DE STIKSTOFBEREKENAAR

Onderzoek stikstofdepositie

Restauratie rijksmonument de Horte

Datum:	28-5-2026
Ons kenmerk:	SB26-121
Opdrachtgever:	Stichting Landschap Overijssel
Adres projectlocatie:	Poppenallee 39, Dalfsen
Auteur:	[redacted]

Vrijgave

[redacted]

Inhoud

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Algemene gegevens 4
2. Wettelijk kader 5
3. Invoergegevens AERIUS 6
3.1 Transportbewegingen 6
3.2 Mobiele werktuigen 7
3.3 Resultaten AERIUS realisatiefase 8
4. Conclusie 9

1. Inleiding

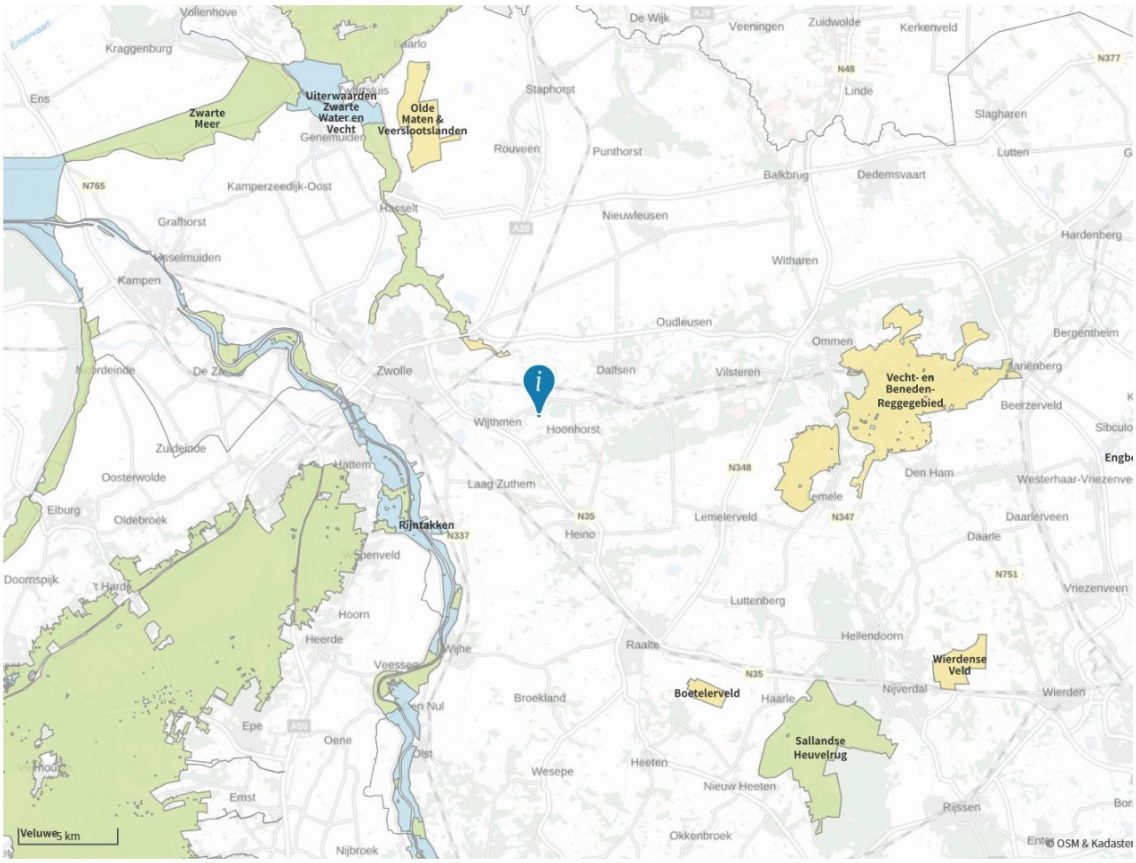
1.1 Aanleiding

Stichting Landschap Overijssel beoogt rijksmonument de Horte te restaureren. Het betreft de volgende werkzaamheden:

- Verwijderen (laan) bomen en begroeiing;
- Grondverbetering plantvakken;
- Aanplant groen;
- Herstellen wandelpaden;
- Vernieuwen voorplein met grind.

Als gevolg van de realisatie van de plannen is sprake van een emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Dit kan leiden tot verzuring en vermesting in Natura 2000-gebieden.

In figuur 1.1 is de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft “Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht” op een afstand van 3,4 kilometer. Verder weggelegen Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen binnen een straal van 25 kilometer zijn “Rijntakken”, “Vecht- en Beneden-Reggegebied”, “Olde Maten & Veerslootslanden”, “Veluwe”, “de Wieden”, “Boetelerveld”, “Sallandse Heuvelrug” en “Wierdense Veld”.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

1.2 Algemene gegevens

Gegevens initiatiefnemer

Naam	: [redacted]
Adres	[redacted]
Postcode en plaats	[redacted]
Contactpersoon	: [redacted]
Telefoonnummer	: [redacted]
E-mail	: [redacted]

Gegevens Stikstofberekenaar

Naam	: [redacted]
Adres	[redacted]
Postcode en plaats	[redacted]
Kamer van Koophandel nummer	[redacted]
Contactpersoon	[redacted]
Telefoonnummer	[redacted]
E-mail	[redacted]

2. Wettelijk kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van beschermde soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebieden. Deze gebieden vormen een samenhangend netwerk ter bescherming van de biodiversiteit. De bescherming hiervan is vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn geïmplementeerd in de Omgevingswet.

Voor plannen en projecten dient te worden beoordeeld of significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen optreden. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling, waarbij het landgoed wordt gerestaureerd, wordt een voortoets stikstofdepositie uitgevoerd.

De voorgenomen werkzaamheden omvatten uitsluitend een realisatiefase. Tijdens deze fase treden stikstofemissies op als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en transportbewegingen ten behoeve van de aanleg- en herstelwerkzaamheden.

Van een relevante wijziging in de gebruiksfase is geen sprake. De werkzaamheden zijn gericht op het herstellen en verbeteren van de bestaande landschappelijke inrichting van het landgoed en leiden niet tot nieuwe functies of een toename van de verkeersaantrekkende werking. Er worden geen nieuwe stikstofemissiebronnen geïntroduceerd als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Sinds de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 dient voor ieder project afzonderlijk te worden beoordeeld of sprake is van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. De beoordeling van stikstofdepositie vindt plaats met behulp van de AERIUS Calculator.

Indien uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie niet toeneemt, kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden. Gezien het beëindigen van agrarische activiteiten en het ontbreken van relevante emissiebronnen in de beoogde situatie, ligt een afname van stikstofdepositie voor de hand.

3. Invoergegevens AERIUS

3.1 Transportbewegingen

In tabel 3.1 is aangegeven hoeveel en welke motorvoertuigen naar locatie rijden. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld voor (kleinschalige) benodigdheden voor de bouw. Zwaar vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouwmateriaal en het licht verkeer is ten behoeve van personen. Bij dit project wordt geen gebruik gemaakt van zwaar vrachtverkeer.

In AERIUS is de route gemodelleerd van de N757 tot het verste punt op projectlocatie. Dit geeft een worst-case voor de rijroute. De route is enkel en in AERIUS zijn de hoeveelheden in tabel 3.1 dus dubbel gemodelleerd. Vanaf de N757 zijn verkeersbewegingen niet meer te onderscheiden van ander verkeer in richting en snelheid. Derhalve gaan de verkeersbewegingen vanaf dit punt op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de koude start is gekozen hetzelfde aantal als voor licht verkeer (transportbewegingen) mee te nemen. Hoewel gebruikelijk is hiervoor de helft van het aantal transportbewegingen te nemen is gekozen voor worst-case. Het uitgangspunt is dus dat iedere auto die naar locatie komt langer dan twee uur geparkeerd staat.

Tabel 3.1: Transportbewegingen

Fase	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Herstel terrein, groen en interne werkzaamheden	40	0	0
Aan- en afvoer materialen en materieel	10	10	20
Totaal	**50**	**10**	**20**

3.2 Mobiele werktuigen

Er zijn onvoldoende gegevens bekend van de mobiele werktuigen om te berekenen wat voor fractie van het volle motorvermogen verloren gaat aan interne verliezen en de fractie van het volle motorvermogen dat zal worden gebruikt. Om deze reden is teruggevallen op de berekening welke werd gebruikt voor oude invoerbestanden in AERIUS (2021).

LBPJ = (0,095 * Pmax + 0,54) * D *Formule 1*

Met:
LBPJ = Brandstofverbruik (liter/jr)
Pmax = Maximaal vermogen werktuig (kW)
D = Aantal draaiuren per jaar

AdBlue wordt gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Ook voor het berekenen van het AdBlue verbruik, ontbreken gegevens. Uitgangspunt is het normale AdBluegebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al 2021). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

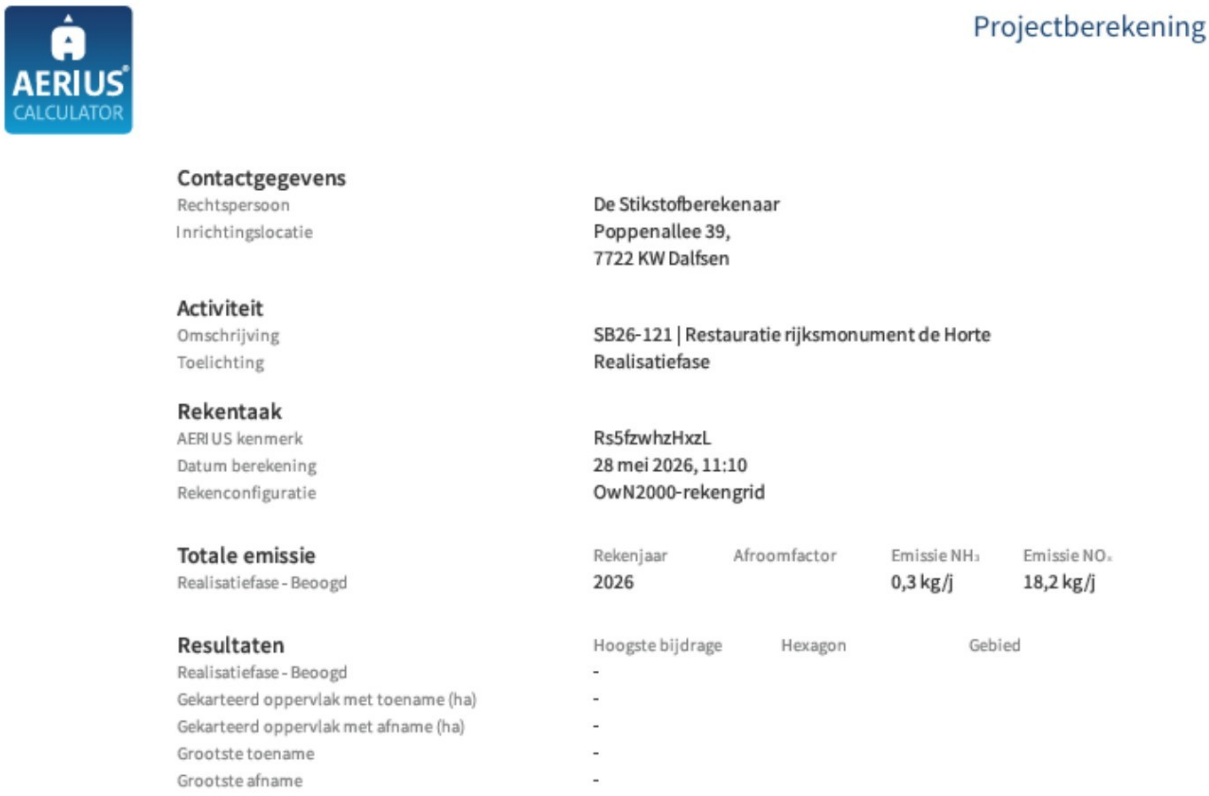
De mobiele werktuigen zullen zowel in het noordelijke, als het zuidelijke deel worden ingezet. Onderstaande tabel geeft de inzet van mobiele werktuigen per deelgebied.

Tabel 3.2: invoergegevens AERIUS mobiele werktuigen per perceel

Mobiel werktuig	Draaiuren (uren/jaar)	Vermogen (kW)	Bouwjaar minimaal	Brandstofverbruik (liter diesel/jaar)	AdBlueverbruik (liter/jaar)
Graafmachine 14 ton	80	115	2019	917	55
Graafmachine 8 ton	40	75	2019	307	18
Shovel 3 ton	40	55	2019	231	n.v.t.
Dumper intern transport	40	55	2019	231	n.v.t.
Trilplaat	16	20	2019	39	n.v.t.

3.3 Resultaten AERIUS realisatiefase

De uitgangspunten uit hoofdstuk 3 zijn in AERIUS gemodelleerd en hierop is een berekening uitgevoerd. Figuur 3.3 geeft de belangrijkste resultaten weer.



AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Stikstofberekenaar
Inrichtingslocatie	Poppenallee 39, 7722 KW Dalfsen

Activiteit

Omschrijving	SB26-121 | Restauratie rijksmonument de Horte
Toelichting	Realisatiefase

Rekentaak

AERIUS kenmerk	Rs5fzwhzHxzL
Datum berekening	28 mei 2026, 11:10
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2026		0,3 kg/j	18,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Figuur 3.3: Overzicht resultaten AERIUS-berekening realisatiefase (Bron: AERIUS Calculator)

4. Conclusie

Uit de berekening uitgevoerd in AERIUS kan worden opgemaakt dat stikstofemissies ten gevolge van dit project niet leiden tot een stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor de voortzetting van dit project.