



Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositieberekening

Bramerslandstraat, Den Dungen





Stikstofdepositieberekening

Bramerslandstraat, Den Dungen

Opdrachtgever:	Woonmeij	Identificatienummer:	-
Datum:	9 september 2025	Versie:	Definitief
Projectnummer:	2024-0806	Auteur:	YG

Yorrick Grobben
Ecoloog
y.grobben@lycens.nl
M 06 573 185 03

Ruben Laman
Planoloog
r.laman@lycens.nl
M 06 109 843 15

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacywetgeving.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Planbeschrijving.....	5
2.1. Situering plangebied	5
2.2. Realisatie.....	5
2.3. Gebruik.....	6
2.4. Relevante Natura 2000-gebieden	7
3. Toelichting input AERIUS Calculator.....	8
3.1. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	8
3.1.1. Verkeersgeneratie.....	8
3.1.2. Emissie koude start.....	8
3.1.3. Stationair draaien.....	9
3.1.4. Materieelinzet.....	9
3.1.5. Emissiereductieplicht	10
3.2. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase.....	10
3.2.1. Verkeersgeneratie.....	10
3.2.2. Emissie koude start.....	10
3.2.3. Gebruik bebouwing	11
4. Resultaten AERIUS Calculator	12
4.1. Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase	12
4.2. Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase	12
5. Conclusie	13
6. Bijlagen	14
Bijlage 1: Achtergrondinformatie	15
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	16

Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om negen grondgebonden sociale huurwoningen, bijbehorende (bouw)werken en voorzieningen te realiseren in Den Dungen. Daarnaast wordt infrastructuur aangelegd en het initiatief ingepast met groenstructuren. Voorliggende rapportage betreft een stikstofdepositieberekening middels een AERIUS-berekening, waarmee de relevante stikstofdepositie als gevolg van het project inzichtelijk is gemaakt. Het doel van voorliggend onderzoek is bepalen of al dan niet kan worden uitgesloten of sprake is van een Natura 2000-activiteit voor wat betreft stikstofdepositie, zodat bepaald kan worden of sprake is van een vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit.

De AERIUS-berekening wordt uitgevoerd middels de AERIUS Calculator. Bij een rekenresultaat gelijk aan 0,00 mol N/ha/jr zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename van de stikstofdepositie. Significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden dan uitgesloten. De beoogde ontwikkeling betreft dan, ten aanzien van het effect van stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit. In dat geval is geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit noodzakelijk en vormt het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Vergunningplicht Natura 2000-activiteit

Conform artikel 5.1, eerste lid, van de Omgevingswet is het verboden zonder omgevingsvergunning "een Natura 2000-activiteit" te verrichten.

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

Voor nadere toelichting van zaken als het beoordelingskader en de toestemmingsverlening onder de Omgevingswet met betrekking tot stikstof in relatie tot Natura 2000 wordt verwezen naar bijlage 1.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beoogde ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de toelichting op de input van de AERIUS-berekening. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de rekenresultaten van de AERIUS-berekening beschreven. Hoofdstuk 5 sluit dit onderzoek af met een conclusie.

Planbeschrijving

Situering plangebied

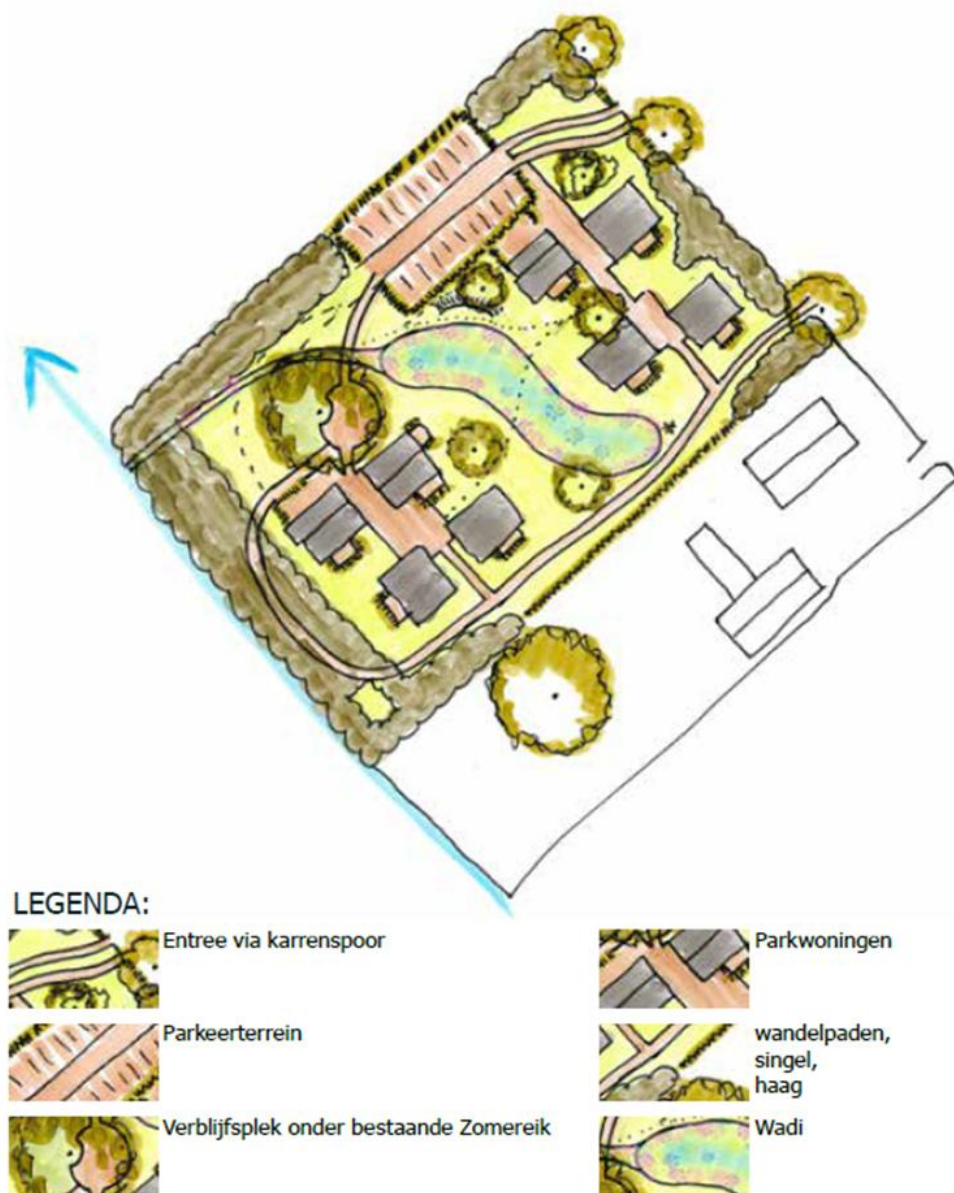
Het plangebied is gesitueerd aan de Bramerslandstraat 11 te Den Dungen en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Den Dungen, sectie E, nummer 1485. Figuur 1 toont de situering en bestaande situatie van het plangebied.



Figuur 1: Situering plangebied

Realisatie

Initiatiefnemer is voornemens negen sociale huurwoningen voor 1- en 2 persoonshuishoudens te bouwen op een perceel met de huidige bestemming tuin. Hiervoor dient er beplanting gerooid te worden en de grond bouwrijp gemaakt te worden. Er worden geen bouwwerken gesloopt. De te realiseren woningen zijn deels pre-fab. Na de realisatie wordt verharding aangelegd en worden de erven landschappelijk ingepast door de aanplant van beplanting. De realisatie gaat plaats vinden in 2026, waarna de woningen in 2027 in gebruik worden genomen.



Figuur 2: Impressie beoogde situatie (bron: Elings)

Gebruik

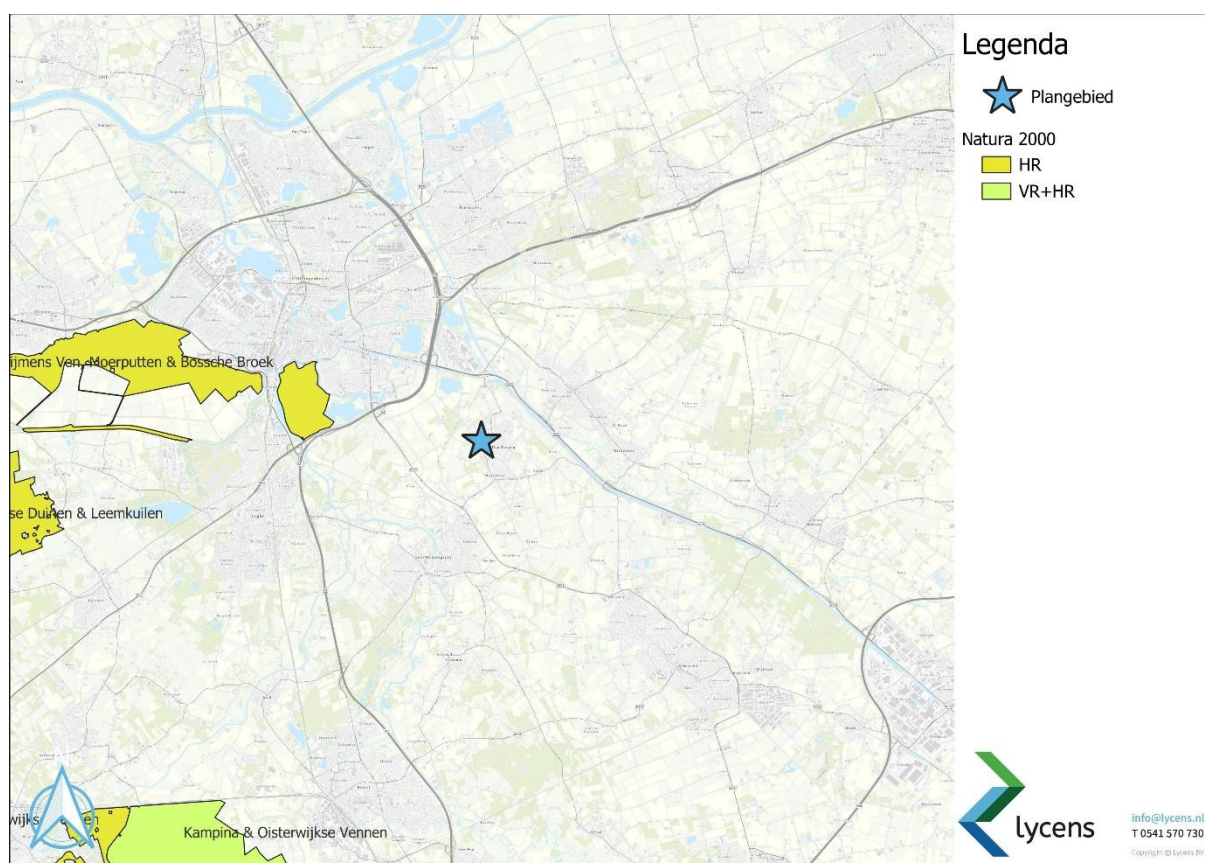
Momenteel wordt het perceel enkel gebruikt als siertuin. De nieuwe situatie blijft groen, de vijver wordt omgevormd tot wadi en de functie van het perceel gaat over naar wonen. De nieuw te realiseren woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk. Verkeer van en naar het plangebied wordt ontsloten op de Hooidonk in de richting van de N279.

Relevante Natura 2000-gebieden

Tabel 1 toont de voor de beoogde ontwikkeling relevante Natura 2000-gebieden in een straal van ruim 10 km van het projectgebied. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata¹ en de afstand tot het projectgebied weergegeven. Figuur 3 toont deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

Tabel 1: Relevante Natura 2000-gebieden

Naam gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Bescherming	Aanwijzingsdatum Vogelrichtlijn	Aanwijzingsdatum Habitatrichtlijn
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	3,7	HR	n.v.t.	7-12-2004
Kampina & Oisterwijkse Vennen	10,8	VR + HR	10-6-1994	7-12-2004



Figuur 3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

¹ https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/06/Overzicht-referentiedata-HR-en-VR_2024.pdf

Toelichting input AERIUS Calculator

Ten behoeve van voorliggende stikstofdepositieberekening is gebruikgemaakt van de AERIUS Calculator Versie 2024.2.1. Conform de BII12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'² is het uitgangspunt van een AERIUS-berekening dat de stikstofbijdrage 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. Dit wordt ook wel de maatgevende periode genoemd. Voor de beschouwing van de stikstofdepositie moet zowel de (tijdelijke) realisatiefase als de (permanente) gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden berekend. In de volgende paragrafen wordt de input van de AERIUS Calculator voor de realisatiefase en de gebruiksfase toegelicht.

Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Naar verwachting neemt de realisatie van de beoogde ontwikkeling circa 12 maanden duurt. Derhalve is in voorliggende rapportage rekening gehouden met een realisatiefase van 12 maanden. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de realisatiefase is 2026.

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (bouwvakkers, aannemers, uitvoerders, etc.). De realisatiefase neemt naar verwachting circa 12 maanden, ofwel 260 werkbare dagen in beslag. De verkeersgeneratie is gebaseerd op aangeleverde gegevens van de opdrachtgever. Gedurende dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materiaal wordt aangevoerd. Tabel 2 toont een (ruime) inschatting van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor onderhavig project.

Tabel 2: Verkeersgeneratie realisatiefase (totaal)

Doel verkeersbeweging	Type	Totaal verkeersbewegingen
Personeel	Licht	1500
Aan-/afvoer materiaal	Middel	300
Aan-/afvoer materiaal	Zwaar	240

100% van het verkeer wordt in oostelijke richting via de Bramerslandstraat en de Litserstraat richting de Hooionk ontsloten. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de Hooionk, gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het aan- en afvoerende verkeer onderscheidt zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Emissie koude start

De emissies van voertuigen zijn bij het opstarten met een koude start tijdelijk veel groter dan voertuigen met een warme motor. Indien een voertuig twee uur of langer heeft stilgestaan en vervolgens gestart wordt, dan is er sprake van emissies door koude starts. De koude starts van voertuigen worden in de AERIUS Calculator als losse bronnen ingevoerd. De zogenoemde 'koude start' hoeft niet meegenomen te worden bij mobiele werktuigen. Aangenomen wordt dat voor elk voertuig licht en middelzwaar verkeer dat het projectgebied aandoet sprake is van één koude start, op het moment dat het voertuig het projectgebied verlaat. Dit komt neer op één koude start per twee verkeersbewegingen licht en middelzwaar verkeer. Het zwaar verkeer verlaat het projectgebied binnen twee uur na aankomst of laat de motor stationair draaien. Voor deze voertuigen is geen sprake van koude starts. Op basis van voornoemde uitgangspunten en de verkeersbewegingen zoals

² <https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2024/10/1/instructie-gegevensinvoer-2024>

opgenomen in Tabel 2, is in Tabel 3 een inschatting opgenomen van de koude starts die plaatsvinden in het kader van onderhavig project.

Tabel 3: Koude starts realisatiefase

Type	Totaal verkeersbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal koude starts
Licht	1500	750	750
Middel	300	150	150
Zwaar	240	120	0

Stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is tevens sprake van stikstofemissie als gevolg van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer, onder andere tijdens het laden en lossen. Het aantal stationaire draaiuren is bepaald op basis van ervaring met soortgelijke projecten. Om de totale emissie hiervan te berekenen is gebruikgemaakt van de kencijfers uit 'Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer' van de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'³. De emissie als gevolg van het stationair draaien van mobiele werktuigen is inbegrepen bij de materieelinzet. Tabel 4 toont een totaaloverzicht van de emissie als gevolg van stationair draaien, voor een nadere uitwerking hiervan wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport.

Voor het stationair draaien wordt de aanname gedaan dat dit uitsluitend wordt gedaan door zwaar verkeer en dan voornamelijk tijdens het laden en lossen. Ten behoeve van een worstcasebenadering wordt aangenomen dat ieder zwaar voertuig een half uur stationair draait tijdens het laden en lossen. Voor 120 voertuigen resulteert dit in 60 uur stationair draaien door zware voertuigen. Dit resulteert in onderstaande emissies.

Tabel 4: Emissie stationair draaien realisatiefase

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2026	5,46	0,05

Materieelinzet

Voor de realisatie van het project is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. De materieelinzet is bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens. De beoogde ontwikkeling is onderverdeeld in fasen om een zo realistisch mogelijke, maar ruime, inschatting van de inzet van het materieel te maken. Navolgend is een tekstuele toelichting opgenomen van de verschillende fasen en de bijkomende materieelinzet, voor een nadere uitwerking van de materieelinzet wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport. Het brandstof- en AdBlue verbruik is berekend op basis van het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'⁴. Bij de invoering van de gegevens in de AERIUS Calculator is de hoogst gebruikte kW-klasse aangehouden.

Funderingsfase & bouwrijp maken

Voor het egaliseren van het terrein en het graven van de bouwput wordt een graafmachine 60 draaiuren ingezet. Voor de fundering worden heipalen geslagen. De heistelling wordt 15 uren ingezet om alle palen te plaatsen.

Ruw- en afbouw

Als de fundering is aangelegd worden de pre-fab onderdelen gelegd middels het gebruik van een hijskraan. Hiervoor wordt de hijskraan totaal 270 uur ingezet. De vloeren worden gelegd middels het gebruik van een betonstortor en betonmixer, welke beidden 19 draaiuren ingezet worden.

³ <https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2024/10/1/instructie-gegevensinvoer-2024>

⁴ <https://repository.tno.nl/SingleDoc?find=UID%201f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6>

Terrein afwerken

Voor het afwerken van het terrein zijn een verreiker en trilplaten benodigd. Voor het afwerken van het terrein wordt de verreiker 24 draaiuren ingezet en de trilplaten worden 21 draaiuren ingezet.

Emissiereductieplicht

In voorliggend is geen sprake van meer dan 10 m³ sloopafval. Voor het onderhavige project is de emissiereductieplicht zoals opgenomen in artikel 7.19a Bbl derhalve niet van toepassing.

Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Naast beschouwing van de realisatiefase is ook een afzonderlijke berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. In de gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie als gevolg van de aanwezige functies en activiteiten in het projectgebied. Daarnaast is mogelijk sprake van stikstofemissie ten gevolge van het gebruik van de functies en activiteiten in het projectgebied. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de gebruiksfase is 2027.

Verkeersgeneratie

In paragraaf 2.3 van voorliggend onderzoek is het toekomstige gebruik beschreven. Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruikgemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'. De gemeente Sint-Michielsgestel heeft op dit moment geen vastgestelde parkeernormen. Tabel 5 toont de verkeersgeneratieberekening.

Tabel 5: Verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (verkeersbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Appartement sociale huur <75m ²	3,3	9	29,7
Totaal			29,7

100% van het verkeer wordt in oostelijke richting via de Bramerslandstraat en de Litserstraat richting de Hooidonk ontsloten. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de Hooidonk, gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het aan- en afvoerende verkeer onderscheidt zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Emissie koude start

De emissies van voertuigen zijn bij het opstarten met een koude start tijdelijk veel groter dan voertuigen met een warme motor. Indien een voertuig twee uur of langer heeft stilgestaan en vervolgens gestart wordt, dan is er sprake van emissies door koude starts. De koude starts van voertuigen worden in de AERIUS Calculator als losse bronnen ingevoerd. Aangenomen wordt dat voor elk voertuig licht verkeer dat het projectgebied aandoet sprake is van één koude start, op het moment dat het voertuig het projectgebied verlaat. Dit komt neer op één koude start per twee verkeersbewegingen licht verkeer.

Op basis van voornoemde uitgangspunten en de verkeersbewegingen zoals opgenomen in Tabel 5, is in Tabel 6 een inschatting opgenomen van de koude starts die plaatsvinden in het kader van onderhavig project.

Tabel 6: Koude starts gebruiksfase (per etmaal)

Type	Totaal verkeersbewegingen (per etmaal)	Aantal voertuigen (per etmaal)	Aantal koude starts (per etmaal)
Licht	29,7	14,85	14,85

Gebruik bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

Resultaten AERIUS Calculator

Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase

Uit het situatieresultaat 'beoogde situatie, realisatiefase' blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project, voor wat betreft stikstofdepositie, in de realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het AERIUS-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit het situatieresultaat 'beoogde situatie, gebruiksfase' blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project, voor wat betreft stikstofdepositie, in de gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het AERIUS-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt dat als gevolg van onderhavig project zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden.

In het voorliggende onderzoek is daarmee aangetoond dat de beoogde ontwikkeling, voor wat betreft stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit betreft. Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit zoals bedoeld in artikel 5.1 lid 1 van de Omgevingswet is niet noodzakelijk. Het onderhavige project is niet vergunningplichtig.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlagen

Bijlage 1: Achtergrondinformatie⁵

Wanneer bij een plan of project met stikstofemissie op voorhand significant negatieve effecten van stikstofdepositie op kwetsbare natuur kunnen worden uitgesloten, hoeft de initiatiefnemer geen 'Passende Beoordeling' te maken. Dit is een ecologisch onderzoek waarbij wordt onderzocht of de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied door de beoogde ontwikkeling in gevaar komen. De beoordeling of al dan niet een 'Passende Beoordeling' benodigd is – c.q. of de beoogde ontwikkeling wat betreft de stikstofuitstoot al dan niet vergunningplichting is – wordt gedaan in de zogenoemde 'Voortoets Stikstof'. Een middel voor het uitvoeren van deze Voortoets is een stikstofdepositieberekening middels AERIUS.

In een Voortoets Stikstof mogen alleen definitieve conclusies over het ontbreken van significante gevolgen worden getrokken op basis van objectieve gegevens. In een Voortoets mogen, daarnaast, in geen geval mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld extern salderen) worden betrokken, omdat de noodzaak daartoe betekent dat niet op voorhand vaststaat dat significante gevolgen zijn uit te sluiten.

Een Natura 2000-activiteit kan plaatsvinden in een Natura 2000-gebied. Maar heel vaak vindt activiteit juist plaats buiten een Natura 2000-gebied. Ook dan kan een activiteit effect op het Natura 2000-gebied hebben. Dit wordt ook wel de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' genoemd.

AERIUS is ontwikkeld door het RIVM en betreft een rekeninstrument dat de toestemmingsverlening onder de Omgevingswet ondersteunt. De AERIUS Calculator is de 'rekenmachine' die de stikstofdepositiebijdrage van een plan of project inzichtelijk kan maken. Deze calculator maakt de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies als gevolg van de ontwikkeling inzichtelijk en berekend de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Bij een rekenresultaat van de AERIUS-berekening gelijk aan 0,00 mol N/ha/jr zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het gaat hierbij om de waarde die zichtbaar is in rekenresultaten onder 'Grootste toename'. De Voortoets Stikstof bestaat dan, conform de instructie gegevensinvoer, enkel uit de beschrijving van de uitgangspunten van de emissieberekening, de AERIUS-resultaten en de conclusie dat significante gevolgen zijn uitgesloten.

Bij een rekenresultaat van de AERIUS-berekening > 0,00 mol N/ha/jr c.q. indien er sprake is van een berekende stikstofdepositie als gevolg van het plan of project op stikstofgevoelige habitats, met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW), geeft de stikstofdepositieberekening (middels AERIUS-berekening) alleen niet uitsluitend. Echter, er kunnen situaties zijn waarbij toch eveneens op voorhand geconcludeerd kan worden dat significante effecten zijn uitgesloten c.q. dat de voorgenomen ontwikkeling, wat betreft de stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit betreft. Daarom kan na interpretatie van de AERIUS-resultaten, de Voortoets Stikstof aangevuld worden met een analyse van aanvullende, objectieve gegevens.

In een Voortoets Stikstof op basis van aanvullende ecologische informatie beoordeelt een deskundig ecoloog of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-instandhoudingsdoelen vormen daarbij het toetsingskader. Significante gevolgen zijn op voorhand uit te sluiten als vaststaat dat een plan of project het halen van deze doelen niet in gevaar kan brengen.

⁵ O.a o.b.v. de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' en 'Handreiking voortoets stikstof'.

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Bouwrijp maken & fundering						
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
hei_installatie	Heien	Stage-IV - kW 75-560	240	15	341	20
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	140	60	810	49
				75	1151	69

Ruw- en afbouw						
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
hijskraan	Plaatsen pre-fab onderdelen	Stage-IV - kW 75-560	120	270	3144	189
betonstortor	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	280	19	503	30
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	280	19	503	30
				308	4150	249

Terrein afwerken						
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 75-560	80	24	191	11
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	10	21	33	0
				45	224	11

Stationair draaien vrachtwagens (zwaar)					
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen	2026	60	5,46	0,05

Motorvoertuigbewegingen realisatiefase		
Duur realisatiefase in maanden		
	12	

	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Per maand	Gehele realisatiefase	Koude starts
Licht	2,88	5,76	63	1500	750
Middel	0,58	1,16	25	300	150
Zwaar	0,46	0,92	20	239	0