kg/j
Locatie	X:39443,42 Y:401322,88	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40251,33 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik huidig zwembad	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	341,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Roompot			Links	Rechts	NO _x	341,4 kg/j
Locatie	X:39335,82 Y:400685,04	Type scherm		-	-	NO ₂	78,9 kg/j
Lengte	1.465,92 m	Hoogte		-	-	NH ₃	30,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen					In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	3.017,0 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	37,0 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	25,0 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen westelijk deel	Links	Rechts	NO _x	262,4 kg/j
Locatie	X:39333,3 Y:401395,16	Type scherm	-	NO ₂	34,2 kg/j
Lengte	600,40 m	Hoogte	-	NH ₃	6,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.943,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal		0,0 %	

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen oostelijk deel	Links	Rechts	NO _x	279,3 kg/j
Locatie	X:39900,3 Y:401446,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 36,4 kg/j
Lengte	858,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.445,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen buitenweg	Links	Rechts	NO _x	27,9 kg/j
Locatie	X:39014,96 Y:401480,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	425,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	152,1 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,7 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

16 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:39005,94 Y:401470,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	414,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

17 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2026

Kenmerk: RYJStUHByxXs

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Roompot
-,
4493 Kamperland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

beach resort Kamperland
Bouwfase en gebruik in 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYJStUHByxXs
30 april 2024, 15:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2026 - Referentie
Bouwfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	226,1 kg/j	1.549,1 kg/j
2026	182,3 kg/j	1.760,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 2026 - Referentie
Bouwfase 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,38 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,38 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,00 ha		
0,06 ha		
-		
0,01 mol/ha/j		

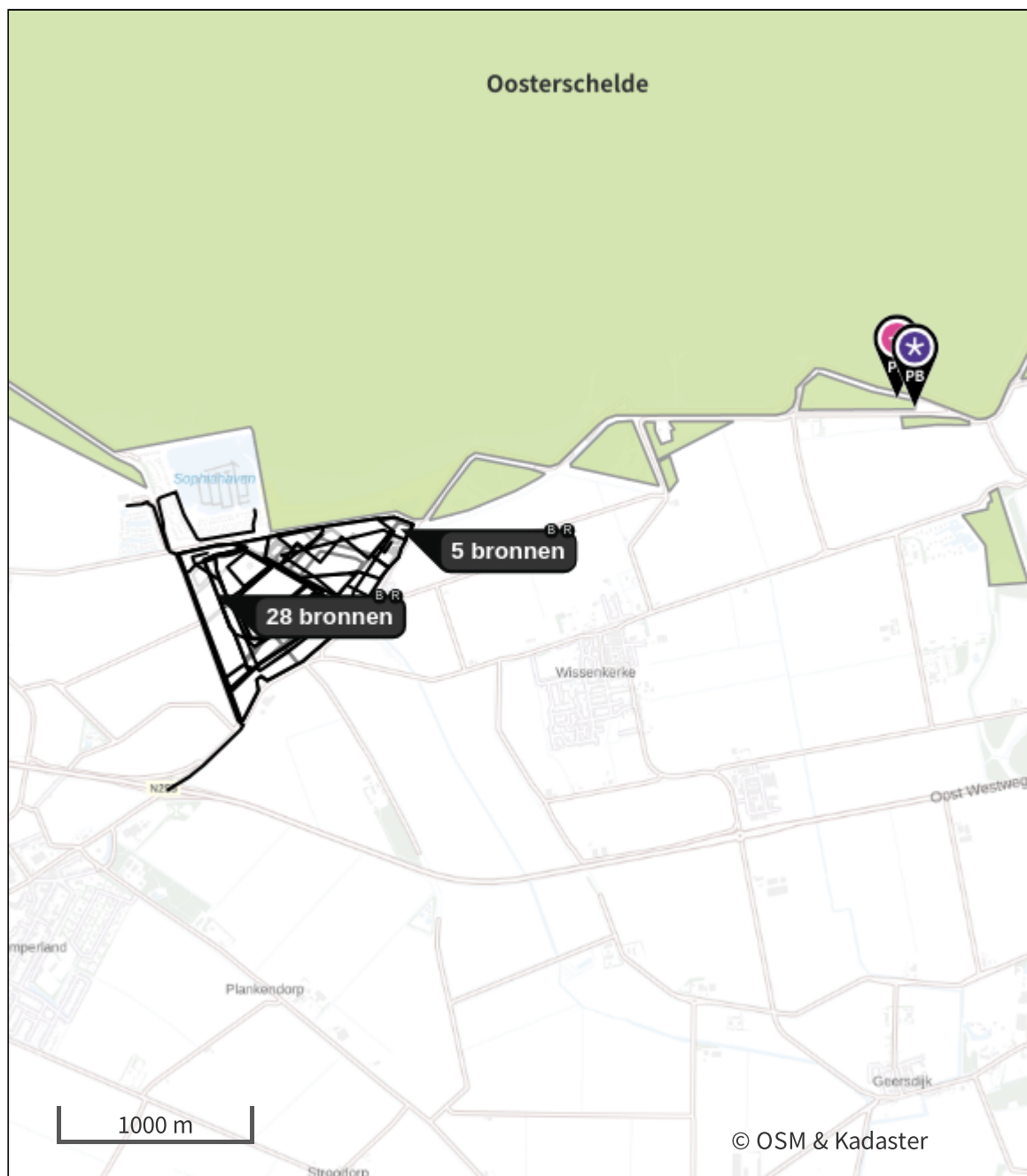
Bouwfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Recreatieve nachtverblijven verbruik nieuwe locatie	-	48,0 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verhuizen recreatieve nachtverblijven	0,6 kg/j	15,5 kg/j
3	Anders... Anders... Recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	2,3 kg/j	16,3 kg/j
4	Anders... Anders... Sloop centrumvoorziening	2,0 kg/j	11,0 kg/j
5	Anders... Anders... Sloop gebouw naast centrumvoorziening	0,1 kg/j	0,7 kg/j
6	Anders... Anders... Sloop gebouw oost 1 en 2	0,3 kg/j	1,6 kg/j
7	Anders... Anders... Sloop gebouw oost 3	80,0 g/j	0,5 kg/j
8	Anders... Anders... Sloop gebouw camping	0,1 kg/j	0,7 kg/j
9	Anders... Anders... Sloop gebouw toekomstige boszoom	60,0 g/j	0,3 kg/j
10	Anders... Anders... Sloop chalets toekomstige boszoom	0,8 kg/j	4,6 kg/j
11	Anders... Anders... Sloop chalets toekomstige duin/duinvallei	0,4 kg/j	2,3 kg/j
12	Anders... Anders... Sloop chalets noordoost	0,4 kg/j	2,3 kg/j
13	Anders... Anders... Sloop individuele facilitaire gebouwtjes camping	40,0 g/j	0,3 kg/j
14	Anders... Anders... Bouwrijp maken recreatieve eenheden	17,7 kg/j	90,0 kg/j
15	Anders... Anders... Bouwrijp maken centrumzone	3,4 kg/j	17,2 kg/j
16	Anders... Anders... Bouwrijp maken facilitair	1,8 kg/j	9,1 kg/j
17	Anders... Anders... Bouw recreatieve 50 eenheden kreek en boszoom	1,9 kg/j	24,3 kg/j
18	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uitgraven kreek, helofytenfilter en vijver	0,4 kg/j	10,5 kg/j
20	Anders... Anders... Ophogen duingebied grond extern	52,5 kg/j	249,6 kg/j
22	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	8,3 kg/j
23	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinzone	-	5,4 kg/j
24	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	4,8 kg/j
37	Landbouw Landbouwgrond Nieuw agrarisch perceel	49,5 kg/j	-
38	Verkeersnetwerk	47,8 kg/j	1.237,8 kg/j

Referentiesituatie 2026 (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 1	22,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 2	63,1 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 3	27,6 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 4	31,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 5	32,1 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Verbruik recreatieve nachtverblijven	-	60,0 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	33,3 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	-	21,5 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	19,3 kg/j
10	Wonen en Werken Recreatie Verbruik huidig zwembad	-	341,9 kg/j
11	Verkeersnetwerk	49,1 kg/j	1.073,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2026" (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	0,06	1.122,98	0,00	-	0,06	0,01

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)
Oosterschelde (118)	0,06	1.122,98	0,00	-	0,06	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Voordelta

Grevelingen

Kop van Schouwen

Manteling van Walcheren

Yerseke en Kapelse Moer

Westerschelde & Saeftinghe

Bouwfase 2026, Rekenjaar 2026

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Recreatieve nachtverblijven verbruik nieuwe locatie	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> 0,000 MW 1 m	NO _x	48,0 kg/j
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verhuizen recreatieve nachtverblijven			NO _x	15,5 kg/j	
				NH ₃	0,6 kg/j	
Locatie	X:39259,75 Y:401138,96					
Oppervlakte	31,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	2612 l/j	205 u/j	156 l/j	NO _x	15,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	16,3 kg/j 2,3 kg/j
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Sloop centrumvoorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	11,0 kg/j 2,0 kg/j
Locatie	X:39615,81 Y:401426,31				
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Sloop gebouw naast centrumvoorziening	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:39641,44	Spreiding	1 m		
	Y:401348,15				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	Sloop gebouw oost 1 en 2	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	1,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:40220,91	Spreiding	1 m		
	Y:401479,69				
Oppervlakte	0,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Anders... | Anders...

Naam	Sloop gebouw oost 3	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:40222,3	Spreiding	1 m		
	Y:401425,31				
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	Sloop gebouw camping	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:40004,95	Spreiding	1 m		
	Y:401495,57				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Anders... | Anders...

Naam	Sloop gebouw toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	60,0 g/j
Locatie	X:39457,29	Spreiding	1 m		
	Y:401343,14				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Anders... | Anders...

Naam	Sloop chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	4,6 kg/j 0,8 kg/j
Locatie	X:39443,42 Y:401322,88				
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Anders... | Anders...

Naam	Sloop chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	2,3 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Sloop chalets noordoost	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	2,3 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:40251,16 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

13 Anders... | Anders...

Naam	Sloop individuele facilitaire gebouwtjes camping	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 40,0 g/j
Locatie	X:39500,78 Y:401450,97				
Oppervlakte	0,94 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Anders... | Anders...

Naam	Bouwrijp maken recreatieve eenheden	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	90,0 kg/j 17,7 kg/j
Locatie	X:39865,25 Y:401279,31				
Oppervlakte	23,74 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

15 Anders... | Anders...

Naam	Bouwrijp maken centrumzone	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	17,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,4 kg/j
Locatie	X:39652,45 Y:401380,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

16 Anders... | Anders...

Naam	Bouwrijp maken facilitair	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	9,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,8 kg/j
Locatie	X:39999,7 Y:401179,48	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

17 Anders... | Anders...

Naam	Bouw recreatieve 50 eenheden kreek en boszoom	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	24,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,9 kg/j
Locatie	X:39867,09 Y:401269,53	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitgraven kreek, helofytenfilter en vijver			NO _x	10,5 kg/j	
				NH ₃	0,4 kg/j	
Locatie	X:39792,94 Y:401087,57					
Oppervlakte	8,24 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1860 l/j	127 u/j	112 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

20 Anders... | Anders...

Naam	Ophogen duingebied grond extern	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	249,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	52,5 kg/j
Locatie	X:39840,15 Y:401437,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	15,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

22 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	8,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39443,42 Y:401322,88				
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

23 Wonen en Werken | Woningen



Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinzone	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	5,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

24 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40251,25 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

37 Landbouw | Landbouwgrond



Naam	Nieuw agrarisch perceel	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	49,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:39623,89 Y:400832,98				
Oppervlakte	8,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	15,9 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	33,6 kg/j

Referentiesituatie 2026, Rekenjaar 2026



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	22,6 kg/j
Locatie	X:39274,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401187,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,3 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	63,1 kg/j
Locatie	X:39434,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400941,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	20,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,8 kg/j



3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,6 kg/j
Locatie	X:39441,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400725,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,9 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,5 kg/j
Locatie	X:39808,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400987,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,1 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,4 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,1 kg/j
Locatie	X:39692,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401079,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,3 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,8 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik recreatieve nachtverblijven	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	60,0 kg/j
Locatie	X:39913,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401323,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	33,3 kg/j
Locatie	X:39443,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401322,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40251,33 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik huidig zwembad	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	341,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Roompot		Links	Rechts	NO _x	326,8 kg/j
Locatie	X:39335,82 Y:400685,04	Type scherm	-	-	NO ₂	74,1 kg/j
Lengte	1.465,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃	29,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	3.017,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	37,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	25,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen westelijk deel	Links	Rechts	NO _x	266,9 kg/j
Locatie	X:39333,3 Y:401395,16	Type scherm	-	NO ₂	32,8 kg/j
Lengte	600,40 m	Hoogte	-	NH ₃	6,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.943,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal		0,0 %	

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen oostelijk deel	Links	Rechts	NO _x	284,1 kg/j
Locatie	X:39900,3 Y:401446,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 35,0 kg/j
Lengte	858,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.445,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen buitenweg	Links	Rechts	NO _x	26,7 kg/j
Locatie	X:39014,96 Y:401480,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,1 kg/j
Lengte	425,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	154,7 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,9 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

16 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg		Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:39005,94 Y:401470,74	Type scherm	-	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	414,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

17 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village bebouwde kom		Links	Rechts	NO _x	7,1 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4 AERIUS-berekening Bouw- en gebruiksfase 2027

Kenmerk: Rj66sudKG5vq

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Roompot
-,
4493 Kamperland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

beach resort Kamperland
Bouwfase en gebruik in 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rj66sudKG5vq
30 april 2024, 15:16
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2027 - Referentie
Bouwfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	225,3 kg/j	1.545,0 kg/j
2027	127,2 kg/j	2.033,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 2027 - Referentie
Bouwfase 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,38 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,31 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,00 ha		
31,18 ha		
-		
0,08 mol/ha/j		

Bouwfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Recreatieve nachtverblijven verbruik nieuwe locatie	-	48,0 kg/j
2	Wonen en Werken Recreatie Verbruik centrumvoorzieningen	-	77,6 kg/j
3	Anders... Anders... Recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	2,3 kg/j	16,3 kg/j
4	Anders... Anders... Bouw parkeervoorziening	3,6 kg/j	414,0 kg/j
5	Anders... Anders... Bouwrijp, bouw en woonrijp botenloods-uitbreiding	2,1 kg/j	20,0 kg/j
6	Anders... Anders... Bouwrijp en woonrijp maken kampeerterrein	1,8 kg/j	9,7 kg/j
7	Anders... Anders... Woonrijp maken recreatieve eenheden kreek en boszoom	2,6 kg/j	18,8 kg/j
8	Anders... Anders... Bouw en woonrijp maken drijvende recreatieve eenheden	0,9 kg/j	10,9 kg/j
9	Anders... Anders... Bouw en woonrijp maken centrumzone	5,8 kg/j	68,1 kg/j
10	Anders... Anders... Bouw en woonrijp maken facilitair	3,1 kg/j	36,2 kg/j
11	Anders... Anders... Bouw recreatieve 279 eenheden kreek en boszoom	10,6 kg/j	135,6 kg/j
24	Landbouw Landbouwgrond Nieuw agrarisch perceel	49,5 kg/j	-
12	Verkeersnetwerk	45,0 kg/j	1.178,1 kg/j

Referentiesituatie 2027 (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 1	22,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 2	63,1 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 3	27,6 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 4	31,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 5	32,1 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Verbruik recreatieve nachtverblijven	-	60,0 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	33,3 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	-	21,5 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	19,3 kg/j
10	Wonen en Werken Recreatie Verbruik huidig zwembad	-	341,9 kg/j
11	Verkeersnetwerk	48,4 kg/j	1.069,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2027" (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	31,18	1.914,72	0,00	-	31,18	0,08

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)
Kop van Schouwen (116)	28,40	1.914,72	0,00	-	28,40	0,01
Oosterschelde (118)	2,51	1.464,99	0,00	-	2,51	0,08
Manteling van Walcheren (117)	0,27	1.400,01	0,00	-	0,27	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Voordelta

Grevelingen

Yerseke en Kapelse Moer

Westerschelde & Saeftinghe

Bouwfase 2027, Rekenjaar 2027

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Recreatieve nachtverblijven verbruik nieuwe locatie	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> 0,000 MW 1 m	NO _x	48,0 kg/j
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik centrumvoorzieningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> <u>0,002 MW</u> 1 m	NO _x	77,6 kg/j
Locatie	X:39652,45 Y:401380,25				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Anders... | Anders...

Naam	Recreatieve nachtverblijven woonrijp maken	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	16,3 kg/j 2,3 kg/j
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Bouw parkeervoorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	414,0 kg/j 3,6 kg/j
Locatie	X:39652,45 Y:401380,25				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Bouwrijp, bouw en woonrijp botenloods-uitbreiding	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	20,0 kg/j 2,1 kg/j
Locatie	X:38735,02 Y:401683,2				
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouwrijp en woonrijp maken kampeertrein	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	9,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,8 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40063,16 Y:401267,49				
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Anders... | Anders...

Naam	Woonrijp maken recreatieve eenheden kreek en boszoom	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	18,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	2,6 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39867,09 Y:401269,53				
Oppervlakte	12,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	Bouw en woonrijp maken drijvende recreatieve eenheden	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39450,29 Y:401760,03				
Oppervlakte	1,61 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Anders... | Anders...

Naam	Bouw en woonrijp maken centrumzone	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	68,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	5,8 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39652,45 Y:401380,25				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Anders... | Anders...



Naam	Bouw en woonrijp maken facilitair	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	36,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,1 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39999,7 Y:401179,48				
Oppervlakte	1,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Anders... | Anders...

Naam	Bouw recreatieve 279 eenheden kreek en boszoom	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m 0,035 MW 1 m	NO _x NH ₃	135,6 kg/j 10,6 kg/j
Locatie	X:39867,09 Y:401269,53				
Oppervlakte	12,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

24 Landbouw | Landbouwgrond



Naam	Nieuw agrarisch perceel	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	49,5 kg/j
Locatie	X:39623,89 Y:400832,98				
Oppervlakte	8,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	15,9 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	33,6 kg/j

Referentiesituatie 2027, Rekenjaar 2027



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	22,6 kg/j
Locatie	X:39274,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401187,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,3 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	63,1 kg/j
Locatie	X:39434,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400941,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	20,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,8 kg/j



3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,6 kg/j
Locatie	X:39441,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400725,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,9 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,5 kg/j
Locatie	X:39808,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400987,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,1 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,4 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,1 kg/j
Locatie	X:39692,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401079,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,3 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,8 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik recreatieve nachtverblijven	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	60,0 kg/j
Locatie	X:39913,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401323,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	33,3 kg/j
Locatie	X:39443,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401322,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	19,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:40251,33 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik huidig zwembad	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	341,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Roompot			Links	Rechts	NO _x	312,2 kg/j
Locatie	X:39335,82 Y:400685,04	Type scherm		-	-	NO ₂	69,3 kg/j
Lengte	1.465,92 m	Hoogte		-	-	NH ₃	29,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen					In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.017,0 /etmaal					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal					0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen westelijk deel	Links	Rechts	NO _x	271,3 kg/j
Locatie	X:39333,3 Y:401395,16	Type scherm	-	NO ₂	31,3 kg/j
Lengte	600,40 m	Hoogte	-	NH ₃	6,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.943,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal		0,0 %	

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen oostelijk deel	Links	Rechts	NO _x	288,8 kg/j
Locatie	X:39900,3 Y:401446,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 33,4 kg/j
Lengte	858,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.445,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen buitenweg	Links	Rechts	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:39014,96 Y:401480,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	425,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	157,4 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,0 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

16 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:39005,94 Y:401470,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	414,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

17 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 5 AERIUS-berekening Gebruiksfase 2030

Kenmerk: Rwphj4pwye1s

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Roompot
-,
4493 Kamperland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

beach resort Kamperland
Plansituatie 2030

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rwphj4pwye1s
30 april 2024, 11:26
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2030 - Referentie
Plansituatie 2030 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2030	223,3 kg/j	1.532,9 kg/j
2030	109,5 kg/j	1.850,8 kg/j


Resultaten

Referentiesituatie 2030 - Referentie
Plansituatie 2030 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,38 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,29 mol/ha/j	2989399	Oosterschelde
0,00 ha		
277,58 ha		
-		
0,11 mol/ha/j		

Plansituatie 2030 (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasgebruik recreatieve nachtverblijven	-	48,0 kg/j
2 Wonen en Werken Recreatie Verbruik centrumvoorzieningen	-	155,3 kg/j
12 Landbouw Landbouwgrond Nieuw agrarisch perceel	49,5 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	60,0 kg/j	1.647,5 kg/j

Referentiesituatie 2030 (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 1	22,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 2	63,1 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 3	27,6 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 4	31,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Agrarische grond 5	32,1 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Verbruik recreatieve nachtverblijven	-	60,0 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige boszoom	-	33,3 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	-	21,5 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen Verbruik chalets noordoost	-	19,3 kg/j
10	Wonen en Werken Recreatie Verbruik huidig zwembad	-	341,9 kg/j
11	Verkeersnetwerk	46,3 kg/j	1.056,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plansituatie 2030" (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	277,58	1.962,43	0,00	-	277,58	0,11

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)
Kop van Schouwen (116)	275,08	1.962,43	0,00	-	275,08	0,01
Oosterschelde (118)	2,51	1.464,99	0,00	-	2,51	0,11

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Voordelta

Grevelingen

Manteling van Walcheren

Yerseke en Kapelse Moer

Westerschelde & Saeftinghe

Plansituatie 2030, Rekenjaar 2030

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasgebruik recreatieve nachtverblijven	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	48,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39267,04 Y:401076,97				
Oppervlakte	11,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik centrumvoorzieningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	155,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:39652,45 Y:401380,25				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Roompot		Links	Rechts	NO _x	268,4 kg/j
Locatie	X:39393,18 Y:400530,58	Type scherm	-	-	NO ₂	54,9 kg/j
Lengte	1.134,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃	27,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.897,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Ingang - centrumzone		Links	Rechts	NO _x	340,5 kg/j
Locatie	X:39402,14 Y:401207,99	Type scherm	-	-	NO ₂	32,4 kg/j
Lengte	503,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃	7,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.770,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne rondweg noordwest	Links	Rechts	NO _x	217,9 kg/j
Locatie	X:39251,74 Y:401268,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,8 kg/j
Lengte	966,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	923,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne rondweg oost	Links	Rechts	NO _x	279,3 kg/j
Locatie	X:40145,18 Y:401453,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,7 kg/j
Lengte	1.238,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	923,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne rondweg zuid	Links	Rechts	NO _x	310,0 kg/j
Locatie	X:39542,2 Y:400972,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,6 kg/j
Lengte	1.374,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	923,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1, drijvende recreatiewoningen en ligplaatsen buitenweg		Links	Rechts	NO _x	37,7 kg/j
Locatie	X:39077,18 Y:401381,45	Type scherm	-	-	NO ₂	7,8 kg/j
Lengte	677,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	908,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1, drijvende recreatiewoningen en ligplaatsen bebouwde kom		Links	Rechts	NO _x	177,1 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂	17,0 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	908,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg		Links	Rechts	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:39078,94 Y:401376,68	Type scherm	-	-	NO ₂	1,9 kg/j
Lengte	667,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %



11 Wegverkeer | Weg

Naam	WaterVillage bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

12 Landbouw | Landbouwgrond



Naam	Nieuw agrarisch perceel	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	49,5 kg/j
Locatie	X:39623,89 Y:400832,98	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	8,00 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,9 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	33,6 kg/j

Referentiesituatie 2030, Rekenjaar 2030



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	22,6 kg/j
Locatie	X:39274,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401187,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,3 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	63,1 kg/j
Locatie	X:39434,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400941,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	20,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,8 kg/j



3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,6 kg/j
Locatie	X:39441,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400725,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,9 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,5 kg/j
Locatie	X:39808,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:400987,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,1 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,4 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Agrarische grond 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,1 kg/j
Locatie	X:39692,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:401079,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	10,3 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	21,8 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik recreatieve nachtverblijven	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	60,0 kg/j
Locatie	X:39913,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401323,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige boszoom	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	33,3 kg/j
Locatie	X:39443,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401322,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets toekomstige duin/duinvallei	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> 0,000 MW 1 m	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:39709,39 Y:401484,69				
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verbruik chalets noordoost	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> 0,000 MW 1 m	NO _x	19,3 kg/j
Locatie	X:40251,33 Y:401540,83				
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verbruik huidig zwembad	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> 0,000 MW 1 m	NO _x	341,9 kg/j
Locatie	X:39197,99 Y:401284,41				
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wegverkeer | Weg

Naam	N255 - Roompot			Links	Rechts	NO _x	268,6 kg/j
Locatie	X:39335,82 Y:400685,04		Type scherm	-	-	NO ₂	55,0 kg/j
Lengte	1.465,92 m		Hoogte	-	-	NH ₃	27,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	3.017,0 /etmaal			0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	37,0 /etmaal			0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	25,0 /etmaal			0,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %		

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen westelijk deel	Links	Rechts	NO _x	284,8 kg/j
Locatie	X:39333,3 Y:401395,16	Type scherm	-	NO ₂	27,1 kg/j
Lengte	600,40 m	Hoogte	-	NH ₃	5,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.943,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal		0,0 %	

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Interne wegen oostelijk deel	Links	Rechts	NO _x	303,1 kg/j
Locatie	X:39900,3 Y:401446,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,0 kg/j
Lengte	858,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.445,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen buitenweg	Links	Rechts	NO _x	21,9 kg/j
Locatie	X:39014,96 Y:401480,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	425,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	R-1 en ligplaatsen bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	165,3 kg/j
Locatie	X:39197,5 Y:401477,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,6 kg/j
Lengte	796,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	854,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

16 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village buitenweg	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:39005,94 Y:401470,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	414,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

17 Wegverkeer | Weg

Naam	Water Village bebouwde kom	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:38878,21 Y:401666,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	138,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl