

An aerial map of the Legmeerbos area, showing a mix of green spaces, water bodies, and residential areas. A large white text box is overlaid on the top left of the map.

Stikstofdepositie- onderzoek

Natuurontwikkeling
Legmeerbos

Definitief



PROMMENZ

Stikstofdepositieonderzoek

Aanleg natuurgebied Legmeerbos

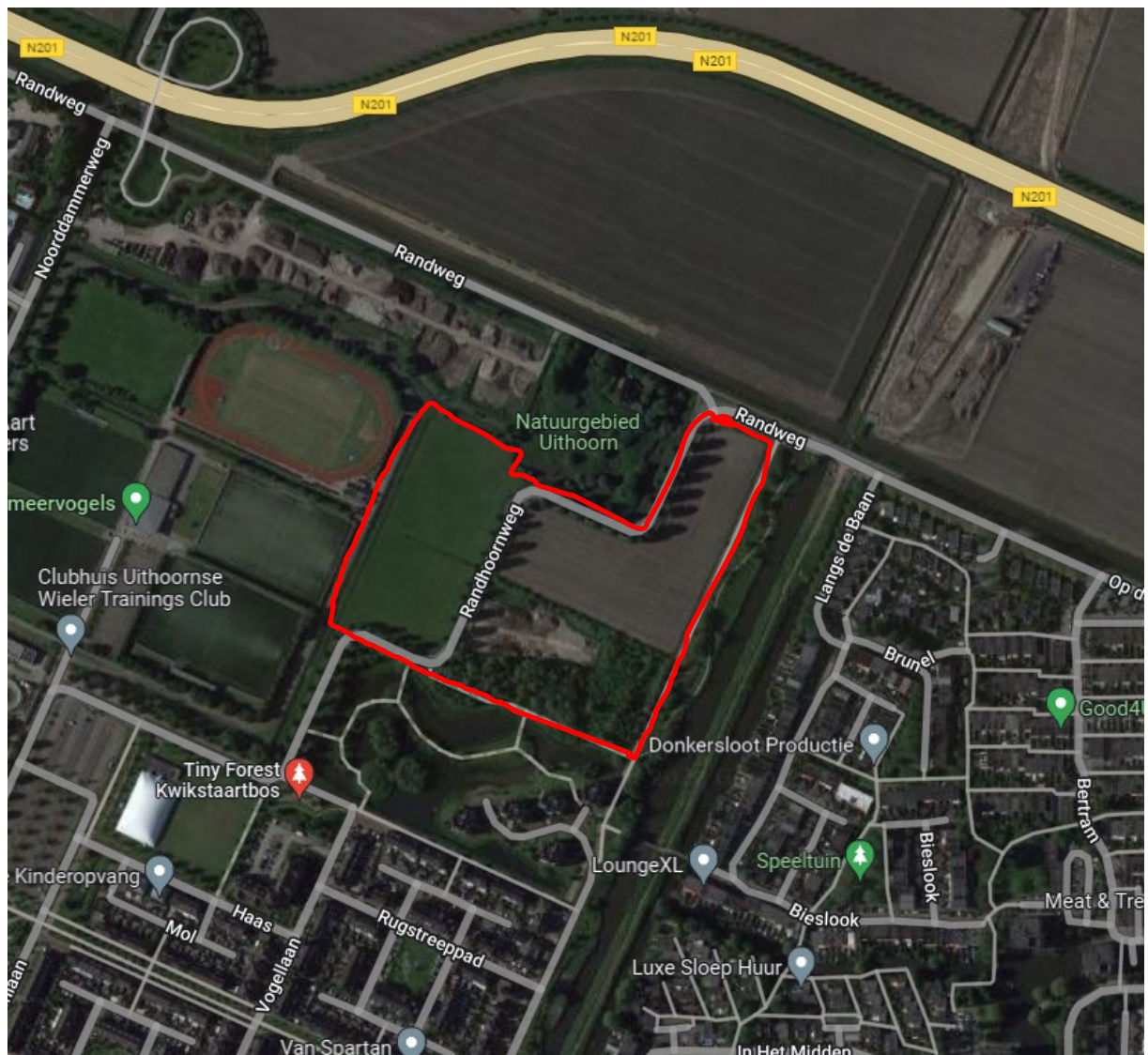
Definitief



Colofon

opdrachtgever	Gemeente Uithoorn
document	P221035
versie	Definitief
datum	16 maart 2023
auteur	G. Kalkman, BSc.
controle	L. Borst, BBE
vrijgave	G. Kalkman, BSc.

Overzichtskaart



Figuur 1 | Luchtfoto locatie

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Doel.....	5
1.3 Wettelijk kader	6
1.4 AERIUS 2021.....	6
2 Uitgangspunten	7
3 Methodiek	9
3.1 Stikstof in de referentiefase	9
3.1.1 <i>Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum</i>	9
3.1.2 <i>Bemesting landbouwperceel</i>	9
3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase.....	10
3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase.....	12
4 Resultaten en conclusie	13
4.1 Resultaten	13
4.1.1 <i>Aanlegfase</i>	13
4.1.2 <i>Gebruiksfase</i>	13
4.2 Conclusie.....	13
4.3 Aanbevelingen.....	13
Bijlagen	14
Bijlage I – Kopie resultaten acrius berekening	14

1

Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van de voorgenomen uitvoering van het Legmeerbos is dit stikstofonderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag verwacht voor deze werkzaamheden een analyse waarmee aangetoond wordt, of er sprake is van enige depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. Deze rapportage analyseert per deelproject dit effect door middel van een stikstofberekening.

Doel van het plan is de leefbaarheid ter plaatse te vergroten door een aantrekkelijk groen uitloopegebied te realiseren. De maatregelen zijn de aanplant van bomen en struiken, het graven van water en natuurvriendelijke oevers, inzaaien van bloemen en kruiden en de aanleg van recreatiepaden.

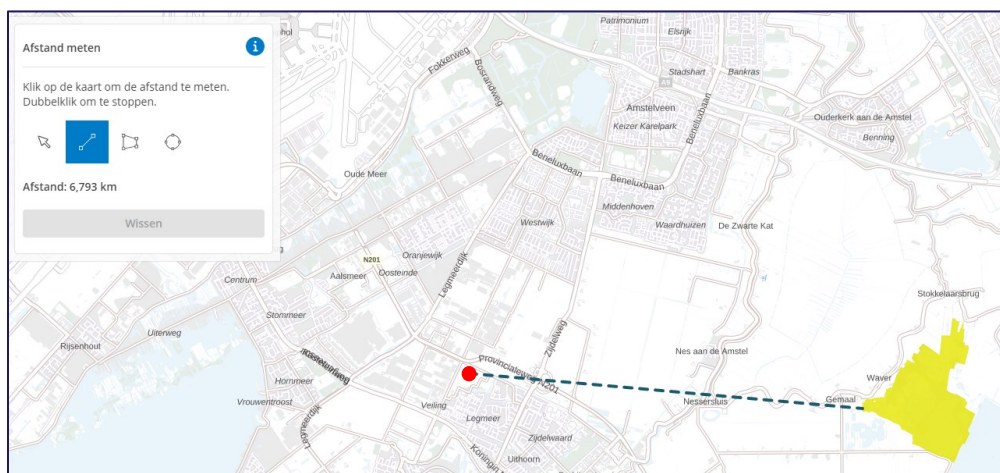
Om de deelprojecten te realiseren zullen er diverse werkzaamheden worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden voor de deelprojecten worden mobiele werktuigen ingezet, hierdoor ontstaan tijdens de werkzaamheden extra vervoersbewegingen naar de betreffende deelprojecten. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de aanleg en beheerwerkzaamheden en kunnen een negatieve effect hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden zijn. Vanuit de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) is het noodzakelijk om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

Het projectgebied ligt op circa 6,8 kilometer van Natura-2000 gebied 'Botshol'. Aeries berekent echter standaard de eventuele stikstofdepositie voor alle N2000 gebieden.



Figuur 1 | Uitsnede Natura 2000 gebieden (Atlasleefomgeving)

1.3 Wettelijk kader

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura2000-gebieden. Dit geldt ook voor schade die ontstaat als gevolg van stikstofdepositie (neerslag als gevolg van emissie van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

1.4 AERIUS 2022

Vanaf 26 januari 2023 is de nieuwste versie van AERIUS beschikbaar: AERIUS 2022. De gegevens in AERIUS 2022 geactualiseerd en de nieuwste inzichten zijn in de tool verwerkt, zodat onderzoeken naar stikstofdepositie kunnen plaatsvinden op basis van de best beschikbare informatie. Deze AERIUS berekening is uitgevoerd in de meest recente versie van dit rekeninstrument.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een perceel weiland, akker en bos opnieuw in te richten waarbij onder meer voetpaden worden aangelegd, een waterpartij wordt gegraven, bomen worden geplant en landschappelijke heuvels worden aangelegd.

Onderzoek locatie

De onderzoek locatie wordt gevormd door percelen in de vorm van een weiland, een akker en een bos aan de oostzijde van sportpark De Randhoorn en aan de zuidzijde van Natuurgebied Uithoorn. Ook behoort een toekomstig voetpad parallel aan de Faunalaan en Randhoornweg tot de onderzoek locatie. De onderzoek locatie staat kadastraal bekend als 'Uithoorn, sectie D, nummer 6597 en een deel van nummer 6060. De Randhoornweg, die de locatie scheidt in een westelijk en oostelijk deel, behoort niet tot de locatie.

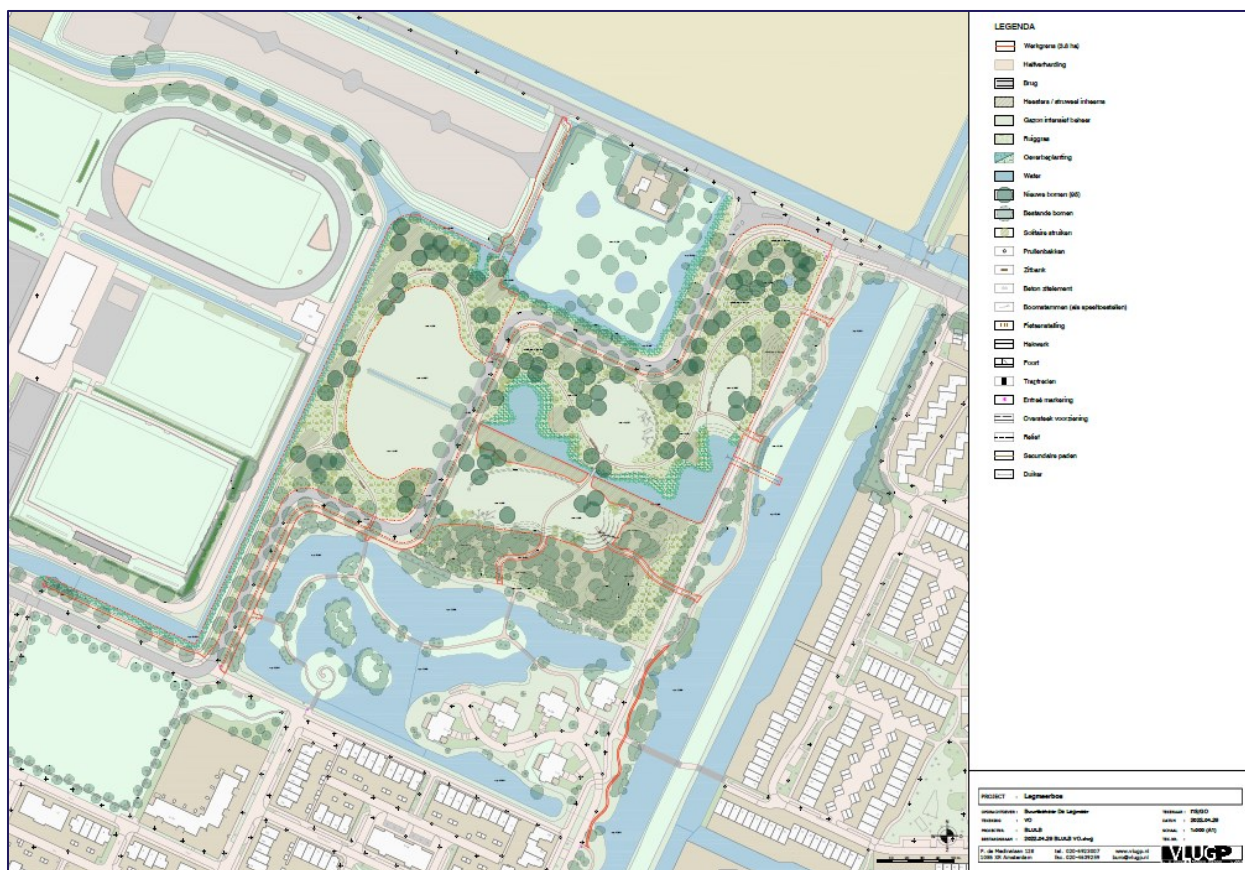
De westelijke zijde betreft enkel grasland met in het midden een kleine watergang/greppel (1,73 ha.). De noordoostelijke zijde betreft een akker waar, voor zover bekend, mais op wordt verbouwd (1,75 ha.) Het gedeelte aan de zuidzijde betreft een bos met in het midden een gronddepot (totaal 1,42 ha).

Opgemerkt wordt dat het gronddepot voorafgaand aan de herinrichting volledig wordt opgeruimd en daarmee vooralsnog buiten beschouwing gelaten wordt binnen dit onderzoeksvoorstel.

Herinrichting

De herinrichting bestaat uit:

- graven van voetpaden, niet dieper dan 50 cm-mv, alvorens het wordt voorzien van een halfverharding;
- graven van een grote en kleine waterpartij;
- verbinden van de grote waterpartij middels een duiker met de aan de oostzijde gelegen watergang;
- aanbrengen landschappelijke heuvels over het gehele werk. Het voornemen is om dit met gebiedseigen vrijkomende grond te doen.



Figuur 2 | Situatieschets planvoornemen, Bron: VlugP.

De start van de aanlegwerkzaamheden zijn voorzien medio 2023.

3.1 Stikstof in de referentiefase

Onder voorwaarden is het toegestaan om de stikstofdepositie van de gebruiksfase te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie.

Beschouwd dient te worden of het 'intern salderen' tot de mogelijkheden behoort. In de beleidsregels omtrent stikstof van de provincie Noord-Holland staat het volgende opgenomen inzake intern salderen:

“Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover er een toestemming was voor de N-emissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.”

In geval van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden is de referentiedatum voor Botshol, Natura 2000-gebied 3-9-2013. Sinds de referentiedatum is het perceel van 2.1 hectare bestemd als agrarisch. De landen zijn in gebruik als akkerbouw alsook als grasland (bron: Boerenbunder). Gelet op het vorenstaande mag de bestaande stikstofemissie meegenomen worden in de berekening.

3.1.1 Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum

Ten tijde van de referentiedatum was er sprake van de onderstaande emitterende bronnen:

- Bemesting landbouwperceel.

3.1.2 Bemesting landbouwperceel

Om de stikstofemissie voor het bemesten van deze percelen te achterhalen is gebruik gemaakt van het Mestbeleid 2022 van het Ministerie van Economische Zaken. Hierin zijn de stikstofnormen per hectare, per grondsoort en grondgebruik weergegeven. De stikstofnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

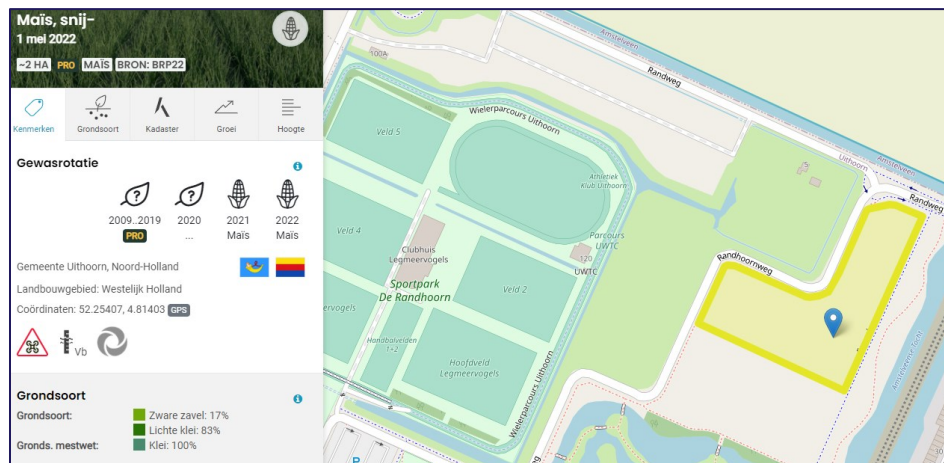
Gewas	Klei 2022	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2022	Zuidelijk ¹³ zand 2022	Löss ⁴ 2022	Veen 2022
Grasland (kg N per ha per jaar)					
Grasland met beweiden	345	250 ¹⁴	250 ¹⁴	250 ¹⁴	265
Grasland met volledig maaien ¹	385	320 ¹⁴	320 ¹⁴	320 ¹⁴	300
Mais, bedrijven met derogatie ⁶ ¹⁶	160	140	112	112	150
Mais, bedrijven zonder derogatie ⁶ ¹⁶	185	140	112	112	150
Voederbieten	165	165	132	132	165
Consumptieaardappellassen hoge norm (zie tabel 2c) ¹⁵	275	260	208	204	270
Consumptieaardappellassen overig ¹⁵	250	235	188	184	245
Consumptieaardappellassen lage norm (zie tabel 2c) ¹⁵	225	210	168	164	220
Consumptieaardappel, vroeg (loofvernietiging voor 15 juli) ¹⁵	120	120	96	96	120
Pootaardappellassen hoge norm (zie tabel 2d)	140	140	140	140	140
Pootaardappellassen overig	120	120	120	120	120
Pootaardappellassen lage norm (zie tabel 2d)	100	100	100	100	100
Pootaardappelen, uitgroei teelt (loofvernietiging na 15 augustus)	180	165	165	165	170

Figuur 3 | Stikstofgebruiksnormen 2019 (bron: mestbeleid 2019-2021, Ministerie van EZ)

Uit de gegevens van boerenbunder.nl blijkt dat er sprake is van 100% kleigrond. De percelen werden gebruikt voor verschillende gewassen en als grasland. Voor geen van de percelen zowel grasland als ook maïs geldt dat er sprake is van derogatie. Van elke hectare mag maximaal 160 kg N per ha bestaan uit dierlijke mest. De overige kg N per ha wordt aangevuld met kunstmest.

Type grond		Type gewas	Aantal ha	Stikstofnorm per ha/jr.	Totaal dierlijke mest N/ha/jr.	Kunstmest in kg N/ha/jr.	Totaal kunstmest
Perceel	Klei	Sniijmais	2.1	185	338	10	21

Tabel 1 | Informatie betreffend perceel



Figuur 4 | Betreffend agrarisch perceel

Niet alle toegediende stikstof emitteert, dit is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. In de onderstaande tabellen van het Alterra rapport 3302 zijn, de N- en P-excretie en het aandeel TAN voor weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. De emissiefactoren voor de mestaanwending komen uit het rapport Velthof et al. Er is bemest met een zodenbemester, waarna er geploegd is voor de teelt van maïs.

In de onderstaande tabellen wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor dierlijke mest berekend.

Locatie	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	NH3 emissie natuurlijke mest /ha	Perceel-oppervlak	Emissie NH3 kg/jr
Uithoorn	160 kg	0,66	0,223	23,55	2,1 ha	49,45

Tabel 2 | Emissie berekening dierlijke mest

De bemesting is ingevoerd als oppervlakte bron 'emissie bemesting'. In de AERIUS-Calculator zijn de defaultwaarden aangehouden.

3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens en overig verkeer voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie onderstaande tabel 3). De aantallen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens door de ontwikkelaar en ingeschat met ervaring van projecten elders.

Uitgegaan wordt van een gesloten grondbalans, dat houdt in dat er geen of zeer beperkt grond wordt aan/afgevoerd. Desondanks is rekening gehouden met 50 vrachtautobewegingen bij de aanlegfase.

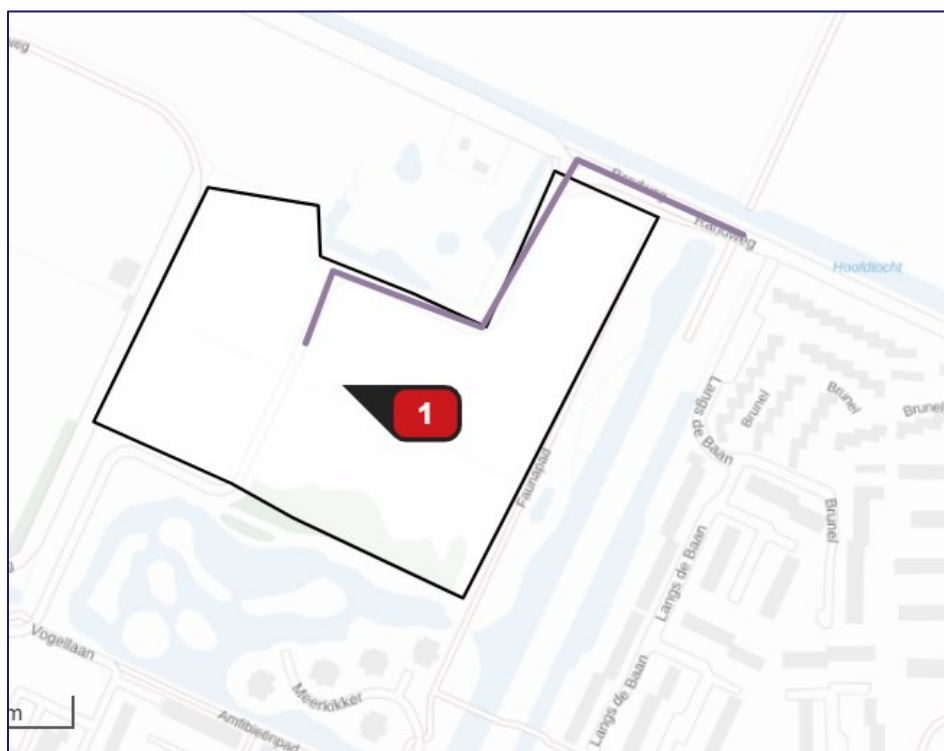
De emissiefactoren per mobiel werktuig zijn gebaseerd op de standaardwaarden die in AERIUS zijn opgenomen. Voor het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger aangehouden (STAGE IV en Stage V).

Inzet van verkeer				
Transportbewegingen		Aantal voertuigen per jaar	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Licht verkeer		40	80	Lijn
Zwaar vrachtverkeer		50	100	Lijn
Inzet van mobiele werktuigen				
Soort werktuig	Aantal kW	Bouwjaar	Draaiuren	Soort bron
Trekker	50-75 kW	2019	600	Vlakbron
Graafmachine	200 kW	2019	1600	Vlakbron
Dumpers	215 kW	2014 - 2018	90	Vlakbron
Grader	200 kW	2019	20	Vlakbron
Bulldozer	200 kW	2019	35	Vlakbron

Tabel 3 | Ingevoerde emissies aanlegfase

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de randweg aangehouden die grenst aan het plangebied.

Zie voor de aan- en afvoerroute (paarse lijn) figuur 3. Voor de transporten wordt 1 wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS-Calculator ingevuld als het aantal rijbewegingen per jaar.



Figuur 5 | Aan- en afvoerroute verkeer

3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase

In de gebruiksfase kent het natuurterrein diverse stikstofbronnen ten behoeve van het onderhoud. Ook wordt uitgegaan van een aantal vervoersbewegingen die het onderhoud met zich meebrengt. In tabel 4 is weergegeven hoe de stikstofbronnen en vervoersbewegingen in de gebruiksfase zijn opgebouwd.

Inzet van verkeer				
Transportbewegingen	Aantal voertuigen per jaar	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron	
Licht verkeer	30	60	Lijn	
Zwaar vrachtverkeer	5	10	Lijn	
Soort werktuig				
Soort werktuig	Aantal kW	Bouwjaar	Draaiuren	Soort bron
Trekker	200 kW	Vanaf 2015	150 draaiuren	Vlakbron
Graafmachine	200 kW	Vanaf 2015	100 draaiuren	Vlakbron

Tabel 4 | Ingevoerde emissies gebruiksfase

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer en reguliere verkeersbeeld. In dit geval is dat de aansluiting op de randweg, parallel aan de N201. Aansluiting op een N-weg is voor een natuurontwikkelingsproject niet noodzakelijk, het betreft geen woon-werkverkeer, maar specifiek voor aanleg, bewerken en onderhoud van het natuurgebied.

Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

Ten behoeve van de omgevingsvergunning is de depositie ten gevolge van Natuurontwikkelingsproject Legmeerbos berekend. De verschilberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente AERIUS-Calculator.

Berekend is het maatgevend jaar, het jaar (2023) waarin zowel de aanleg uitgevoerd wordt, als ook het natuurbeheer plaatsvindt. De bemesting/beweiding van het agrarisch perceel vervalt door de ontwikkeling, daarmee mag gesaldeerd worden.

4.1.1 Aanlegfase

De berekening heeft geen depositie opgeleverd op enig Natura 2000-gebied.

4.1.2 Gebruiksfase

De berekening heeft geen depositie opgeleverd op enig Natura 2000-gebied.

In Bijlage I is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen.

4.2 Conclusie

De AERIUS-Calculator berekent de stikstofeffecten op omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening in de AERIUS-Calculator heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/jr. Door het wegvallen van de bemesting op het landbouwperceel is er zelfs afname te zien in de depositie te Botshol.

De voorgenomen nieuwe ontwikkeling is daarmee niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, aangezien op voorhand mogelijke significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

4.3 Aanbevelingen

Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Voor onderhavig rapport zijn uitgangspunten zoals afgesproken met de opdrachtgever gehanteerd. Ondanks dat er uitgegaan is van een worstcase scenario is er sprake van een indicatieve berekening met indicatieve resultaten. Aanbevolen wordt, wanneer er wijzigingen plaats vinden in het huidig ontwerp of in het machine gebruik, de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase opnieuw uit te voeren.

Bijlage I – Kopie resultaten Aerius berekening



AERIUS_projectberekening_2023031614

Contactgegevens			
Rechtspersoon	Gemeente Uithoorn		
Inrichtingslocatie	Randweg 5, 1422 NA Uithoorn		
Activiteit			
Omschrijving	Legmeerbos		
Toelichting	Aerius berekening van de aanleg en beheerfase van het nieuw natuurgebied		
Berekening			
AERIUS kenmerk	Rdpq9JWnUDMS		
Datum berekening	16 maart 2023, 14:57		
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid		
Totale emissie			
Maisland - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Situatie 3 - Beoogd	2022	48,0 kg/j	-
	2024	96,0 g/j	12,5 kg/j
Resultaten			
Maisland - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 3 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5027996	Botshol
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	7,55 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,01 mol/ha/j		



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224 - 299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Uithoorn
Randweg 5,
1422 NA Uithoorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Legmeerbos
Aerius berekening van de aanleg en beheerfase van het nieuw natuurgebied

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rdpq9JWnUDMS
16 maart 2023, 14:57
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Maisland - Referentie
Situatie 3 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	48,0 kg/j	-
2024	96,0 g/j	12,5 kg/j

Resultaten

Maisland - Referentie
Situatie 3 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5027996	Botshol
-		
0,00 ha		
7,55 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		



Situatie 3 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

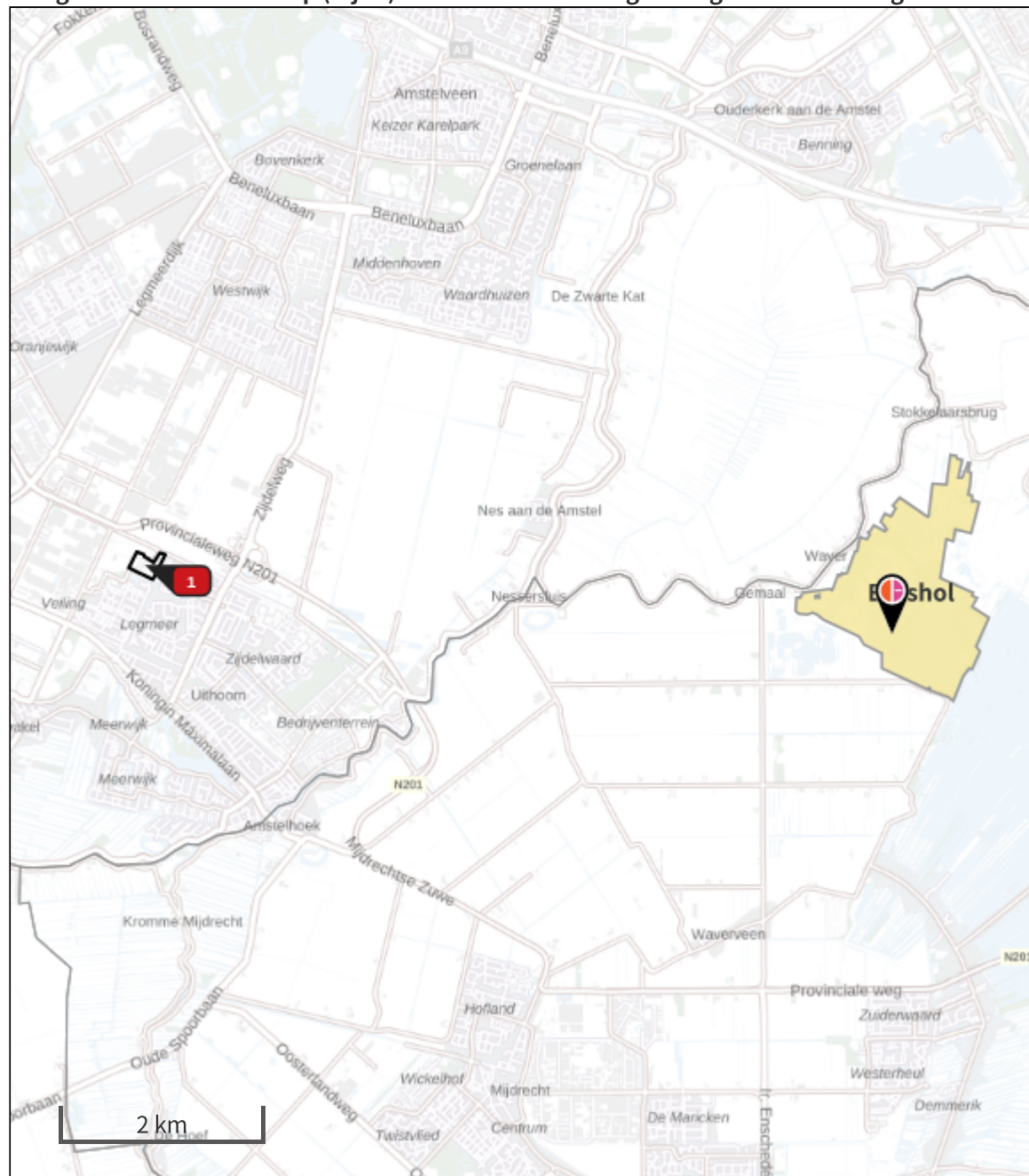
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Natuurbeheerfase	96,0 g/j	12,5 kg/j



Maisland (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	48,0 kg/j	-

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 3" (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	7,55	1.609,73	0,00	0,00	7,55	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)
Botshol (83)	7,55	1.609,73	0,00	0,00	7,55	0,01

Situatie 3, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Natuurbeheerfase	NO _x	12,5 kg/j
Locatie	X:115756,74	NH ₃	96,0 g/j
	Y:474165,51		
Oppervlakte	5,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
terkker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	50 u/j	2 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

Maisland, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	48,0 kg/j
Locatie	X:115797,83 Y:474202,56	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	48,0 kg/j

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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>