



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

WAGEMAKERS TRANSPORTBEDRIJF B.V. DE GORZEN 1-7 TE OUDENBOSCH

Opdrachtgever: Wagemakers Transportbedrijf B.V.
Albanoweg 7
4731 VG Oudenbosch

Projectnummer: 60250226-LDB
Kenmerk rapport: NC60250226.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 2 september 2025

Projectleider		par:	
(mede)Auteur		par:	

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

INHOUDSOPGAVE

1.	BESCHRIJVING.....	3
2.	NABIJ GELEGEN TE BESCHERMEN GEBIEDEN	4
3.	TOETSINGSKADER.....	5
3.1.	Wettelijk kader.....	5
3.2.	Vergunde situatie	6
4.	UITGANGSPUNTEN EMISSIEBRONNEN.....	6
4.1.	Emissiebronnen gebruiksfase	6
4.2.	Emissiekengetallen	9
4.3.	Rekenresultaat beoogde situatie	9
5.	PASSENDE BEOORDELING	10
5.1.	Bepaling referentiedatum.....	10
5.2.	Ecologische effecten.....	11
6.	CONCLUSIE.....	11

Bijlagen

Bijlage 1: Uitgangspunten emissiebronnen beoogde situatie

Bijlage 2a: Invoergegevens en rekenresultaten Aeries beoogde situatie

Bijlage 2b: Rekenresultaten hexagonen met een hersteldoel

Bijlage 3: Passende beoordeling

Bijlage 4: Correspondentie TNO Adblue verbruik

1. BESCHRIJVING

Voorliggend stikstofdepositie onderzoek is opgesteld in opdracht van Wagemakers Transportbedrijf B.V. (verder te noemen *Wagemakers*) om voor de werkzaamheden en activiteiten die plaatsvinden binnen de bedrijfsvoering gelegen aan De Gorzen 1-7 te Oudenbosch de stikstofdepositie ter plaatse van omliggende Natura 2000 gebieden inzichtelijk te maken. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor een Natura 2000 activiteit.

Wagemakers is een op- en overslag en transportbedrijf van zand, grind, schone grond, klei (achtergrondwaarde), agrarische gewassen, klinkers, schoon puin en puingranulaat, alsmede een stallingsterrein voor mobiele verblijven zoals bijvoorbeeld bouwketen. Opgemerkt wordt dat waar puingranulaat staat ook ander menggranulaat bedoeld wordt.

Zand, grind, grond/klei en agrarische gewassen (zoals suikerbieten) worden per schip aangevoerd aan de kade of in voorkomende gevallen per vrachtwagen. Met behulp van een mobiele kraan (overslagkraan) worden de producten vanuit het schip los gestort in vakken. De vakken bestaan uit keerwanden die naar gelang de benodigde ruimte verplaatst kunnen worden. Het laden van zand/grind in de vrachtwagens gebeurt met behulp van de stortbunker welke tevens met een mobiele kraan (overslagkraan/mobiele graafmachine) gevuld wordt. Vrachtwagens kunnen ook direct middels de mobiele kraan/shovel geladen worden vanuit een depot of schip.

Schoon puin, dat is vrijgekomen bij sloopwerkzaamheden door derden en eigen werken, wordt middels vrachtwagens naar de inrichting aangevoerd en in vakken gelost. Zesmaal per jaar (2 dagen per keer) wordt een gecertificeerde mobiele puinbreekinstallatie en trommelzeef ingehuurd waarbij het puin gebroken wordt tot puingranulaat en gezeefd. Het puingranulaat is gecertificeerd en heeft een 'einde-afvalstatus'. De totale capaciteit puingranulaat bedraagt 24.000 ton per jaar. Zand, grind, grond/klei, agrarische gewassen en puingranulaat worden per schip en per as afgevoerd.

Binnen de bedrijfsvoering zijn gemiddeld 2 personen werkzaam. De werktijden die worden gehanteerd liggen van maandag t/m zondag tussen 06:00-20:00 uur.

Wagemakers is voornemens de huidige activiteiten uit te breiden met de inname van 90.000 ton bodemas. Het bodemas zal worden aangevoerd per vrachtwagen en direct in het binnenvaartschip gelost worden middels een glijgoot. Middels onderhavig onderzoek wordt onderzocht wat de effecten zijn van de beoogde bedrijfsvoering op omliggende te beschermen Natura 2000 gebieden.

2. NABIJ GELEGEN TE BESCHERMEN GEBIEDEN

De bedrijfsvoering van *Wagemakers* is niet gelegen in een Natura 2000 gebied. Wel zijn in de omgeving van de bedrijfsvoering de in onderstaande tabel en afbeelding opgenomen gebieden gelegen.

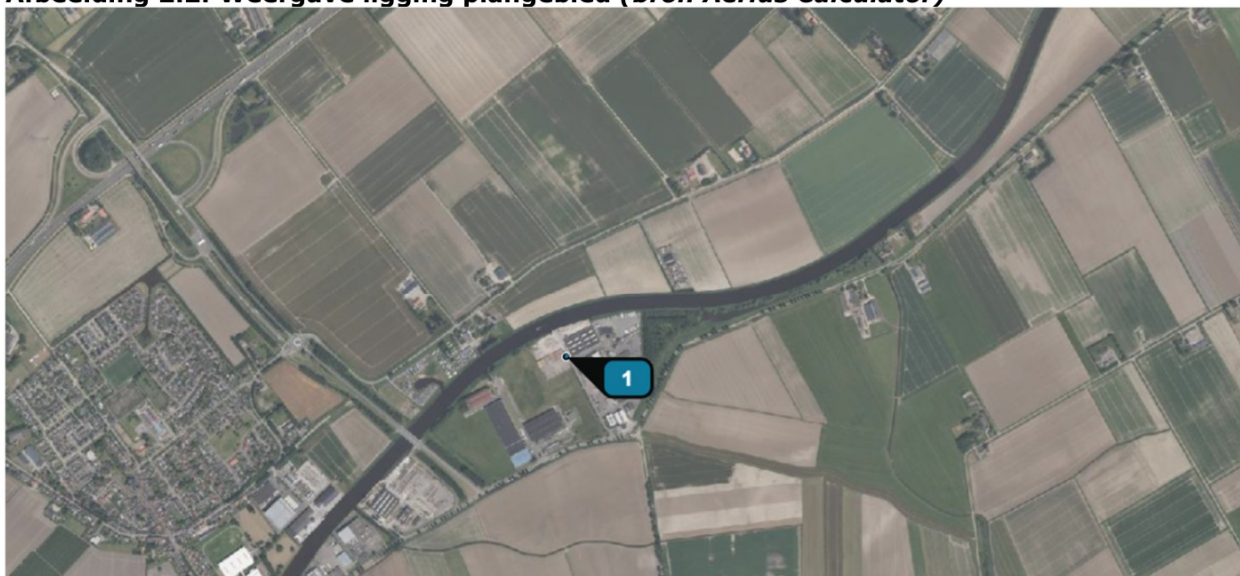
Tabel 2.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied	Afstand	Gebied aangewezen als
Hollands Diep	7 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Krammer Volkerak	12 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Biesbosch	13 km	Vogel- en Habitatrichtlijn

Afbeelding 2.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden (*bron Aerius Calculator*)



Afbeelding 2.2: Weergave ligging plangebied (*bron Aerius Calculator*)



3. TOETSINGSKADER

3.1. Wettelijk kader

Op grond van artikel 5.1 lid 1e van de Omgevingswet is het verboden zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval, zoals opgenomen in Besluit activiteiten leefomgeving hoofdstuk 11 (artikel 11.21).

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrictlijn 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.

In het Besluit activiteiten leefomgeving afdeling 11.1 zijn de activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden nader uitgewerkt. Onder artikel 11.6 lid 1 is aangegeven dat alle maatregelen moeten worden genomen om gevolgen te voorkomen, ongedaan te maken, te beperken of achterwege te laten. Onder lid 2b is de plicht beschreven dat op voorhand moet worden nagegaan of op grond van objectieve gegevens verslechterende of significante verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten.

Tot 1 januari 2024 was de Wet natuurbescherming in werking, waarbij het op grond van artikel 2.7 lid 2 verboden was om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstarend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

De juridische basis voor de Omgevingswet en de voorgaande Wet natuurbescherming zijn de Europese Vogel- en Habitatrictlijnen. Per Natura 2000-gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelen bepaald.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse natuurgebieden heeft te lijden onder verzuring, vermesting en verdroging. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere planten- en diersoorten achteruit en maken plaats voor meer algemene soorten. Een teveel aan stikstof, in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak, is hier voor een groot deel debet aan.

Met behulp van het rekenprogramma (Aerius Calculator) moet worden bepaald of voor nieuwe of gewijzigde activiteiten een bijdrage ($>0,00$ mol/ha/jaar) aan stikstofdepositie veroorzaken ter plaatse van Natura 2000 gebieden. Dit uitgangspunt wordt aangehouden sinds op 29 mei 2019 de Raad van State uitspraak heeft gedaan, dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Indien een bijdrage wordt berekend, dient het plan passend beoordeeld te worden waarbij in lijn met de uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024¹ voor intern salderen eveneens een omgevingsvergunning voor een Natura 2000 activiteit aangevraagd moet worden.

¹ Uitspraak 18 december 2024; ECLI:NL:RVS:2024:4923

Handreiking omgaan met hexagonen met een hersteldoel in Aeries 2024

Volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die geïmplementeerd is in de Nederlandse Omgevingswet, mag Natura 2000-natuur niet verslechteren. Toch is sinds het maken van de T0-habitatkaart op sommige plekken beschermde natuur verdwenen. De T0-habitatkaart is de habitatkaart die de ligging van beschermde habitats weergeeft op het moment dat de bescherming van het N2000-gebied begon. Op de nieuwe vegetatiekarteringen van de meest actuele situatie van de Natura 2000-gebieden (T1-habitatkaart) is habitat dat stikstofgevoelig is op sommige locaties (hexagonen) afwezig.

Ter plaatse van locaties (hexagonen) waar het habitat verdwenen is (en in beginsel hersteld moet worden; verslechtering is ten slotte juridisch niet toegestaan) zijn in AERIUUS 2024 'hexagonen met een hersteldoel' opgenomen. Om de depositiebijdrage van een plan/project te berekenen op deze herstellocaties wordt met de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitats die in T0 aanwezig waren maar in T1 verdwenen zijn gerekend, omdat beoordeeld is dat het betreffende habitat op die locatie moet terugkeren. Overbelaste hexagonen met een hersteldoel zijn zichtbaar gemaakt middels een bij de AERIUUS 2024 beschikbare bijlage.

3.2. Vergunde situatie

Voor de bedrijfsvoering van *Wagemakers* aan de Gorzen 1-7 te Oudenbosch is voor zover bekend nog niet eerder een vergunning verleend/ melding gedaan ingevolge de Wet natuurbescherming (voorheen Natuurbeschermingswet 1998) /PAS.

4. UITGANGSPUNTEN EMISSIEBRONNEN

In voorliggend hoofdstuk wordt nader ingegaan op de emissiebronnen die stikstofoxiden en ammoniak emitteren als gevolg van de activiteiten binnen de bedrijfsvoering (gebruiksfase) en daardoor een stikstofdepositie kunnen veroorzaken op te beschermen Natura 2000 gebieden.

4.1. Emissiebronnen gebruiksfase

De binnen de bedrijfsvoering aanwezige emissiebronnen die een bijdrage kunnen leveren voor de emissie van stikstof betreffen:

- voertuigen/voertuigbewegingen (rijdend verkeer en koude start);
- stationair draaien van voertuigen (wegen en laden/lossen van vrachtwagens);
- mobiele werktuigen aangedreven door fossiele brandstoffen;
- scheepvaart.

In bijlage 1 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de gebruiksfase in een tabel opgenomen. Deze worden hieronder nader toegelicht.

De binnen de bedrijfsvoering plaatsvindende verkeers-/vaarbewegingen zijn gebaseerd op de doorzet van stoffen/materialen. Op basis van door *Wagemakers* verstrekte informatie is een indeling gemaakt hoe de aanvoer en afvoer plaatsvindt en is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Aan- en afvoer materialen beoogde situatie Wagemakers

Aanlevering (lossen)	Aantal vrachtwagens/ schepen per jaar
Aanlevering per vrachtwagen	4.666
Aanlevering per binnenvaartschip	189
Afvoer (laden)	Aantal vrachtwagens/ schepen per jaar
Afvoer per vrachtwagen	11.074
Afvoer per binnenvaartschip	81

Voertuigbewegingen

Rijgend verkeer

Gemiddeld doen per jaar ca. 15.740 vrachtwagens de bedrijfsvoering aan. Uitgegaan is van een laadvermogen van gemiddeld 27 ton per vrachtwagen, gebaseerd op weegegevens.

Ca. 80 procent van de vrachtwagens (12.592 vrachtwagens) zal een korte route over het terrein rijden, tot de bunker waar zand of agrarische gewassen worden geladen en bodemas wordt gelost. Ca. 20 % van de vrachtwagens (3.148 vrachtwagens) zal een langere route over het terrein rijden t.b.v. het laden of lossen van grond, klinkers en puin.

Modellering

Voor de directe hinder is als wegtype 'binnen de bebouwde kom, stagnerend' aangehouden, aangezien ter plaatse van de planlocatie, naast rijden eveneens wordt gemanoeuvreed. De snelheid van het verkeer wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer." Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.

Aangenomen is dat ca. 2 personenwagens per dag de planlocatie aandoen en parkeren voor de bedrijfsvoering.

Het verkeer van en naar de bedrijfsvoering zal komen uit/vertrekken via De Gorzen, de Oudlandsedijk en de Markweg. Gesteld kan worden dat zodra het verkeer de A17 heeft bereikt, het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld². De lengte van de invoegstrook van de A17 is hierbij meegenomen.

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de personenwagens en vrachtwagens is uitgegaan van wegtype 'buitenweg' met een gemiddelde snelheid van 60 km/uur, gemiddeld 0.2 stops per afgelegde km.

Koude start

De koude start heeft betrekking op de voertuigen (licht/middel/zwaar) welke de motor starten na 2 uur stilstaan. De emissie als gevolg van het starten met een koude motor dient gemodelleerd te worden als separate bron. Aangehouden wordt dat twee vrachtwagens per dag de bedrijfsvoering aan- en afrijden, waarbij de motor langer >2 uur wordt afgeschakeld op de planlocatie. Voor worst case alle lichte voertuigen (100%) is gerekend met een koude start bij het wegrijden.

² Hier is het verkeer verdund tot enkele procenten ($\leq 5\%$) van het heersende verkeersbeeld
Bron: CIMLK (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit)

Stationair draaien vrachtwagens

Laden/lossen

Tijdens het laden/lossen zullen vrachtwagens stationair draaien. De bedrijfsduur van het stationair draaien is ontleend het aantal vrachtwagens dat de bedrijfsvoering per jaar bezoekt. Voor het lossen van vrachtwagens is opgenomen dat dit 30 seconden duurt als gevolg van het kiepen van de vrachtwagens. Voor het laden van vrachtwagens is opgenomen dat dit 3 minuten duurt per vrachtwagen. Aan de hand van de hoeveelheid vrachtwagens die komen laden/lossen (tabel 4.1) bedraagt de gemiddelde tijd dat één vrachtwagen stationair draait 2,26 minuten.

Wegen

Het wegen van de vrachtwagens duurt 1,5 minuut per weging en iedere vrachtwagen wordt twee keer gewogen. Hierbij wordt opgemerkt dat de vrachtwagens met agrarische gewassen (8.926 stuks) niet worden gewogen, aangezien deze bij derden worden gewogen.

Mobiele werktuigen aangedreven door fossiele brandstoffen

Voor de werkzaamheden binnen de bedrijfsvoering wordt gebruik gemaakt van een tweetal mobiele kranen (overslagkraan/mobiele graafmachine), een shovel en een bobcat. Maximaal 12 dagen per jaar wordt gebruik gemaakt van een (diesel) puinbrekerinstallatie en een trommelzeef. Het diesilverbruik als gevolg van de mobiele werktuigen bedraagt ca. 35.225 liter per jaar.

De mobiele werktuigen van stageklasse IV of hoger met een vermogen van > 75 kW maken gebruik van Adblue. Het Adblue-verbruik dient ingevoerd te worden in Aeries waarbij van belang is hoeveel procent Adblue wordt verbruikt ten opzichte van het diesilverbruik. In overleg met TNO zijn de volgende percentages Adblue te onderscheiden:

- 20% motorlast, 4% AdBlue
- 30% motorlast, 6% AdBlue
- 40% motorlast, 7% AdBlue

De gemiddelde motorlast van mobiele werktuigen bedraagt 35% motorbelasting (TNO 2021 R12305, d.d. 10 december 2021). Derhalve is in onderhavige onderzoek een Adblue verbruik aangehouden van 6,5% ten opzichte van het diesilverbruik. De correspondentie met TNO is opgenomen in bijlage 4.

Scheepvaart

Per jaar doen ca. 270 binnenvaartschepen de bedrijfsvoering aan (tabel 4.1). Aangesloten is bij een type M6 – Rijn-Hernekanaalschip (1251 - 1750 ton). De verblijftijd van de schepen is ca. 4 uur. Aan het eind van de lostijd wordt een bobcat in het schip geplaatst welke de resten bij elkaar brengt, zodat het schip volledig gelost kan worden.

Voor de verkeersaantrekkende werking van de schepen is ervan uitgegaan dat de schepen komen uit westelijke richting en vertrekken in oostelijke richting. Op het moment dat de schepen een afstand van circa 2 kilometer meter hebben afgelegd kan worden gesteld dat de schepen zijn opgenomen in het heersende vaarbeeld.

4.2. Emissiekengetallen

In onderstaande tabel is weergegeven met welke emissiekengetallen is gerekend en waaraan deze kengetallen zijn ontleend.

Tabel 4.2 Emissiekengetallen

Bron:	Emissie:	Bron emissiekengetal:
Personenwagens/ bestelbussen directe hinder	licht verkeer binnen bebouwde kom stagnerend	Kengetallen Aerius standaard wegverkeer
Vrachtwagens directe hinder	zwaar verkeer binnen bebouwde kom stagnerend	
Personenwagens/ bestelbussen indirecte hinder	licht verkeer binnen bebouwde kom doorstromend	
Vrachtwagens indirecte hinder	zwaar verkeer binnen bebouwde kom doorstromend	
Koude start	Licht/middel/zwaar verkeer	Kengetallen Aerius Koude start: overig
Stationair draaien vrachtwagens	zwaar verkeer, 2026 91,0318 g NO _x /uur 0,8976 g NH ₃ /uur	Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2024.1v1, bijlage 1
Mobiele werktuigen	stageklasse brandstofverbruik draaiuren Ad Blue	Kengetallen Aerius: Emissieberekening mobiele werktuigen
Binnenvaartschepen	binnenvaartschip, type M6	Kengetallen Aerius: aanlegplaats + route

4.3. Rekenresultaat beoogde situatie

De berekening van de stikstofdepositie in de beoogde situatie is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2024.2). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden voor zover deze gelegen zijn binnen 25 km van het plangebied. De berekening is uitgevoerd voor rekenjaar 2026.

De invoergegevens en het rekenresultaat voor de beoogde situatie is weergegeven in bijlage 2a. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat ter plaatse van één Natura 2000 gebied een bijdrage (>0,00 mol/ha/jaar) aan stikstofdepositie wordt berekend. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Overzicht rekenresultaten beoogde situatie

Natura 2000 gebied:	Bijdrage NO _x mol/ha/jaar
Biesbosch	0,01

Omdat op voorhand negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten dient onderzocht te worden of middels een passende beoordeling (artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn) significant negatieve effecten alsnog kunnen worden uitgesloten. Een passende beoordeling kan bestaan uit een ecologische beoordeling, intern salderen en extern salderen. De passende beoordeling is uitgewerkt in hoofdstuk 5.

5. PASSENDE BEOORDELING

In onderhavige situatie is ten eerste beoordeeld of een passende beoordeling kan worden opgesteld op basis van intern salderen. Middels een referentiesituatie tijdens de van toepassing zijnde referentiedata, kan onderzocht worden welke stikstofruimte er beschikbaar is op basis van eerder vergunde situatie ter plaatse van planlocatie De Gorzen 1-7 te Oudenbosch.

5.1. Bepaling referentiedatum

In de beoogde situatie wordt een bijdrage berekend ter plaatse van één Natura 2000 gebied. Om te bepalen of gebruik gemaakt kan worden van de mogelijkheid tot intern salderen is de data van belang waarop het betreffende gebied is aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van deze data.

Tabel 5.1 Referentiedata Natura 2000 gebieden

Gebied	Referentiedatum voor Vogelrichtlijngebied	Referentiedatum voor Habitatrichtlijngebied
Biesbosch	11-10-1996	07-12-2004

Uit bovenstaande tabel kan worden opgemaakt dat 11 oktober 1996 de maatgevende referentiedatum betreft.

Indien vóór 11 oktober 1996 een milieutoestemming van kracht was is het mogelijk intern te salderen. De relevante vergunningen/meldingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.2 Overzicht relevante milieuvergunningen

Soort vergunning / melding	Datum	Bevoegd gezag
Oprichtingsvergunning	21-03-2006	Gemeente Halderberge
Revisievergunning	17-10-2023	Gemeente Halderberge

Aan de hand van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen milieutoestemming is voor activiteiten vóór 11 oktober 1996 voor *Wagemakers* om te kunnen intern salderen.

In onderhavige situatie is derhalve geen passende beoordeling te maken waarbij gebruik gemaakt kan worden van intern salderen. Derhalve is onderzocht of een passende beoordeling gemaakt kan worden op basis van de ecologische effecten als gevolg van de depositie.

5.2. Ecologische effecten

Gezien het feit dat geen gebruik gemaakt kan worden van intern salderen met een milieuvergunning van vóór de eerste vaststellingsdatum is onderzoek gedaan naar de ecologische effecten als gevolg van de depositie (0,01 mol/ha/jaar) ter plaatse van het Natura 2000 gebied de 'Biesbosch'. Indien uit dit ecologisch onderzoek blijkt dat significante negatieve effecten alsnog uitgesloten kunnen worden, zijn er geen belemmeringen voor het verlenen van een vergunning in het kader van de Omgevingswet.

Door TAUW B.V. is voor de bedrijfsvoering van *Wagemakers* een passende beoordeling (ecologisch onderzoek) opgesteld (R001-1302545STH-V02-hme-NL, d.d. 8 juli 2025) om te onderzoeken of negatieve effecten zijn uitgesloten als gevolg van de geringe toename in stikstofdepositie ter plaatse van de 'Biesbosch'. Het onderzoek is bijgevoegd in bijlage 3.

Uit de passende beoordeling blijkt dat als gevolg van de toename in stikstofdepositie als gevolg van de bedrijfsvoering van *Wagemakers* significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

6. CONCLUSIE

Uit het uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek kan geconcludeerd worden dat de beoogde situatie van de bedrijfsvoering van *Wagemakers* een bijdrage wordt berekend van ten hoogste 0,01 mol/ha/jaar wordt berekend ter plaatse van Natura 2000 gebied 'Biesbosch'.

Gezien geen milieutoestemming is verleend vóór de eerste vaststellingsdatum van Natura 2000 gebied de Biesbosch is intern salderen niet mogelijk. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor een Natura 2000 activiteit is onderzocht of gebruik gemaakt kan worden van een ecologische beoordeling.

Voor de beoogde bedrijfsvoering van *Wagemakers* een Passende Beoordeling (ecologisch onderzoek) uitgevoerd door TAUW B.V. (R001-1302545STH-V02-hme-NL, d.d. 8 juli 2025). Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat significant negatieve effecten als gevolg van de toename in stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Voor wat betreft het aspect stikstofdepositie zijn er derhalve vanuit de Omgevingswet geen belemmeringen voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000 activiteit.

BIJLAGE 1

Uitgangspunten emissiebronnen gebruiksfase

Bijlage 1: Uitgangspunten emissiebronnen beoogde situatie

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaatsvinden binnen de bedrijfsvoering op basis van informatie van de opdrachtgever. De bedrijfsvoering is gedurende 7 dagen per week geopend.

Bron nr.	Directe hinder	Voertuigen per jaar	Lengte [m]	Wegtype
G1	Vrachtwagens 80%	12.592	197	Binnen bebouwde kom stagnerend
G2	Vrachtwagens 20%	3.148	276	
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen per jaar	Lengte [m]	Wegtype
G3	Personenwagens/bestelbussen	1.460	2.606	Binnen bebouwde kom doorstromend
G4	Vrachtwagens	31.481	2.572	

* Voor de indirecte hinder is het aantal bewegingen (voertuigen x2) weergegeven.

Koude start

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de hoeveelheid koude starts die plaatsvinden.

Voor alle lichte voertuigen is worst case aangehouden dat deze middels een koude start (2 uur stilstaan) de bedrijfsvoering kunnen verlaten.

Voor het zware vrachtverkeer is worst case aangehouden dat 2 vrachtwagens per dag de bedrijfsvoering middels een koude start zullen verlaten.

Bron nr.	Koude start emissie	Voertuigen
		totaal / jaar
G5	Personenwagens/ bestelbussen	730
	Vrachtwagens	730

Stationair draaien

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het stationair draaien nader uitgewerkt.

Emissiegetallen voor stationaire emissies wegverkeer zijn opgenomen in de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1, bijlage 1 (rekenjaar 2026).

In de instructie zijn stationaire emissies gelijk gesteld aan stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 12 km/uur.

Bron nr.	Materieel	aantal vrachtwagens/ jaar	Bedrijfsduur [min/vrachtwagen]	Bedrijfsduur [uur/jaar]	NO _x / NH ₃	Emissiefactor * [g/uur]	Emissie [kg/jaar]
G6	Wegen	6.814	3	341	NO _x	91,0318	31,0167
					NH ₃	0,8976	0,3058
G7	Vrachtwagen laden/lossen	15.740	2,26	593	NO _x	91,0318	53,9445
					NH ₃	0,8976	0,5319

* Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1, bijlage 1.

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de mobiele werktuigen die worden ingezet.

Bron nr.	Materieel	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Stageklasse	Brandstofverbruik [liter]	Dieselverbruik [liter/uur]*	Draaiuren [per jaar]	Ad Blue verbruik [% van dieselverbruik]**	Ad Blue verbruik [liter/jaar]
G8	Mobiele kraan	2021	180	Stageklasse V 75 < kW < 560	12.000	18	680	6,5	780
	Mobiele kraan	2018	180	Stageklasse IV 75 < kW < 560	12.000	18	680	6,5	780
	Shovel	2017	137	Stageklasse IV 75 < kW < 560	6.000	14	443	6,5	390
	Puinbreker (huur)	> 2014	400	Stageklasse IV 75 < kW < 560	3.700	39	96	6,5	241
	Trommelzeef (huur)	> 2014	100	Stageklasse IV 75 < kW < 560	1.000	10	100	6,5	65
	Bobcat	2014	45	Stageklasse IV ≤ 56 kW	525	5	109	-	-

* Brandstofverbruik [l/u]: $B = 0,095 \cdot P_{max} + 0,54$ (motorbelasting 35%) uit Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries 2024.1v1

en 'TNO_2021_R12305 AUB (AdBlue verbruik, uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, Ligterink et al., 2021

** Ad Blueverbruik op basis van correspondentie TNO (bijlage 4)

Schepen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de schepen die de bedrijfsvoering aandoen.

De binnenvaartschepen zijn gemodelleerd tot deze zijn opgenomen in het heersende vaarbeeld, waarbij een lengte van 2 km is gehanterd.

Bron nr.	Omschrijving laden / lossen	Invoer Aeries	Type schip	Gemiddelde lading [ton]	Aantal schepen per jaar	Verblijftijd [u]	Walstroom [%]	Beladingspercentage [%]
G9	Binnenvaartschip laden lossen	Aanlegplaats	M6 Rijn-Hernekanaalschip	1.500	270	4	0%	50%

Bron nr.	Omschrijving varen	Invoer Aeries	Type schip	Gemiddelde lading [ton]	Aantal schepen per jaar [A-B]	Beladingspercentage [A-B]	Aantal schepen per jaar [B-A]	Beladingspercentage [B-A]
G10	Binnenvaartschip laden/lossen	Route 1	M6 Rijn-Hernekanaalschip	1.500	0	-	270	90%
G11	Binnenvaartschip laden/lossen	Route 2	M6 Rijn-Hernekanaalschip	1.500	270	10%	0	-

BIJLAGE 2a

**Invoergegevens en rekenresultaten Aeries
gebruiksfase**

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

Wagemakers Transportbedrijf B.V.
Albanoweg 7,
4731 VG Oudenbosch

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60250226 LDB
Berekening 4

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiTgD8cr9nyT
22 mei 2025, 09:14
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Berekening 4 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	17,6 kg/j	858,0 kg/j

Resultaten

Berekening 4 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3378117	Biesbosch
1,14 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Berekening 4 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Verkeer Koude start: overig G5: Koude start	0,2 kg/j	17,2 kg/j
6 Anders... Anders... G6: Stationair draaien (wegen)	0,3 kg/j	31,0 kg/j
7 Anders... Anders... G7: Stationair draaien (laden/lossen)	0,5 kg/j	53,9 kg/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning G8: Mobiele werktuigen	8,3 kg/j	128,4 kg/j
9 Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats G9: Schepen - aanlegplaats	-	102,6 kg/j
10 Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute G10: Schepen -varen	-	114,1 kg/j
11 Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute G11: Schepen -varen	-	56,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,2 kg/j	354,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Berekening 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1,14	1.824,90	1,14	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Biesbosch (112)	1,14	1.824,90	1,14	0,01	0,00	-

Berekening 4, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G1: VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	18,9 kg/j
Locatie	X:95837,34 Y:403392,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	197,43 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.593,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G2: VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:95779,24 Y:403352,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	276,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,1 g/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.148,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G3: PW/BB [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:95181,36 Y:403220,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 68,5 g/j
Lengte	2.606,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 64,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G4: VW [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	328,6 kg/j
Locatie	X:95173,77 Y:403226,37	Type scherm	-	NO ₂	82,8 kg/j
Lengte	2.572,10 m	Hoogte	-	NH ₃	7,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31.481,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	G5: Koude start	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:95861,22 Y:403313,13	NH ₃	0,2 kg/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	730,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	730,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Anders... | Anders...

Naam	G6: Stationair draaien (wegen)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	31,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:95861,35 Y:403333,63	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

7 Anders... | Anders...

Naam	G7: Stationair draaien (laden/lossen)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	53,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:95805,73 Y:403361,25	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	G8: Mobiele werktuigen	NO _x	128,4 kg/j			
Locatie	X:95812,04 Y:403364,93	NH ₃	8,3 kg/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele (overslag) kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	680 u/j	780 l/j	NO _x	40,6 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Mobiele (overslag) kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	680 u/j	780 l/j	NO _x	40,6 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	443 u/j	390 l/j	NO _x	20,8 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3700 l/j	96 u/j	241 l/j	NO _x	11,7 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Trommelzeef	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	100 u/j	65 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bobcat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	525 l/j	109 u/j		NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	G9: Schepen - aanlegplaats	NO _x					102,6 kg/j
Locatie	X:95851,43 Y:403412,34						
Lengte	70,96 m						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden / lossen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	50,0 %	270 /jaar	4u	0,0 %	NO _x	102,6 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

10 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	G10: Schepen - varen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_II Irrelevant	NO _x				114,1 kg/j
Locatie	X:95101,14 Y:402770,22							
Lengte	2.000,23 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
Binnenvaart varen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)		0 /jaar	0 %	270 /jaar	90 %	NO _x	114,1 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

11 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	G11: Schepen - varen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_II Irrelevant	NO _x				56,2 kg/j	
Locatie	X:96789,55 Y:403680,14								
Lengte	2.000,26 m								
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie		
Binnenvaart varen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	270 /jaar	10 %	0 /jaar	0 %	NO _x	56,2 kg/j		
						NH ₃	0,0 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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 2b

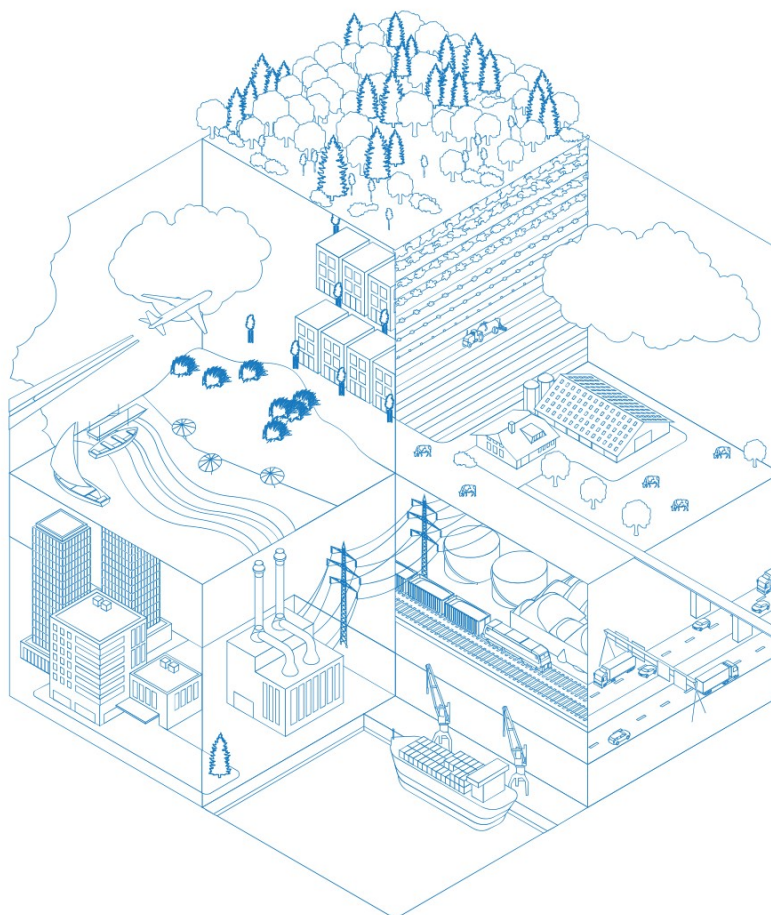
Rekenresultaten hexagonen met een hersteldoel

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

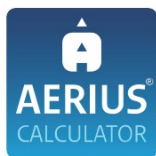
AERIUS kenmerk Projectberekening: RiTgD8cr9nyT

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Wagemakers Transportbedrijf B.V.
Albanoweg 7,
4731 VG Oudenbosch

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

60250226 LDB
RiTgD8cr9nyT
22 mei 2025, 09:14

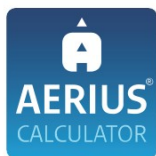
Totale emissie

Berekening 4 - Beoogd

Rekenjaar
2026

Emissie NH₃
17,6 kg/j

Emissie NO_x
858,0 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Berekening 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 3

**Passende beoordeling
(Ecologisch onderzoek)**



Wagemakers Transport B.V. te Oudembosch - Passende beoordeling

29 juli 2025

Verantwoording

Titel	Wagemakers Transport B.V. te Oudenbosch - Passende beoordeling
Opdrachtgever	Wematech Milieu Adviseurs B.V.
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering meet- en inspectiewerk	N.v.t.
Kenmerk	R001-1302545STH-V02-sss-NL
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	29 juli 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Hoe is de natuur in Nederland beschermd?	4
1.3.1	Natura 2000-gebieden	4
1.3.2	Kwaliteit	5
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	6
2.3	Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing	6
3	Wetterlijk kader	6
4	Passende beoordeling	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Methoden en resultaten stikstofonderzoek	8
4.2.1	Wat is stikstof?	8
4.2.2	Kritische depositiewaarde (KDW)	8
4.2.3	Niet-overbelaste situaties	9
4.2.4	Resultaten AERIUS-berekening	10
4.3	Effectbeoordeling stikstofdepositie	10
4.3.1	Bruine kiekendief (A081)	11
4.3.2	Grutto (A156)	13
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Aanleiding en doel	17
6	Literatuur	18

Bijlage 1 Aeries berekening gebruiksfase

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving en de wijze van kwaliteitsborging.

1.1 Doel

In opdracht van Wematech Milieu Adviseurs heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de ingebruikname van een bedrijfsuitbreiding van Wagemakers Transportbedrijf B.V. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde omgevingsvergunningen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Hoe is de natuur in Nederland beschermd?
- In hoeverre kan de beoogde ontwikkeling gevolgen hebben voor beschermde natuur?
- Zijn maatregelen en/of een omgevingsvergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Omgevingswet (hierna: 'Ow') beschermt bijzondere natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden), planten- en diersoorten en houtopstanden. De bescherming is geregeld in de Ow en/of in 1 van de 4 uitvoeringsbesluiten. Die uitvoeringsbesluiten zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: 'Bal')
- Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: 'Bkl')
- Besluit bouwwerken leefomgeving
- Omgevingsbesluit

In deze rapportage wordt waar relevant verwezen naar de artikelnummers in de wet of de uitvoeringsbesluiten.

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat plannen of projecten geen schade mogen toebrengen aan natuurgebieden, beschermde planten en dieren of houtopstanden tenzij daarvoor onder voorwaarden toestemming is verleend in de vorm van een omgevingsvergunning.

1.3 Hoe is de natuur in Nederland beschermd?

1.3.1 Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, gebieden met in Europees opzicht belangrijke natuurwaarden. De hierbij relevante Europese richtlijnen zijn de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). De verplichting om gebieden aan te wijzen is vastgelegd in artikel 2.31a, lid 1 van de Ow. Daarnaast geldt voor Natura 2000-gebieden conform artikel 11.6 van het Bal ook een specifieke zorgplicht. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden is een bevoegdheid van het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN;

artikel 2.44 van de Ow). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Hollands Diep is circa 7 kilometer. Het Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op circa 13 kilometer. Significante gevolgen zijn vanwege stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten. Hierdoor is een passende beoordeling noodzakelijk.

1.3.2 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van deze beoordeling zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die (ook) ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan, de uit te voeren werkzaamheden en de uitgangspunten die tijdens deze toetsing gehanteerd zijn.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om de Gorzen 1-7, 4731 TV Oudenbosch, in de provincie Noord-Brabant. Het plangebied bestaat uit een bedrijventerrein dat omringd is door agrarische percelen, grasland en doorgaande wegen.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)

2.2 Beoogde ontwikkeling

Het gaat om de ingebruikname van een uitbreiding van de huidige activiteiten. Wagemakers Transport B.V. is voornemens de doorzet aan stoffen te verhogen. Bij deze werkzaamheden komt stikstof vrij. De passende beoordeling richt zich op het beoordelen van mogelijke projecteffecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van verzuring of vermesting door stikstofdepositie. Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van een stikstofberekening in AERIUS Calculator (AERIUS kenmerk: RiTgD8cr9nyT). De stikstofberekening is uitgevoerd door Wematech Milieu Adviseurs bv. TAUW is niet aansprakelijk voor de gehanteerde invoergegevens. Een inhoudelijke beoordeling van de stikstofberekening in AERIUS Calculator maakt geen deel uit van deze rapportage.

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd bij de toetsing in dit rapport:

- Deze toets betreft een passende beoordeling. In dit rapport is uitsluitend getoetst aan het Ow onderdeel gebiedenbescherming. Toetsing van het voornemen aan overige natuurwet- en regelgeving is geen onderdeel van deze rapportage
- De passende beoordeling richt zich op het beoordelen van mogelijke projecteffecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van verzuring of vermesting door stikstofdepositie. Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van een stikstofberekening in AERIUS Calculator. De stikstofberekening (AERIUS kenmerk: RiTgD8cr9nyT) is opgenomen in bijlage 1

3 Wettelijk kader

De Europese biodiversiteit wordt door de Europese Unie beschermd en waar nodig hersteld door het beschermen van planten- en diersoorten en door het beschermen van gebieden. Samen vormen die gebieden een samenhangend netwerk, 'Natura 2000' geheten. De bescherming is wettelijk geregeld via een tweetal Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. De lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht tot het aanwijzen en beschermen van de soorten en de gebieden en het verwerken van de beide Europese richtlijnen in de nationale wet- en regelgeving. In Nederland is dat sinds 2005 het geval. In totaal hebben ongeveer 160 natuurgebieden een beschermde status als Natura 2000-gebied. Het uiteindelijke doel van Natura 2000 is het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hiervoor is vereist dat het goed genoeg gaat met de soort of het habitat om het voortbestaan ervan in Nederland op de lange termijn te garanderen. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de wijzingen van aanwijzingsbesluiten is een bevoegdheid van de Minister van LNV (artikel 2.44 Ow).

De doelen die in Natura 2000-gebieden moeten worden bereikt, worden instandhoudingsdoelstellingen genoemd. Die zijn vastgelegd in aanwijzingsbesluiten per gebied (wettelijk kader: artikel 3.58 Bkl). Op basis van het aanwijzingsbesluit wordt een beheerplan opgesteld. Hierin staat wat er moet gebeuren om de natuurdoelen voor dat gebied te halen en wie dat wanneer gaat doen. Dit moet zorgen voor een situatie waarin de natuur effectief wordt beschermd, waarbij ook rekening wordt gehouden met menselijk medegebruik. Per soort of

habitat is daarin aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, of dat een uitbreiding, of een verbetering nodig is. In de beheerplannen zijn instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt in ruimte en tijd.

Vergunningsplicht

Indien een plan of een project significante gevolgen *kan* hebben voor een Natura 2000-gebied dient een passende beoordeling opgesteld te worden (artikel 16.53c lid 1 Ow), rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Onder 'significante gevolgen' worden in dit verband gevolgen verstaan voor één of meer instandhoudingsdoelstellingen in één of meer Natura 2000-gebieden. Wanneer niet op voorhand en met zekerheid kan worden uitgesloten dat instandhoudingsdoelstellingen van een soort of habitatype door een plan of project geschaad worden, wordt (per definitie) gesproken van significante gevolgen.

Om schade aan Natura 2000-gebieden te voorkomen geldt een vergunningsplicht voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, een 'Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit' (artikel 8.74b Bkl). Een vergunning mag uitsluitend worden verleend indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de 'natuurlijke kenmerken van het gebied' niet zal aantasten.

Indien niet is uit te sluiten dat het project de 'natuurlijke kenmerken van het gebied' zal aantasten (lees: significante effecten heeft) dient middels een ADC-toets te worden beoordeeld of het project kan worden uitgevoerd.

4 Passende beoordeling

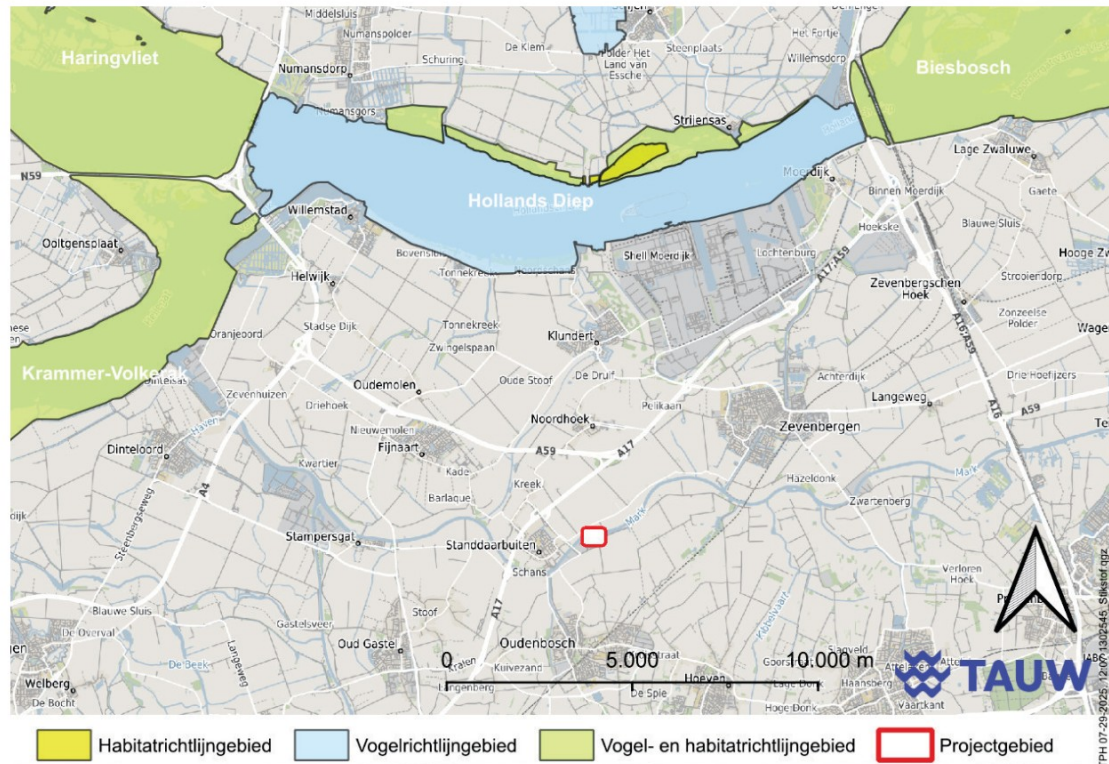
Dit hoofdstuk gaat in op de effecten van het project op Natura 2000-gebieden door stikstof.

4.1 Inleiding

Figuur 4.1 toont de ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Effecten op Natura 2000-gebied door oppervlakteverlies of verminderde samenhang zijn niet aan de orde. Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden zijn beperkt tot externe werking. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied het Hollands Diep ligt op circa 7 kilometer van het project. Het Natura 2000-gebied de Biesbosch ligt op circa 13 kilometer van het project en het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak op circa 11.5 kilometer afstand. Gezien deze afstanden en de aard van het voornemen zijn projecteffecten op Natura 2000-gebieden door storingsfactoren zoals geluid, licht, trillingen en optische verstoring uitgesloten. Alleen storingsfactoren met een grotere reikwijdte zijn binnen dit project relevant voor toetsing aan de Ow, in dit geval zijn dat mogelijke verzuring en vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht.

De ingebruikname van de uitbreiding van de bedrijfsvoering zal leiden tot uitstoot van stikstofoxiden, via vermesting en/of verzuring kan dit significante effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is nodig om zeker te stellen dat het project geen afbreuk

doet aan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Indien niet is uit te sluiten dat het project de significante negatieve effecten heeft op 'de natuurlijke kenmerken van het gebied', dient middels een ADC-toets (alternatieven, dwingende reden en compensatie) te worden beoordeeld of het project kan worden uitgevoerd.



Figuur 4.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving

4.2 Methoden en resultaten stikstofonderzoek

4.2.1 Wat is stikstof?

Stikstof is een essentiële voedingsstof voor planten. Een overmatige toename van stikstof kan echter zorgen voor verzuring en vermisting van de bodem en daarmee een verandering in de vegetatiesamenstelling. Snelgroeiende soorten zoals brandnetel, braam en bepaalde grassen profiteren van stikstoftoename en kunnen andere planten gaan overwoekeren. Dit leidt tot verruiging van de vegetatie en het verdwijnen van plantensoorten die kenmerkend zijn voor schralere milieus en doorgaans zeldzaam zijn. Insectensoorten die afhankelijk zijn van deze kenmerkende plantensoorten verdwijnen hierdoor eveneens. Dit kan leiden tot gebrek aan voedsel voor vogels die foerageren op insecten. Kortom, een overschot aan stikstof kan leiden tot een algehele achteruitgang van de biodiversiteit. Zo'n overschot wordt veroorzaakt door een overmaat van ammoniak en/of stikstofoxiden, stoffen die door de lucht worden verspreid en (deels) in Natura 2000-gebieden neerslaan.

4.2.2 Kritische depositiewaarde (KDW)

In Nederland is sprake van een stikstofoverschot en het is noodzakelijk dat dit wordt verminderd (van den Burg et al., 2021). De kritische depositiewaarde (KDW) speelt een belangrijke rol bij de

ecologische beoordeling van nieuwe stikstofdeposities. De KDW wordt gedefinieerd als de hoeveelheid depositie die, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat er significante negatieve effecten optreden die de structuur of het functioneren van het systeem schaadt (De Vries, 2021).

Voor de afzonderlijke Natura 2000-gebieden in Nederland zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor habitattypen en soorten. Voor alle habitattypen en soorten zijn KDW opgesteld. Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermisting van habitattypen wanneer deze boven de KDW komt. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten, bestaat een risico op een significant negatief effect waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd.

De KDW is in Van Dobben et al. (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per ha per jaar (N/ha/jr). In internationale wetenschappelijke publicaties worden kritische depositiewaarden als range behandeld. Vanuit ecologisch perspectief is dit logischer door onzekerheden en verschillen in gevoeligheid van verschillende vegetatietypen, verschillen in bodemtype, waterhuishouding en beheer van een gebied. Daarbij wordt aangegeven dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van ± 5 kg N/ha/jr (Cunha et al. 2002). Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol ($1 \text{ kg N} = 71,43 \text{ mol N}$). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg per ha per jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N per ha per jaar.

4.2.3 Niet-overbelaste situaties

De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is ingeval van een nog niet overbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief het projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen of projecten) alsnog leiden tot een overbelaste situatie.

AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonen met een (naderende) overbelasting en hexagonen zonder overbelasting. Voor de naderende overbelasting wordt een bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW aangehouden. Deze bandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW door cumulatie met andere plannen en projecten op te vangen. Dit betekent dat een toename op zichzelf én in cumulatie met andere plannen/projecten gezien de relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kan leiden. Dat geldt ook wanneer de ADW in combinatie met de toename dicht bij een naderend overbelaste situatie zit. Een passende beoordeling is voor een nog niet overbelaste situatie niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden wordt en significante effecten dus kunnen worden uitgesloten. In de effectbeoordeling worden daarom alleen (naderend) overbelaste situaties behandeld.

4.2.4 Resultaten AERIUS-berekening

Om de projecteffecten als gevolg van stikstofdepositie te beoordelen is een stikstofberekening in AERIUS Calculator uitgevoerd (zie bijlage 1; AERIUS kenmerk RiTgD8cr9nyT). Voor de beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is gebruiksfase van het project van belang. In de nieuwe situatie zal door ingebruikname van de uitbreiding van bedrijfsvoering permanent sprake zijn van nieuwe emissiewaarden. De uitstoot die optreedt tijdens de gebruiksfase van de uitbreiding van de bedrijfsvoering is 0,01 mol/ha/jaar. Voor de beoordeling is gekeken naar effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase.

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten uit AERIUS Calculator samengevat. In deze tabel zijn alle habitattypen, leefgebieden en zoekgebieden weergegeven waarop een toename van stikstofdepositie is berekend, inclusief bijbehorende kritische depositiewaarde (KDW), berekende depositie en of sprake is van (naderende) overbelasting.

De berekening wijst uit dat het project alleen leidt tot een toename van de stikstofdepositie op (naderend) overbelaste situaties in Natura 2000-gebied Biesbosch. Er is daarbij sprake van een maximale projectbijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op twee leefgebieden die van belang zijn voor twee soorten. Er is geen sprake van een toename van stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen in andere nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze blijven verder buiten beschouwing.

Tabel 4.1 Resultaten AERIUS-berekening voor Natura 2000-gebied Biesbosch; de beoogde situatie, rekenjaar 2025

Code	Naam	KDW (mol N/ha/jaar)	Achtergronddepositie incl. projectbijdrage (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage (mol N/ha/jaar)	Type belasting
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1571	1729,62	0,01	Overbelast
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1357	1824,90	0,01	Overbelast

4.3 Effectbeoordeling stikstofdepositie

De AERIUS-berekening wijst uit dat het project in de beoogde situatie leidt tot een bijdrage aan de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Biesbosch (Vogel- en Habitatrichtlijngebied). De bijdrage aan de stikstofdepositie is maximaal 0,01 mol N/ha/jaar in 1,14 hectare van het leefgebiedtype **Lg11** en **Lg08**. Deze leefgebieden zijn van ecologisch belang voor de volgende Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Biesbosch (zie ook tabel 4.3):

- Broedvogels: bruine kiekendief (A081)
- Niet-broedvogels: grutto (A156)

Effecten op bruine kiekendief en grutto worden in deze effectbeoordeling nader beschouwd.

Tabel 4.2 Projectbijdrage aan de stikstofdepositie op naderend overbelaste leefgebieden in het rekenjaar 2025.

Habitatype of leefgebied	Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)
L08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	1,06

Tabel 4.3 Leefgebieden waar een projectbijdrage is berekend en de (niet-)broedvogels die hiervan gebruik maken

Vogelrichtlijnsoort	Lg11	Lg08
Bruine kiekendief*	X	X
Grutto	X	X

*Broedvogel met instandhoudingsdoelstellingen; de overige vogelsoorten betreffen niet-broedvogels

4.3.1 Bruine kiekendief (A081)

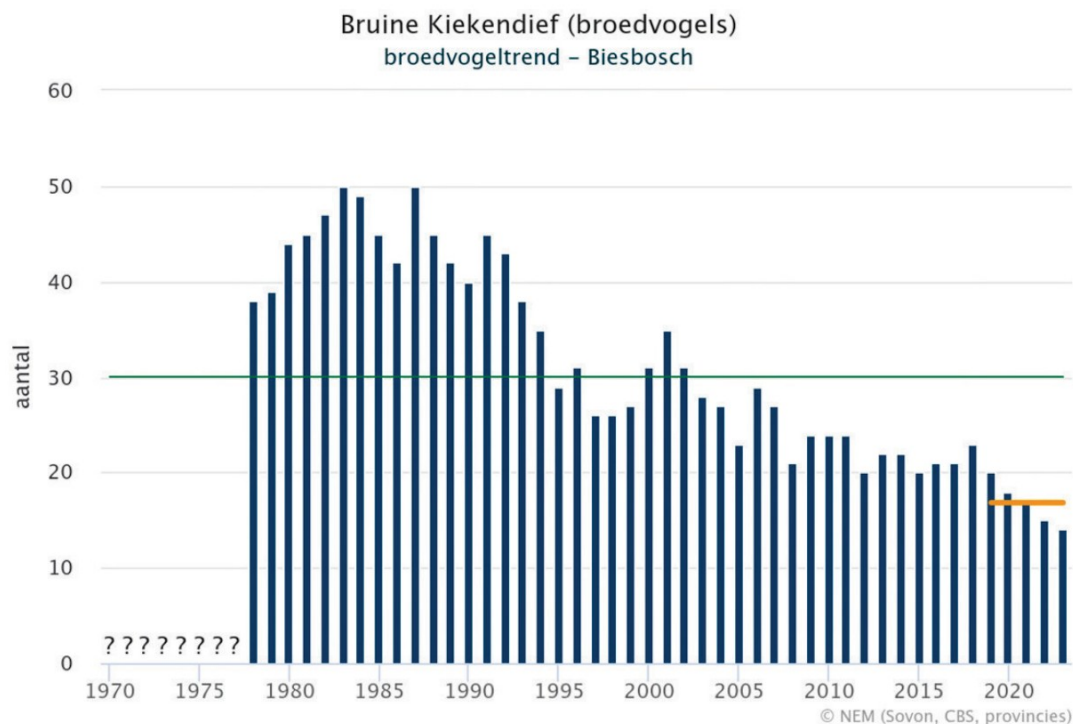
Beschrijving soort en leefgebied

Bruine kiekendief is een typische moerasvogel, maar de soort komt ook voor in open boerenland. Het broedgebied van bruine kiekendief bestaat vooral uit open moerasgebieden met uitgestrekt rietland. Daarnaast komt het voor dat bruine kiekendief in akkers en smalle rietkragen langs sloten broedt (Vogelbescherming, 2025). Bruine kiekendief jaagt op kleine zoogdieren en watervogels in een ruime omtrek van de nestplaats. Het foerageergebied omvat vooral rietmoerassen en akkers en graslanden in het agrarisch buitengebied (Profieldocument LVVN, 2008).

Instandhoudingsdoelstelling

Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen als broedgebied voor bruine kiekendief. Voor deze soort zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een doelstelling voor een populatie van 30 broedparen.

Het aantal broedparen bruine kiekendief daalt sinds 1990 in Natura 2000-gebied Biesbosch (zie figuur 4.3). Over de laatste 12 jaar is echter geen significante trend aantoonbaar in het aantal broedparen in de Biesbosch. Het aantal broedparen in Natura 2000-gebied Biesbosch ligt met gemiddeld 19 over de laatste 12 jaar ruim onder het instandhoudingsdoel van 30 broedparen.



Figuur 4.3 Jaarlijks aantal broedparen bruine kiekendief per jaar in Natura 2000-gebied Biesbosch (SOVON, 2025)

Landelijk heeft bruine kiekendief een zeer ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2025). Dit oordeel is vooral gebaseerd op de huidige populatiegrootte en dalende trend van >1% per jaar. Daarnaast is het toekomstperspectief voor bruine kiekendief als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld omdat de afname aanhoudt en deze landelijk gezien eerder lijkt te versnellen (SOVON, 2024).

Tabel 4.4 De Staat van Instandhouding (Svl) van bruine kiekendief als broedvogel in Nederland (SOVON, 2024)
Beoordeling Svl bruine kiekendief (broedvogel)

Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
Gunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig

Projecteffect

Als gevolg van het project is er een toename van stikstofdepositie op 2 leefgebieden waar bruine kiekendief gebruik van maakt (zie tabel 4.5).

Tabel 4.5 Projectbijdrage op leefgebied Bruine kiekendief in Natura 2000-gebied Biesbosch

Habitatype of leefgebied	Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)
L08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	1,06

Analyse sturende factoren en beoordeling

Bruine kiekendief heeft zijn broedbiotoop vooral in moerassen met overjarig rietland en in natte strooiselruigte. Het voedsel wordt in het broedgebied gezocht, maar ook het in het omliggende agrarisch gebied. Er is in Natura 2000-gebied Biesbosch voldoende leefgebied aanwezig om broed- en foerageergebied te bieden. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een populatie van 30 broedparen. Hoewel over de laatste 12 jaar geen duidelijke trend aantoonbaar is, is de populatie sinds 1993 afgenomen en dit lijkt door te zetten. De kwaliteit van het leefgebied is onbekend, maar mogelijk is sprake van een kwaliteitsafname. Ook het broedsucces is beperkt, maar de reden hiervoor is niet bekend. Mogelijke oorzaken zijn het verdrogen van rietlanden, toename vossenpopulatie, opslag van wilgen en open plekken gemaakt door grazende grauwe ganzen, onvoldoende rust. Het foerageergebied van de bruine kiekendief spreidt zich uit tot ongeveer 7 km vanaf de broedlocatie en is divers (LVVN, 2008). Het is aannemelijk dat de soort niet negatief wordt beïnvloed aangezien stikstofdepositie in maar 1,16 hectare plaats vindt in foerageer- en leefgebied (Lg11 en Lg08). In de Biesbosch foerageert de bruine kiekendief niet uitsluitend in deze stikstofgevoelige graslanden maar vooral in moeras- en akkergebieden (Provincie Noord-Brabant, 2023). Daarnaast is het regulier maaibeheer in deze graslanden voldoende om verruiging tegen te gaan, waardoor eventuele negatieve gevolgen van stikstofdepositie in Lg11 en Lg08 uitgesloten zijn (Provincie Noord-Brabant, 2023). Ook in de natuurdoelanalyse (provincie Noord-Brabant, 2023) is geconcludeerd dat stikstof geen knelpunt is voor de bruine kiekendief in dit gebied.

Conclusie

Het streefdoel van 30 broedparen bruine kiekendief wordt op dit moment niet gehaald in het Natura 2000-gebied Biesbosch. De precieze oorzaak is onduidelijk, maar verschillende factoren dragen hieraan bij: het lage broedsucces, verdroging van broedhabitat, toename van vossenpopulatie, opslag van wilgen, open plekken gemaakt door grazende grauwe ganzen en onvoldoende rust. Stikstofdepositie is geen drukfactor voor de bruine kiekendief in de Biesbosch in Lg11. Gelet op het kleine oppervlak met een toename in stikstofdepositie, het relatief grote en diverse foerageergebied van de bruine kiekendief, de beperkte functie van Lg11 en Lg08 als foerageergebied voor de bruine kiekendief in de Biesbosch en het maaibeheer in Lg11 en Lg08, zijn er geen effecten als gevolg van de zeer lokale en zeer geringe toename van stikstofdepositie. Er zijn daardoor evenmin cumulatieve effecten te verwachten.

4.3.2 Grutto (A156)*Beschrijving soort en leefgebied*

Grutto is een typische weidevogel/steltloper die broedt in vochtige graslanden. Buiten de broedtijd foerageert de soort vooral in open natte en vochtige gebieden. De dieren zoeken hun voedsel in moerassen en ondergelopen graslanden, boezemlanden en uiterwaarden. Ondiepe plassen en plas-dras weilanden zijn typische verzamelplekken (rust- en slaapplekken) waar de grutto staand slaapt (Ministerie van LNV, 2008).

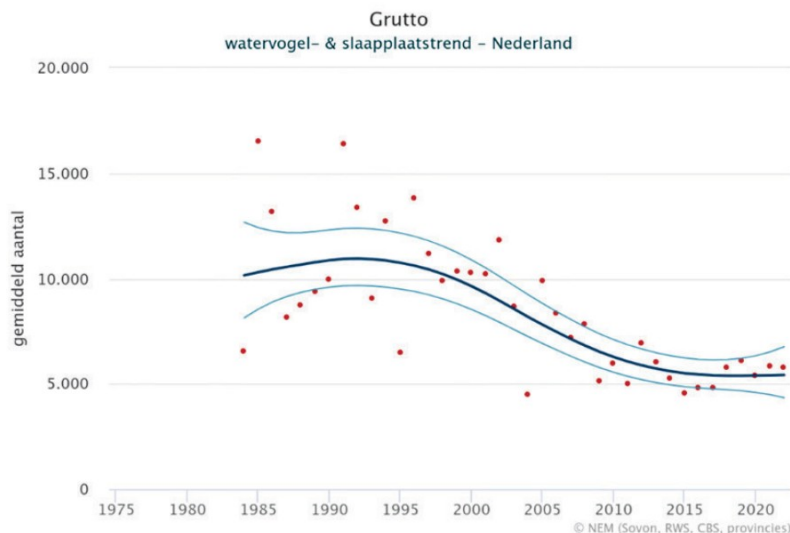
Instandhoudingsdoelstelling

Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen als slaap- en rustplaats en foerageergebied voor grutto. Voor deze soort zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor het behoud van de

omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een doelstelling voor een populatie van 60 overwinterende of doortrekkende individuen.

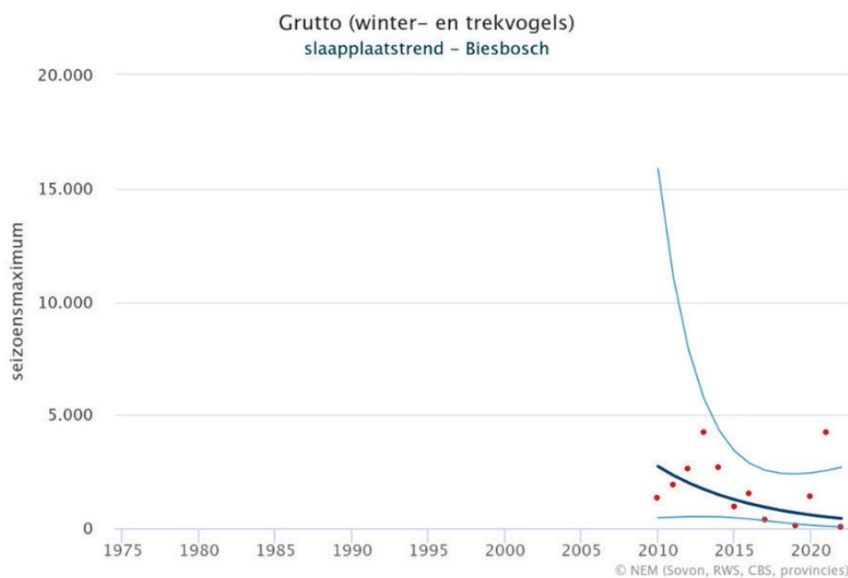
Voorkomen en staat van instandhouding

Grutto komt vooral voor in het westen en noorden van Nederland, met name in veenweidegebied. Sinds het begin van de jaren 80 is sprake van een significante afname van het aantal grutto's in Nederland.

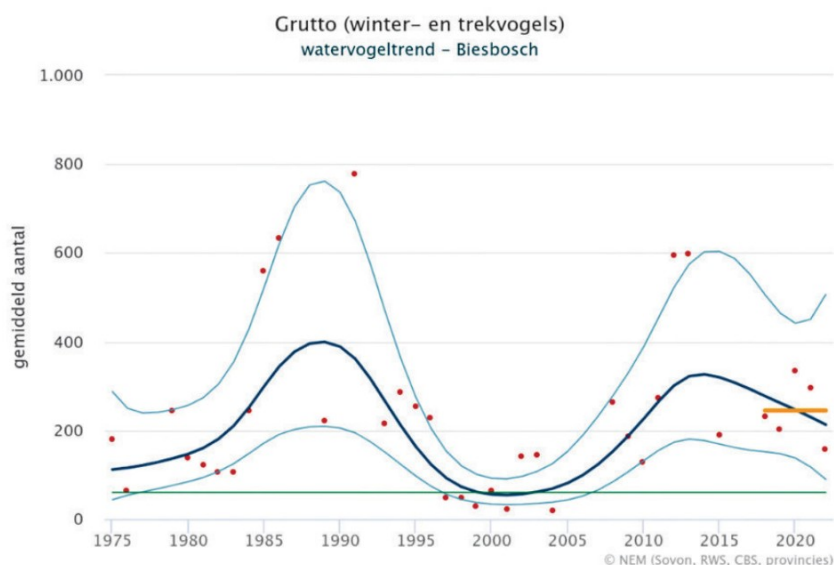


Figuur 4.4 landelijke niet-broedvogeltrend van grutto sinds begin jaren 80 (SOVON, 2025)

De Biesbosch wordt voornamelijk door trekkende grutto's gebruikt als rustplaats. De aantallen grutto's in de Biesbosch hangen daardoor vooral samen met de landelijk stand (provincie Noord-Brabant, 2023). Hoewel de aantallen grutto's sinds de jaren 80 zijn afgenomen laat de soort als niet-broedvogel over de laatste 12 jaar geen significante aantalsverandering zien. Ook binnen Natura-2000 gebied Biesbosch is geen significante trend zichtbaar voor de laatste 12 jaar voor slapende grutto's (zie figuur 4.5) en voor foeragerende grutto's (figuur 4.6). De meeste grutto's komen voor in de omgeving van de Spieringpolder. In mindere mate komen ze ook voor in Polder de Plomp en Polder Lepelaar (RVO, 2017). Gedurende de winter komt de grutto voornamelijk voor op de ontpolderde delen van de Sliedrechtse Biesbosch en de Brabantse Biesbosch (Terlouw et al., 2020). Door natuurontwikkeling en de vergroting van de rivierdynamiek is de Biesbosch aantrekkelijker geworden voor grutto's. Hiermee bevat de Biesbosch voldoende draagkracht voor het bereiken van het instandhoudingsdoel (RVO, 2017). Sinds 2008 wordt de instandhoudingsdoelstelling met een seizoensgemiddelde van 60 individuen structureel gehaald (Provincie Noord-Brabant, 2023 & SOVON, 2025).



Figuur 4.5 Gemiddelde aantal (winter- en trek) grutto's per jaar in Natura 2000-gebied Biesbosch (SOVON, 2025)



Figuur 4.6 Gemiddelde aantal foeragerende grutto's per jaar in Natura 2000-gebied Biesbosch (SOVON, 2025).

Landelijk heeft grutto een zeer ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2024). Dit oordeel is vooral gebaseerd op de huidige populatiegrootte en dalende trend van ongeveer 2% per jaar. Daarnaast is het toekomstperspectief voor grutto als 'zeer ongunstig' beoordeeld omdat de afname aanhoudt en een aantal zwaarwegende knelpunten spelen die een gunstige SvI in de weg

staan. Het leefgebied is matig ongunstig, voornamelijk omdat de kwaliteit van het leefgebied onvoldoende is (SOVON, 2024).

Tabel 4.6 De Staat van Instandhouding (Svl) van grutto als niet-broedvogel in Nederland (SOVON, 2024).

Beoordeling Svl grutto (niet-broedvogel)				
Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
Gunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig

Projecteffect

Als gevolg van het project is er een toename van stikstofdepositie op 1 leefgebied waar de grutto gebruik van maakt (zie tabel 4.7).

Tabel 4.7 Projectbijdrage op leefgebied Grutto in Natura 2000-gebied Biesbosch

Habitatype of leefgebied	Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar)	Oppervlakte (ha)
L08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	1,06

Analyse sturende factoren en beoordeling

Natura 2000-gebied Biesbosch heeft voor Grutto vooral een functie als foerageergebied en als slaapplek. Op dit moment biedt de Biesbosch voldoende draagkracht voor een populatie van 60 exemplaren (instandhoudingsdoel niet-broedvogel). De toename van stikstofdepositie in de leefgebiedtypes van grutto (te weten Lg11 en Lg08) kan mogelijk tot verruiging van de vegetatie leiden. Door de toename van voedingsstoffen wordt de productie van hoge grassoorten verhoogd, terwijl de diversiteit van planten en ongewervelden afneemt.

Potentiële prooidieren zijn slechter bereikbaar voor vogels doordat de dichtheid van de vegetatie toeneemt. Hierdoor kan de prooibeschikbaarheid voor de grutto afnemen (Provincie Noord-Brabant, 2017), hetgeen met name een probleem is voor broedpopulaties met opgroeiende jonge dieren.

Voor niet-broedvogel populaties speelt stikstof geen rol. Bovendien is binnen Natura-2000 gebied Biesbosch het reguliere maaibeheer voldoende om verruiging tegen te gaan (Provincie Noord-Brabant, 2017) en komen de grutto's in de Biesbosch vooral voor in nieuwe natuurontwikkelingsgebieden en niet in de graslanden die gevoelig zijn voor stikstof (Provincie Noord-Brabant, 2017). Mede dankzij de periodieke overstroming met rivierwater zijn er in nieuwe natuurontwikkelingsgebieden geen negatieve effecten door stikstofdepositie. Er is daarom geen zorg dat stikstofdepositie in de Biesbosch de trend negatief zal beïnvloeden (Provincie Noord-Brabant, 2023). In de toekomst zou verstoring door recreatie een beperkende factor kunnen worden voor uitbreiding van de populatie (Provincie Noord-Brabant, 2023). Hierbij is stikstofdepositie niet van belang.

Conclusie

Stikstof is geen sturende factor voor de grutto in de Biesbosch. Bovendien komt de soort vrijwel niet voor in de stikstofgevoelige onderdelen van het leefgebied, maar juist in niet-stikstofgevoelige delen binnen het Natura 2000-gebied. Gelet hierop zijn effecten als gevolg van de geringe toename van stikstofdepositie niet aan de orde. Significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstelling voor grutto zijn uitgesloten. Er zijn daardoor evenmin cumulatieve effecten te verwachten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Wematech Milieu Adviseurs heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de ingebruikname van een bedrijfsuitbreiding van Wagemakers Transportbedrijf B.V. De vraag is of, en zo ja in hoeverre, het voornemen van Wagemakers Transportbedrijf B.V. kan leiden tot (significante) negatieve effecten in Natura 2000-gebieden als gevolg van een projectbijdrage aan de stikstofdepositie. Het project kan alleen doorgaan als de beoogde ontwikkeling niet strijdig is met de bepalingen uit de Omgevingswet of als de benodigde natuurvergunning wordt afgegeven.

Deze rapportage betreft een passende beoordeling waarin de gevolgen van het project voor Natura 2000-gebieden zijn onderzocht, rekening houdend met instandhoudingsdoelstellingen die voor Natura 2000-gebieden zijn geformuleerd. Er is niet getoetst aan overige natuurwet- en regelgeving uit de Ow of provinciale verordeningen.

Om de effecten van het project op Natura 2000-gebieden te bepalen is een stikstofberekening in AERIUS Calculator uitgevoerd (zie bijlage 1; AERIUS kenmerk: RiTgD8cr9nyT). De berekening wijst uit dat het project in de beoogde situatie leidt tot een stikstofbijdrage op 2 leefgebieden in Natura 2000-gebied Biesbosch, namelijk Lg11 (Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied) en Lg08 (Nat, matig voedselrijk grasland).

Dit betreft leefgebieden van de volgende kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten:

- Bruine kiekendief (broedvogel)
- Grutto (niet-broedvogel)

De betreffende leefgebieden vormen geen onderdeel van het broedhabitat van bruine kiekendief. Daarnaast foerageert deze soort vooral in niet-stikstofgevoelige onderdelen van het leefgebied en zorgt het maaibeheer in de stikstofgevoelige leefgebieden dat negatieve effecten niet optreden. Gelet hierop zijn (cumulatieve) significante effecten als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

Voor grutto geldt dat de soort vrijwel uitsluitend in niet-stikstofgevoelige onderdelen van het leefgebied foerageert in de Biesbosch. Het betreft met name nieuw ontwikkelde natuur waar stikstofdepositie als gevolg van overstroming geen significant effect op heeft. Gelet hierop zijn

(cumulatieve) significante effecten als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Significant negatieve effecten door stikstofdepositie als gevolg van het project op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Biesbosch zijn uitgesloten.

6 Literatuur

De Vries, F., Bobbink, R., van den Burg, A., Beunen, R., Turnhout, S., 2021, Het belang van kritische depositiewaarden in het stikstofbeleid, SoortenNL, Nature Today

Ministerie van LNVN, 2008. Profieldocument bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*) A081.

Ministerie van LNVN, 2008. Profieldocument grutto (*Limosa limosa*) A156.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Gebiedsanalyse Biesbosch (112) Programma Aanpak Stikstof (PAS).

Provincie Noord-Brabant, 2023. Natuurdoelanalyse Biesbosch (112). 28 februari 2023

RVO, 2017. Natura 2000-beheerplan Biesbosch (112). oktober 2017.

SOVON, 2024. Bouwsteen A156 Grutto niet-broedvogel. Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000.

SOVON, 2024. Bouwsteen A081 Bruine kiekendief broedvogel. Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000.

Terlouw, S., de Jongm A., Gebuis, H., Jaquet, R., Haan, R., 2020, Avifauna van de Biesbosch, Natuur en Vogelwacht Biesbosch, Strix, 570 pag

Van den Burg, A.B., Berendse, F., van Dobben, H.F., Kros, J., Bobbink, R., Roelofs, J.G.M., Odé, B., van Swaay, C.A.M., Sierdsma, H., Siebel, H.N., en W. de Vries, 2021, Onderzoek naar een ecologisch noodzakelijke reductiedoelstelling van stikstof, Wereld Natuur Fonds, <https://hdl.handle.net/2066/241682>

Van Dobben H.F., Bobbink, R., Bal, D., van Hinsberg, A., 2012, Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden, Alterra-rapport 2397

www.sovon.nl (juni 2025)

www.vogelbescherming.nl (juni 2025)

Bijlage 1**Aerius berekening gebruiksfase**

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

Wagemakers Transportbedrijf B.V.
Albanoweg 7,
4731 VG Oudenbosch

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60250226 LDB
Berekening 4

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiTgD8cr9nyT
22 mei 2025, 09:14
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Berekening 4 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	17,6 kg/j	858,0 kg/j

Resultaten

Berekening 4 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3378117	Biesbosch
1,14 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Berekening 4 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Verkeer Koude start: overig G5: Koude start	0,2 kg/j	17,2 kg/j
6 Anders... Anders... G6: Stationair draaien (wegen)	0,3 kg/j	31,0 kg/j
7 Anders... Anders... G7: Stationair draaien (laden/lossen)	0,5 kg/j	53,9 kg/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning G8: Mobiele werktuigen	8,3 kg/j	128,4 kg/j
9 Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats G9: Schepen - aanlegplaats	-	102,6 kg/j
10 Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute G10: Schepen -varen	-	114,1 kg/j
11 Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute G11: Schepen -varen	-	56,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,2 kg/j	354,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Berekening 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1,14	1.824,90	1,14	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Biesbosch (112)	1,14	1.824,90	1,14	0,01	0,00	-

Berekening 4, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G1: VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	18,9 kg/j
Locatie	X:95837,34 Y:403392,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	197,43 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12.593,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G2: VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:95779,24 Y:403352,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	276,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,1 g/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.148,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G3: PW/BB [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:95181,36 Y:403220,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 68,5 g/j
Lengte	2.606,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 64,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G4: VW [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	328,6 kg/j
Locatie	X:95173,77 Y:403226,37	Type scherm	-	NO ₂	82,8 kg/j
Lengte	2.572,10 m	Hoogte	-	NH ₃	7,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31.481,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	G5: Koude start	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:95861,22 Y:403313,13	NH ₃	0,2 kg/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	730,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	730,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Anders... | Anders...

Naam	G6: Stationair draaien (wegen)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	31,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:95861,35 Y:403333,63	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

7 Anders... | Anders...

Naam	G7: Stationair draaien (laden/lossen)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	53,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:95805,73 Y:403361,25	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	G8: Mobiele werktuigen	NO _x	128,4 kg/j
Locatie	X:95812,04 Y:403364,93	NH ₃	8,3 kg/j
Oppervlakte	0,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele (overslag) kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	680 u/j	780 l/j	NO _x	40,6 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Mobiele (overslag) kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	680 u/j	780 l/j	NO _x	40,6 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	443 u/j	390 l/j	NO _x	20,8 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3700 l/j	96 u/j	241 l/j	NO _x	11,7 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Trommelzeef	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	100 u/j	65 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bobcat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	525 l/j	109 u/j		NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	G9: Schepen - aanlegplaats	NO _x	102,6 kg/j
Locatie	X:95851,43 Y:403412,34		
Lengte	70,96 m		

Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden / lossen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	50,0 %	270 /jaar	4u	0,0 %	NO _x	102,6 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

10 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	G10: Schepen - varen	Vaarwater	CEMT_II	NO _x	114,1 kg/j
Locatie	X:95101,14 Y:402770,22	Van A naar B	Irrelevant		
Lengte	2.000,23 m				

Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
Binnenvaart varen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	0 /jaar	0 %	270 /jaar	90 %	NO _x	114,1 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

11 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	G11: Schepen - varen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_II Irrelevant	NO _x				56,2 kg/j	
Locatie	X:96789,55 Y:403680,14								
Lengte	2.000,26 m								
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie		
Binnenvaart varen	Motorvrachtschip - M6 (Rijn Herne Schip)	270 /jaar	10 %	0 /jaar	0 %	NO _x	56,2 kg/j		
						NH ₃	0,0 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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4

Correspondentie TNO Adblue verbruik

Aan: [redacted] | Wematech
Onderwerp: RE: Neem contact op met een expert

Van: [redacted]@tno.nl>
Verzonden: maandag 27 november 2023 13:51
Aan: [redacted] | Wematech [redacted] | wematech.nl>
Onderwerp: RE: Neem contact op met een expert

Beste [redacted]

Uw e-mail was even blijven liggen, excuses daarvoor.

Het is inderdaad zo dat het AdBlue verbruik afhankelijk is van de motorbelasting. Bij een hogere motorbelasting wordt er meer brandstof verbruikt, maar omdat de SCR-katalysator beter werkt, zal het AdBlue percentage waarschijnlijk hoger zijn dan bij een lager brandstofverbruik. Het AdBlue verbruik moet daarom altijd gekoppeld zijn aan een brandstofverbruik. Naar verwachting zal je bijvoorbeeld de 7% AdBlue (7 liter AdBlue op 100 liter diesel) alleen halen bij hogere motorbelastingen, waarschijnlijk rond de 40% motorbelasting inderdaad. Als je bijvoorbeeld 20% gemiddelde motorbelasting hebt, zal het AdBlue-verbruik eerder richting de 4% gaan. Met hogere emissies tot gevolg.

Met de lage limiet van 0.4 g/kWh voor Stage-IV en stage V, is de SCR efficiëntie 95% of meer, om de limiet te halen. Op basis daarvan, samen met informatie vanuit meet- en monitoringsdata, is de onderstaande inschatting gemaakt. In onze meetprogramma's zien we een toename van de NOx emissies bij lagere last, wat de reduceerde SCR efficiëntie zien, NOx emissies lopen op tot 8 g/kWh bij lage last.

Onze inschatting is daarmee het onderstaande:

- 20% motorlast, 4% AdBlue
- 30% motorlast, 6% AdBlue
- 40% motorlast, 7% AdBlue

Het exacte AdBlue-verbruik zal echter variëren per machine en afhankelijk zijn van bijvoorbeeld de motortechnologie, kalibratie en de inzet van de machine. Het is daarom sterk onze aanbeveling om AdBlue en brandstof in de praktijk te monitoren / registreren.

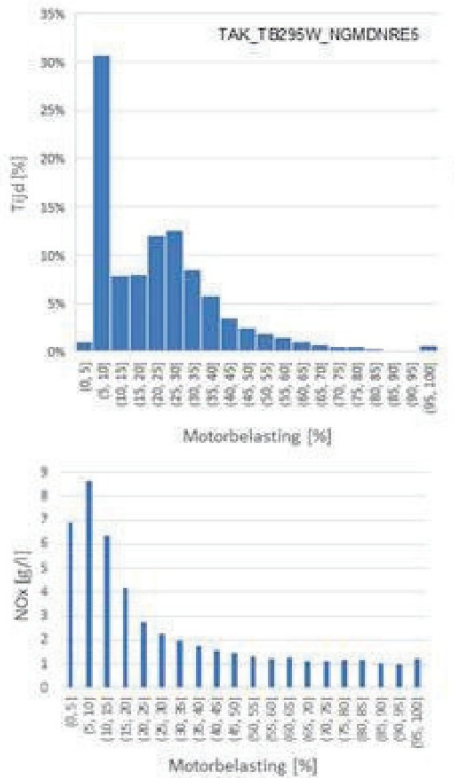
Dit omdat een brandstofverbruik vertaald naar motorbelasting toch altijd een gemiddelde is. De vermogensdistributie over de tijd heeft invloed op het AdBlue verbruik t.o.v. van het brandstofverbruik. Zo kan je bijvoorbeeld beter hebben dat een machine constant 40% last draait, dan een combinatie van stationair draaien en 80% last. Dit is ook beschreven in deze rapportage: [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

Nog wat voorbeelden vanuit onze meetprogramma's.

De onderstaande komt uit het EMPK-rapport (*TNO 2023 R10553: Pilot project Emissie Monitoring en Periodieke Keuring (EMPK) van bouwmaschinen*).

Hierbij zie je veel lage last draaien (bovenste figuur), en verhoogde emissies bij lage last (onderste figuur).

In dat meetprogramma zagen we nog steeds veel lage last draaien, en ook de hoogste emissies bij de machines met de laagste last (in het geval van Stage V tussen de 56 en 560 kW)



Impact start-stop

Door stationair draaien zoveel als mogelijk te voorkomen, gaat de gemiddelde motorbelasting omhoog. Je zou dan ook verwachten dit terug te zien in het AdBlue verbruik, die zou toe moeten nemen ten opzichte van het brandstofverbruik.

Voor de machines zonder SCR (en dus zonder AdBlue) is de NOx emissie met name afhankelijk van het brandstofverbruik.

Het brandstofverbruik neemt af met start-stop, en daarmee ook de NOx-emissie.

Kortom, door een goede registratie van A, U en B, kan het effect van start-stop systemen goed in kaart gebracht worden.

Een start-stop is potentieel een goede maatregel, mits het ook in praktijk goed toegepast wordt. Het is geen garantie dat er geen lage last gedraaid wordt met een start-stop systeem.

De onderstaande tekst gaat specifiek over de potentiële impact van start-stop. Komt uit rapport: *TNO 2021 R10221: Real-world emissions of non-road mobile machinery*

Hierbij is duidelijk dat “standby” voor een groot deel van de emissies zorgt, en dus ook veel reductiepotentieel.

Many machines are equipped with an automatic idle shut off. This reduces fuel consumption and also NO_x emissions. The idle shut-off usually shuts off the engine after several minutes. For that reasons also the NO_x emissions are calculated for the idle periods longer than 1 minute, 2 minutes, etc. This shows how much the NO_x emissions can be reduced if the automatic idle shut is used and is adjusted to that value.

For the first three machines, 1 to 7% of the NO_x emissions is caused by stand-by, lasting more than half an hour. This is 10 to 20% for stand-by times lasting more than 10 minutes. For stand-by times lasting more than 2 minutes the NO_x emissions of this stand-by are about 22 to 33% of the total NO_x emissions. These values are without the Volvo Stage V excavator for which little data was collected. This showed even higher contributions of standby.

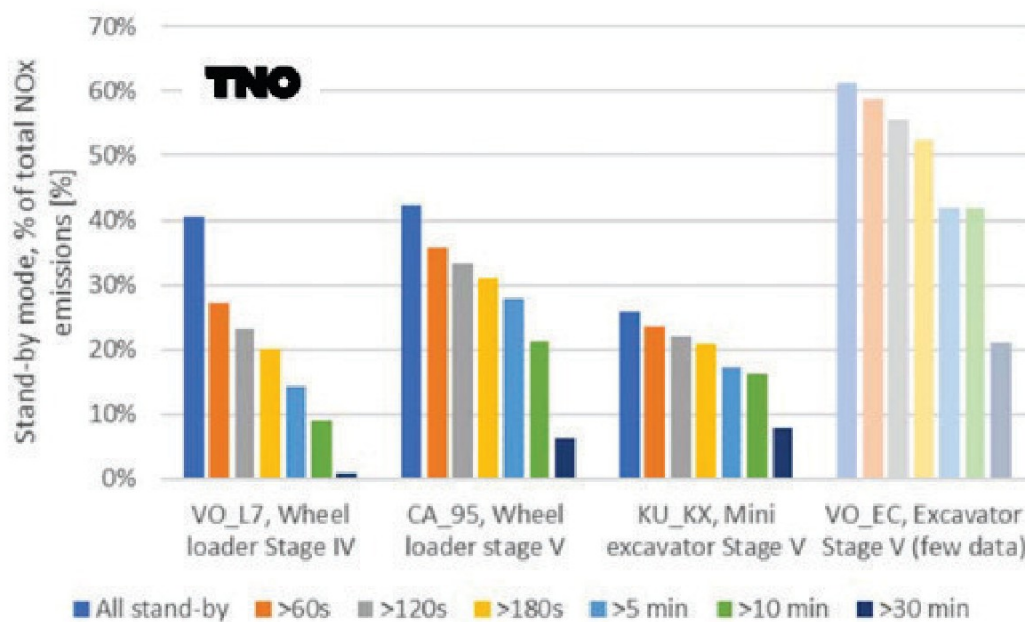


Figure 10: NO_x emissions during stand-by mode when no work is produced, for different duration of the stand-by events. For instance for the CA_95 stand-by events that last longer than 2 minutes contribute 33% to the total NO_x emissions.

Met vriendelijke groet,

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen