DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

TURNHOUTSEWEG 46 REUSEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Turnhoutseweg 46 Reusel
Referentie:	BuroROS.337.v03
Datum:	1 september 2023
Opdrachtgever:	Buro ROS

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 6

2. WETTELIJK KADER 8

2.1. Wet natuurbescherming 8
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 8
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen 8
2.4. Referentiesituatie 9
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering 9

3. REKENONDERZOEK 10

3.1. Uitgangspunten gebruiksfase 10
3.1.1. Verkeer 10
3.1.2. Mobiele werktuigen 12
3.1.3. Stookinstallaties 13
3.1.4. Houden van dieren 14

3.2. Uitgangspunten referentiesituatie 14
3.2.1. Verkeer 14
3.2.2. Mobiele werktuigen 16
3.2.3. Stookinstallaties 17
3.2.4. Houden van dieren 17

3.3. Berekeningswijze 18

4. CONCLUSIES 19
BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (REFERENTIE, BEOOGD EN VERSCHIL) 20

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemers zijn eigenaar van de locatie Turnhoutseweg 46, 46B en 46D in Reusel, waar op dit moment een pannenkoekenrestaurant, kinderboerderij, groepsaccommodatie en een kinderopvang met BSO worden geëxploiteerd. De huidige situatie van de functies en gebouwen is echter niet overeenkomstig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' waarin de locatie is bestemd als 'Recreatie - Verblijfsrecreatie'. De nevenactiviteiten (pannenkoekenhuis en kinderdagverblijf) zijn dermate ontwikkeld dat geen sprake meer is van een verblijfsrecreatie als hoofdbestemming. Daarnaast is door een omgevingsvergunning de kinderdagopvang recentelijk uitgebreid.

Om te komen tot een goede planologische borging van de huidige situatie inclusief eventuele ontwikkelingsruimte is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In de basisopzet is het uitgangspunt om de recreatieve enkelbestemming te handhaven met functie-aanduidingen voor de afzonderlijke zelfstandige functies voor horeca en kinderdagverblijf. Verder worden de volgende aanpassingen in het bestemmingsplan doorgevoerd:

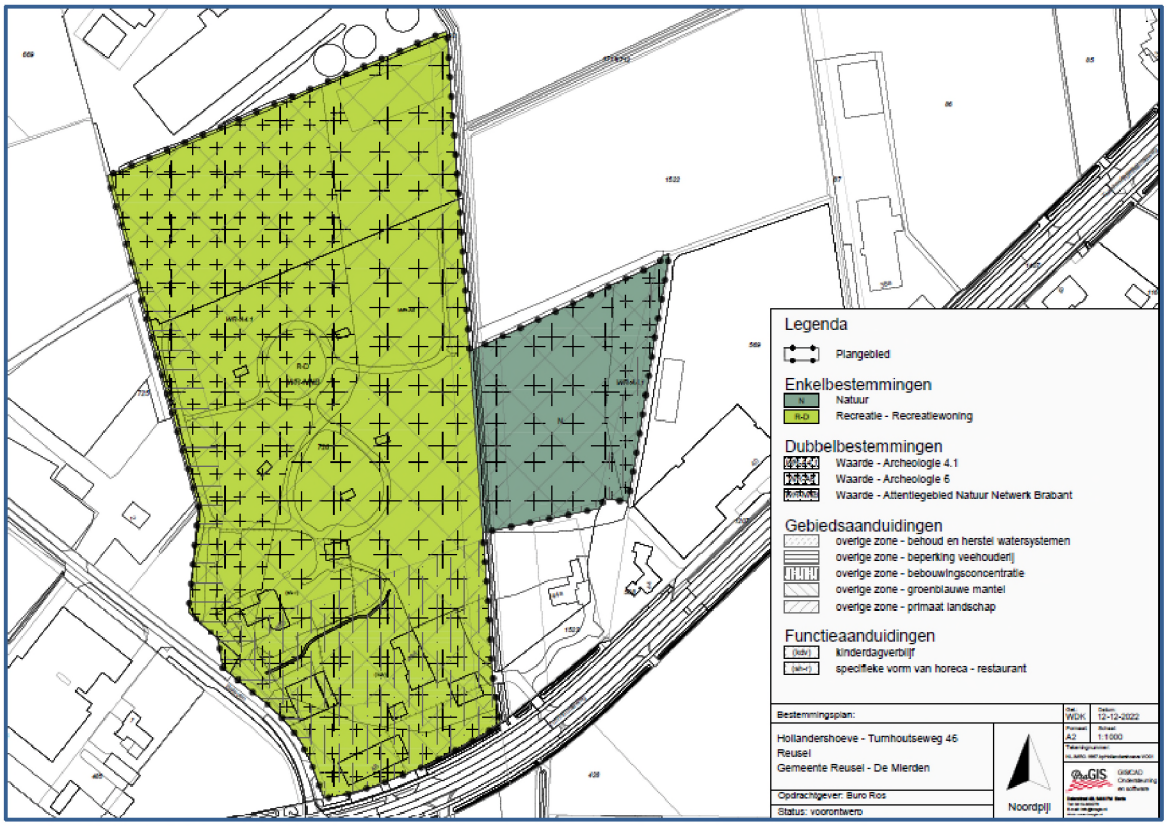
- Er is sprake van lichte horeca in de vorm van een restaurant met een opening tot maximaal 24.00 uur. Feesten en partijen zijn niet aan de orde;
- De hooiberg kan worden gebruikt voor een receptie en overlegruimte en/of kinderdagverblijf. Tevens kan de hooiberg worden gebruikt voor (natuur-)educatie;
- Borgen van de vijf bestaande schuilgelegenheden (35 m2) van de kinderboerderij door de toegestane oppervlakte te vergroten naar: 175 m2;
- Borgen van de gedoogbeschikking voor de horeca in combinatie met het bestaande terras van 350 m².

In het kader van deze bestemmingsplanwijziging moet een stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase worden uitgevoerd. Gezien het voornemen borging van de huidige situatie betreft kent het plan geen dan wel een verwaarloosbare aanlegfase.

De locatie ligt in aan de Turnhoutseweg tussen Reusel en Arendonk. Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. Een voorontwerp van de beoogde planverbeelding is weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 1. Locatie plangebied



Afbeelding 2. Planverbeelding

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

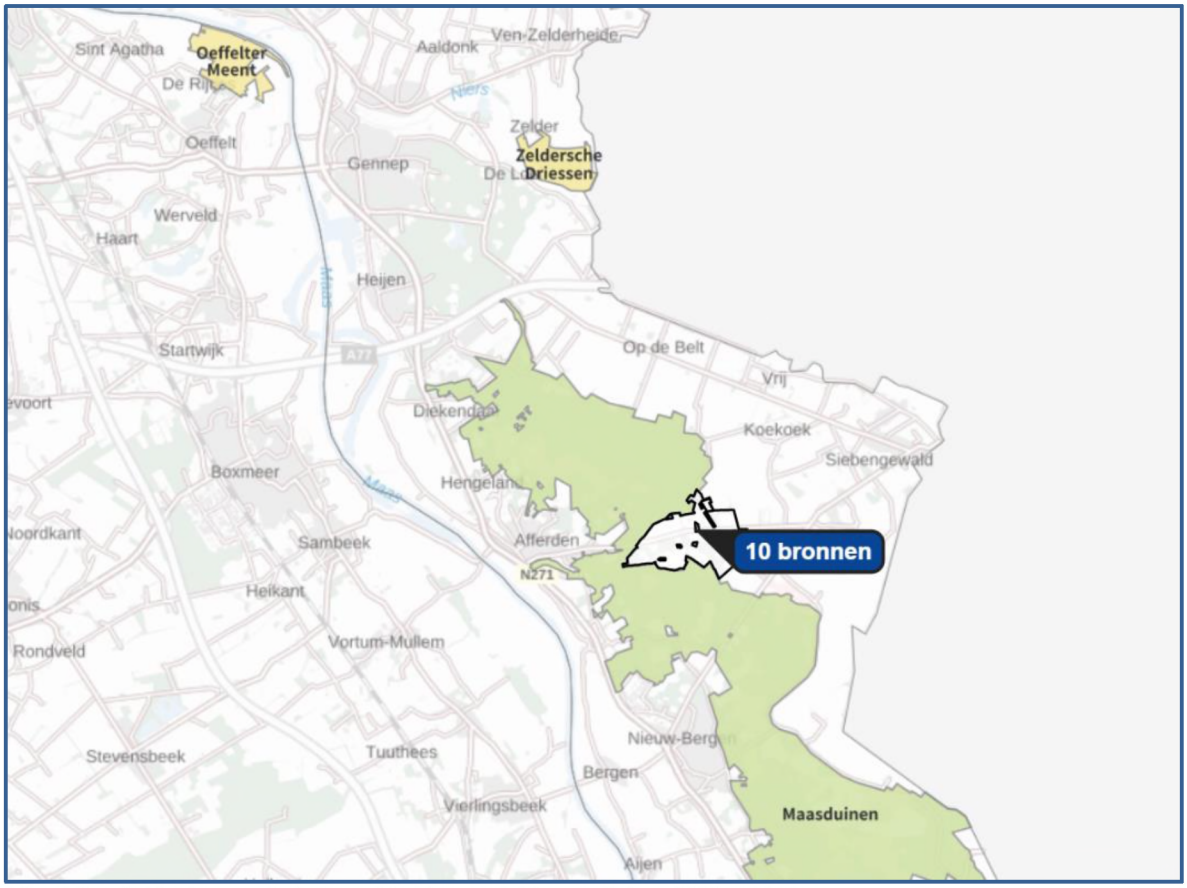
- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies;
- Toelichting bestemmingsplan 'Hollandershoeve te Reusel' inclusief regels, opgesteld door Buro ROS, d.d. augustus 2023;
- Planverbeelding 'Hollandershoeve – Turnhoutseweg 46 Reusel', d.d. 12 december 2022.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Maasduinen'. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied zijn ook meerdere Belgische Natura 2000-gebieden gelegen, waaronder 'Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout' op circa 1 kilometer afstand.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

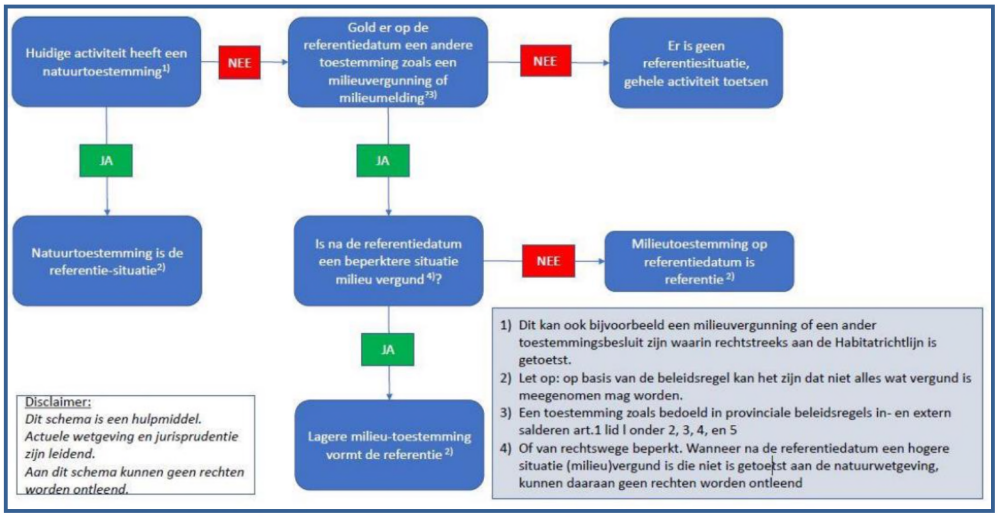
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is de recreatieve enkelbestemming samen met de afzonderlijke zelfstandige functies voor horeca en kinderdagverblijf in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen, de inzet van mobiele werktuigen, het stoken van stookinstallaties en het houden van dieren.

3.1.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de locatie is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[2]. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Reusel-De Mierden ('weinig stedelijk'). Voor de verschillende type bedrijven wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 1.

Tabel 1. Verkeersgeneratie in het 'buitengebied' van een 'weinig stedelijke' stad, ASVV 2021 CROW

Type bedrijf	**Verkeersgeneratie (vtb/100 m² bvo/etmaal)**	
	minimaal	maximaal
Bungalowpark (huisjescomplex)*	2,6	2,8
Kinderdagverblijf (crèche)	34,9	39,9
Kinderboerderij (stadsboerderij)*	22,5	22,5

* Betreft het kencijfers per bungalow/kamer.

** Omdat voor het buitengebied geen kencijfers bekend zijn is aangesloten bij de kencijfers voor de rest bebouwde kom.

Op locatie zal de volgende bedrijfsbebouwing zijn toegestaan: een horeca bedrijf categorie B, een Bed & Breakfast (11 kamers) en groepsaccommodatie (4 kamers), een kinderdagverblijf en BSO én een kinderboerderij. Volgens de planregels bedraagt de maximale bebouwde oppervlakte aan deze beoogde bedrijfsbebouwing 2.314 m². Dit is exclusief de (bedrijfs)woning en bijgebouw. De maximale bebouwde oppervlakte is gelijk verdeeld over de verschillende soorten bedrijven. Dit stemt volgens de opdrachtgever goed overeen met de werkelijkheid. Tabel 2 geeft de betreffende onderverdeling.

Tabel 2. Onderverdeling bedrijfsbebouwing

Soort bedrijf	**Maximale bebouwde oppervlakte bedrijfsbebouwing**
Horeca bedrijf categorie B	578,5 m²
Bed & Breakfast (11 kamers) en groepsaccommodatie (4 kamers)	578,5 m²
Kinderdagverblijf en BSO	578,5 m²
Kinderboerderij	578,5 m²

De maximale verkeersgeneratie per type bedrijf is vermenigvuldigd met het aantal m² van dit bedrijfstype om tot de totale verkeersgeneratie te komen. Dit is weergegeven in tabel 3.

[2] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

Tabel 3. Berekende verkeersgeneratie bedrijven

Type bedrijf	Aantal m²	Maximale verkeersgeneratie (vtb/100 m² bvo/etmaal)	Totale verkeersgeneratie (vtb/etmaal)
B&B (11 kamers) en groepsaccommodatie (4 kamers)	578,5	2,8*	42
Kinderdagverblijf en BSO	578,5	39,9	230,8
Kinderboerderij	578,5	22,5	130,2
Totaal	**1.735,5**		**403,0**

* Betreft het kencijfers per bungalow/kamer.

Voor een horecabedrijf zijn geen kencijfers met betrekking tot de verkeersgeneratie bekend en daarom is aangesloten bij de parkeerkencijfers van een café/bar/cafetaria zoals genoemd in tabel 4.

Tabel 4. Parkeerkencijfers (in pp) per 100 m² bvo, ASVV 2021 CROW

Café/bar/cafetaria	Rest bebouwde kom*	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	6,0	8,0

* Omdat voor het buitengebied geen kencijfers bekend zijn is aangesloten bij de kencijfers voor de rest bebouwde kom.

Voor een café/bar/cafetaria bedraagt de maximale (worst-case) parkeerbehoefte 7,0 parkeerplaatsen (pp) per 100 m² bvo. Op locatie is een horecabedrijf categorie B toegestaan met een maximale oppervlakte van 578,5 m². Daarmee komt de normatieve parkeerbehoefte voor de beoogde horeca-inrichting uit op 8,0 pp/100 m² bvo * 578,5 m² bvo = 46 parkeerplaatsen. Op een drukke dag bij volle bezetting is geschat dat de parkeerplaatsen voor bezoek een turnover[3] hebben van 2,5 en dat de parkeerplaatsen voor personeel een turnover hebben van 2. Het aandeel bezoekers bedraagt 90%[4]. Op basis van 2 bewegingen per bezette parkeerplaats (aankomst en vertrek) is de verkeersgeneratie bepaald in tabel 5.

Tabel 5. Berekende verkeersgeneratie horecabedrijf

Verdeling naar gebruik	Aandeel	Parkeerbehoefte	Turnover	Verkeersgeneratie
Aandeel bezoek	90%	41,4	2,5	207
Aandeel personeel	10%	4,6	2	18,4
Totaal		**46,0**		**225,4**

Uiteindelijk komt de totale verkeersgeneratie voor de beoogde situatie uit op naar boven afgerond 403 vtb/etmaal + 225,4 vtb/etmaal = 629 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is, conform CROW kencijfers, rekening gehouden 9 extra lichte voertuigbewegingen voor de (bedrijfs)woning. Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de bedrijven hangt dit samen met bijvoorbeeld bevoorrading en de ophaaldienst voor afval. Aangenomen is dat dit voor de gebruiksfase in totaal nog eens 13 vrachtwagenbewegingen per etmaal geeft (circa 2% van het totale aantal lichte voertuigbewegingen). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

[3] Aantal keer dat een parkeerplaats per dag bezet is.

[4] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen[5]. Er is aangenomen dat dit het geval is op de rotonde van de Wilhelminalaan met de Schoolstraat. Hier zal het verkeer namelijk verder afwikkelen in verschillendeere richtingen. De Schoolstraat heeft hier een verkeersintensiteit van ten minste 2.067 auto's per etmaal en 146 vrachtauto's per etmaal. Hiervoor is 'Staat van Mobiliteit Brabant' van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd[6].

3.1.2. Mobiele werktuigen

Op locatie zullen de volgende mobiele werktuigen worden ingezet:
- Er zijn twee tractoren (vermogen 50 kW) beide circa 1 uur per dag in gebruik voor onderhoud en beheer.
- Er is een kleine tractor (vermogen 20 kW) circa 2 uur per dag in gebruik voor het uitmesten en het voeren van de dieren.

Het bouwjaar van de tractoren is geschat op 2010 (Stage-IIIA). De NO_x- en NH_3-emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet[7]. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 6 en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 7.

1) **LBPJ** = $\mathbf{P_{max} * D * (F_v + F_e) * R}$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F_v	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F_e	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P_{max}	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];
D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].

[5] Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

[6] https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=bb60ab77f28d463a85dda3bbc12aba25

[7] *https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022*

F_v	*Range van 2% - 15% van het maximale vermogen.* *Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie.* *Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.*
F_e	*Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet[5].*
R	*Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet[5].*

2) **Emissie NO_x = $Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB$**
Emissie NH_3 = $P_b * B + P_u * D$

Emissie	Emissie NO_x- en NH_3 [kg/jaar];
D	Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];
B	Brandstofverbruik [liter/jaar];
Q_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NO_x [kg/liter];
Q_u	Coëfficiënt uren NO_x [kg/uur];
Q_a	Coëfficiënt AdBlue NO_x [kg/liter];
AB	Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar]; Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%) > Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
P_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NH_3;
P_u	Coëfficiënt uren NH_3.

Tabel 6. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen in de beoogde inrichting

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Tractoren	50	730	0,085	0,35	0,25	5,4	3969
Kleine tractor	20	730	0,085	0,35	0,25	2,2	1588
Totaal							**5.557**

Tabel 7. NO_x-en NH_3-emissies van de mobiele werktuigen in de beoogde inrichting

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	Stage Klasse	Q_b	Brandstof	Q_u	Q_a	AdBlue	Emissie NO_x	Pb	Pu	Emissie NH_3
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Tractoren	50	730	IIIA	0,030	3969	0,005	0,00	158,8	122,7	0,0000075	-	0,03
Kleine tractor	20	730	IIIA	0,030	1588	0,005	0,00	63,5	51,3	0,0000075	-	0,01
Totaal									**174,0**			**0,04**

De emissies zijn gemodelleerd als vlakbron over een gedeelte van het plangebied in de sector 'Mobiele werktuigen' onder 'Landbouw'. Er is aangesloten bij de defaultwaarden van het bronkenmerk.

3.1.3. Stookinstallaties

Op locatie zullen in het restaurant, de hooimijt, het kinderdagverblijf en de bedrijfswoning stookinstallaties aanwezig zijn. Zowel het restaurant (horecabedrijf), de hooimijt (B&B en groepsaccommodatie) als het kinderdagverblijf hebben een maximale oppervlakte van 578,5 m^2.

De stikstofemissie door het stoken in deze stookinstallaties is bepaald aan de hand van de factsheet 'Emissiewaarden AERIUS versie 5' (5 juli 2018) [8], omdat het gasverbruik niet bekend is. Voor het restaurant, de hooimijt en het kinderdagverblijf is uitgegaan van de categorie 'kantoren en winkels'. Hieruit blijkt dat dergelijke gebouwen een jaarlijkse emissie hebben van 0,16 kg NO_x per m^2 vloeroppervlakte. Hiermee komt de jaarlijkse uitstoot voor ieder van deze gebouwen uit op 0,16 kg NO_x/m^2 * 578,5 m^2 * = 92,56 kg NO_x. Daarnaast komt voor de (bedrijfs)woning (een 'oude vrijstaande woning') de totale jaarlijkse emissie neer op 3,59 kg NO_x en 0,47 kg NH_3.

Deze emissies zijn gemodelleerd als puntbronnen ter plaatste van de desbetreffende gebouwen in de sector 'Anders' met temporele variatie 'Verwarming van ruimten'. Als uittreedhoogte is de gebouwhoogte aangehouden en worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW ingevoerd.

3.1.4. Houden van dieren

Op locatie zullen (hobbymatig) de volgende dieren worden gehouden: 2 varkens (D 3.100), 2 koeien (A 3.100), 3 herten (K 4.100 bij benadering), 2 pauwen (E 3.100 bij benadering), 10 kippen (E 3.100), 5 alpaca's (K 4.100 bij benadering), 2 ezels (K 4.100 bij benadering), 7 geiten (C 1.100) en 8 schapen (B 1.100).

De emissies gemodelleerd als vlakbron over een gedeelte van het plangebied in de sector 'Landbouw', onder 'Stalemissies' met de desbetreffende RAV-codes en dieraantallen. Er is aangesloten bij de defaultwaarden van het bronkenmerk.

3.2. Uitgangspunten referentiesituatie

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar depositie plaatsvindt is 'Kempenland-West' met een referentiedatum van 7 december 2004. Omdat het hier echter een bestemmingsplanprocedure betreft is *de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie* de referentiesituatie.

In de referentiesituatie is de locatie in haar huidige situatie in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen, de inzet van mobiele werktuigen, het stoken van stookinstallaties en het houden van dieren.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de referentiesituatie kan worden toegerekend aan de locatie is wederom uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[9]. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Reusel-De Mierden ('weinig stedelijk'). Voor de verschillende type bedrijven wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in (eerder vermelde) tabel 1.

[8] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

[9] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

Op locatie is de volgende bedrijfsbebouwing aanwezig: een kampeerboerderij (11 kamers), een Bed & Breakfast (11 kamers), een kinderboerderij en ondersteunende horeca. Volgens de vigerende planregels bedraagt de maximale bebouwde oppervlakte aan deze huidige bedrijfsbebouwing 1.944 m^2. Dit is exclusief de (bedrijfs)woning en bijgebouw. De maximale bebouwde oppervlakte is gelijk verdeeld over de verschillende soorten bedrijven. Dit stemt volgens de opdrachtgever goed overeen met de werkelijkheid. Tabel 8 geeft de betreffende onderverdeling.

Tabel 8. Onderverdeling bedrijfsbebouwing

Soort bedrijf	**Maximale bebouwde oppervlakte bedrijfsbebouwing**
Kampeerboerderij (11 kamers)	486 m^2
Bed & Breakfast (11 kamers)	486 m^2
Kinderboerderij	486 m^2
Ondersteunende horeca	486 m^2

De maximale verkeersgeneratie per type bedrijf is vermenigvuldigd met het aantal m^2 van dit bedrijfstype om tot de totale verkeersgeneratie te komen. Dit is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Berekende verkeersgeneratie bedrijven

Type bedrijf	**Aantal m^2**	**Maximale verkeersgeneratie (vtb/100 m^2 bvo/etmaal)**	**Totale verkeersgeneratie (vtb/etmaal)**
Kampeerboerderij (11 kamers)	486	2,8*	42
B&B (11 kamers)	486	2,8*	42
Kinderboerderij	486	22,5	109,4
Totaal	**1.458**		**193,4**

* Betreft het kencijfers per bungalow/kamer.

Voor de ondersteunende horeca zijn geen kencijfers met betrekking tot de verkeersgeneratie bekend en daarom is aangesloten bij de parkeerkencijfers van een café/bar/cafetaria zoals genoemd in (eerder vermelde) tabel 4.

Voor een café/bar/cafetaria bedraagt de maximale (worst-case) parkeerbehoefte 7,0 parkeerplaatsen (pp) per 100 m^2 bvo. Op locatie is ondersteunende horeca met een maximale oppervlakte van 486 m^2 aanwezig. Daarmee komt de normatieve parkeerbehoefte voor de beoogde horeca-inrichting uit op 8,0 pp/100 m^2 bvo * 486 m^2 bvo = 39 parkeerplaatsen. Op een drukke dag bij volle bezetting is geschat dat de parkeerplaatsen voor bezoek een turnover[10] hebben van 2,5 en dat de parkeerplaatsen voor personeel een turnover hebben van 2. Het aandeel bezoekers bedraagt 90%[11]. Op basis van 2 bewegingen per bezette parkeerplaats (aankomst en vertrek) is de verkeersgeneratie bepaald in tabel 10.

[10] Aantal keer dat een parkeerplaats per dag bezet is.

[11] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

Tabel 10. Berekende verkeersgeneratie horecabedrijf

Verdeling naar gebruik	Aandeel	Parkeerbehoefte	Turnover	Verkeersgeneratie
Aandeel bezoek	90%	35,1	2,5	175,5
Aandeel personeel	10%	3,9	2	15,6
Totaal		**39,0**		**191,1**

Uiteindelijk komt de totale verkeersgeneratie voor de huidige situatie uit op naar boven afgerond 193,4 vtb/etmaal + 191,1 vtb/etmaal = 385 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is, conform CROW kencijfers, rekening gehouden 9 extra lichte voertuigbewegingen voor de (bedrijfs)woning. Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de bedrijven hangt dit samen met bijvoorbeeld bevoorrading en de ophaaldienst voor afval. Aangenomen is dat dit voor de gebruiksfase in totaal nog eens 8 vrachtwagenbewegingen per etmaal geeft (circa 2% van het totale aantal lichte voertuigbewegingen). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de gebruiksfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

3.2.2. *Mobiele werktuigen*

Op locatie worden momenteel de volgende mobiele werktuigen ingezet:
- Er zijn twee tractoren (vermogen 50 kW) beide circa 1 uur per dag in gebruik voor onderhoud en beheer.
- Er is een kleine tractor (vermogen 20 kW) circa 2 uur per dag in gebruik voor het uitmesten en het voeren van de dieren.

Het bouwjaar van de tractoren is geschat op 2010 (Stage-IIIA). De NO_x- en NH_3-emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1 in paragraaf 3.1.2.) en de AUB-methode (formule 2 in paragraaf 3.1.2.), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is wederom uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet[12]. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 11 en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 12.

[12] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022

Tabel 11. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen in de huidige inrichting

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Tractoren	50	730	0,085	0,35	0,25	5,4	3969
Kleine tractor	20	730	0,085	0,35	0,25	2,2	1588
Totaal							**5.557**

Tabel 12. NO_x-en NH_3-emissies van de mobiele werktuigen in de huidige inrichting

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	Stage Klasse	Q_b	Brandstof	Q_u	Q_a	AdBlue	Emissie NO_x	Pb	Pu	Emissie NH_3
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Tractoren	50	730	IIIA	0,030	3969	0,005	0,00	158,8	122,7	0,0000075	-	0,03
Kleine tractor	20	730	IIIA	0,030	1588	0,005	0,00	63,5	51,3	0,0000075	-	0,01
Totaal									**174,0**			**0,04**

De emissies zijn gemodelleerd als vlakbron over een gedeelte van het plangebied in de sector 'Mobiele werktuigen' onder 'Landbouw'. Er is aangesloten bij de defaultwaarden van het bronkenmerk.

3.2.3. Stookinstallaties

Op locatie zijn in het restaurant, de hooimijt, de kampeerboerderij en de bedrijfswoning stookinstallaties aanwezig. Zowel het restaurant (ondersteunende horeca), de hooimijt (B&B) als de kampeerboerderij hebben een maximale oppervlakte van 486 m^2.

De stikstofemissie door het stoken in deze stookinstallaties is bepaald aan de hand van de factsheet 'Emissiewaarden AERIUS versie 5' (5 juli 2018) [13], omdat het gasverbruik niet bekend is. Voor het restaurant, de hooimijt en de kampeerboerderij is uitgegaan van de categorie 'kantoren en winkels'. Hieruit blijkt dat dergelijke gebouwen een jaarlijkse emissie hebben van 0,16 kg NO_x per m^2 vloeroppervlakte. Hiermee komt de jaarlijkse uitstoot voor ieder van deze gebouwen uit op 0,16 kg NO_x/m^2 * 486 m^2 * = 77,76 kg NO_x. Daarnaast komt voor de (bedrijfs)woning (een 'oude vrijstaande woning') de totale jaarlijkse emissie neer op 3,59 kg NO_x en 0,47 kg NH_3.

Deze emissies zijn gemodelleerd als puntbronnen ter plaatste van de desbetreffende gebouwen in de sector 'Anders' met temporele variatie 'Verwarming van ruimten'. Als uittreedhoogte is de gebouwhoogte aangehouden en worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW ingevoerd.

3.2.4. Houden van dieren

Op locatie worden momenteel (hobbymatig) de volgende dieren gehouden: 2 varkens (D 3.100), 2 koeien (A 3.100), 3 herten (K 4.100 bij benadering), 2 pauwen (E 3.100 bij benadering), 10 kippen (E 3.100), 5 alpaca's (K 4.100 bij benadering), 2 ezels (K 4.100 bij benadering), 7 geiten (C 1.100) en 8 schapen (B 1.100).

[13] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

De emissies zijn gemodelleerd als vlakbron over een gedeelte van het plangebied in de sector ‘Landbouw’, onder ‘Stalemissies’ met de desbetreffende RAV-codes en dieraantallen. Er is aangesloten bij de defaultwaarden van het bronkenmerk.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2022).

Omdat het plan geen dan wel een verwaarloosbare aanlegfase kent, is enkel een AERIUS-projectberekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de gebruiksfase, welke zijn afgezet tegen de emissies die optreden in de referentiesituatie. Als rekenjaar is worst-case 2023 gekozen.

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied zijn ook meerdere Belgische Natura 2000-gebieden gelegen, waaronder Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout’ op circa 1 kilometer afstand. Om ook een duidelijk beeld te krijgen van de stikstofdepositie op deze Belgische Natura 2000-gebieden zijn extra eigen rekenpunten ingevoerd ter hoogte van deze gebieden.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de projectberekening met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage I.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het plan aan de Turnhoutseweg 46 Reusel de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de projectberekening blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er voor de beoogde situatie (gebruiksfase) dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Daarnaast blijkt uit de projectberekening dat de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (de Belgische Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied) ook niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ook voor de Belgische Natura 2000-gebieden is er voor de beoogde situatie (gebruiksfase) ten opzichte van de referentiesituatie dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (referentie, beoogd en verschil)

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Turnhoutseweg 46, - Reusel

Activiteit

Omschrijving	BP Hollandershoeve te Reusel
Toelichting	Borging van de huidige situatie voor de locatie Turnhoutseweg 46 te Reusel. AERIUS-projectberekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rg2e3zdc5gBo
Datum berekening	01 september 2023, 13:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2023	56,1 kg/j	523,4 kg/j
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	2023	59,8 kg/j	637,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	2404314	Kempenland-West
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	0,03 mol/ha/j	2404314	Kempenland-West
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

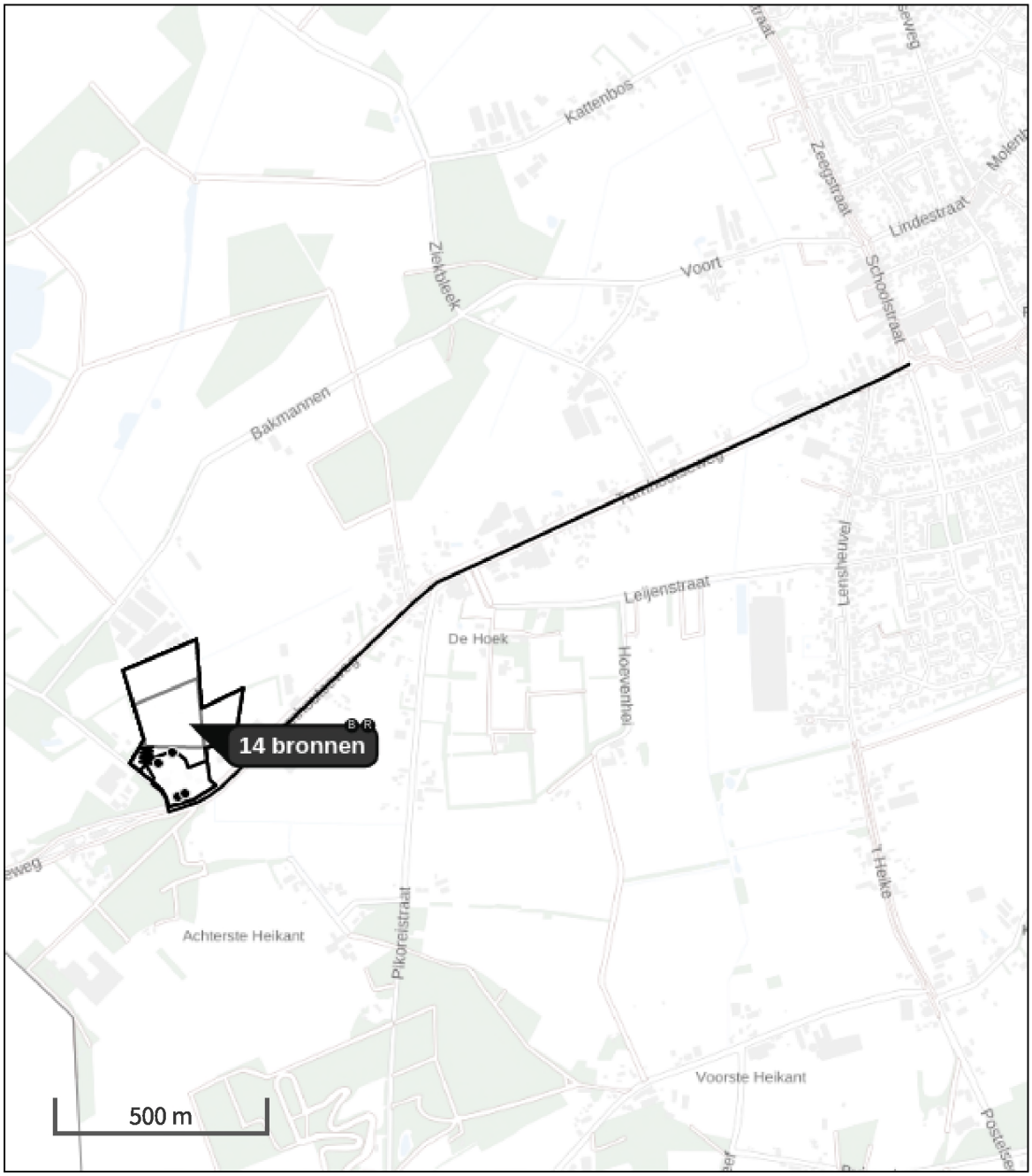
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
2 Landbouw | Stalemissies | Houden van dieren	49,7 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen | Landbouw | Inzet mobiele werktuigen	41,7 g/j	174,0 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stookinstallatie restaurant	-	77,8 kg/j
7 Anders... | Anders... | Stookinstallatie hooimijt	-	77,8 kg/j
8 Anders... | Anders... | Stookinstallatie kampeerboerderij	-	77,8 kg/j
9 Anders... | Anders... | Stookinstallatie (bedrijfs)woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	5,9 kg/j	112,5 kg/j

Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
2 Landbouw | Stalemissies | Houden van dieren	49,7 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen | Landbouw | Inzet mobiele werktuigen	41,7 g/j	174,0 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stookinstallatie restaurant	-	92,6 kg/j
7 Anders... | Anders... | Stookinstallatie hooimijt	-	92,6 kg/j
8 Anders... | Anders... | Stookinstallatie kinderdagverblijf	-	92,6 kg/j
9 Anders... | Anders... | Stookinstallatie (bedrijfs)woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	9,6 kg/j	182,4 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Beoogde gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Kampina & Oisterwijkse Vennen
Regte Heide & Riels Laag
Kempenland-West
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
10	De Zegge (21 km)	X:124087 Y:357228	-
9	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (20 km)	X:117181 Y:376849	-
11	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (22 km)	X:115801 Y:371300	-
6	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:152317 Y:364982	-
7	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:155768 Y:364131	-
12	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (23 km)	X:146874 Y:352297	-
13	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (24 km)	X:147831 Y:352496	-
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (12 km)	X:128131 Y:366105	-
8	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (20 km)	X:143766 Y:354990	-
1	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (1 km)	X:136878,65 Y:372180,2	-
2	Ronde Put (4 km)	X:137023 Y:369749	-
3	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (5 km)	X:133232 Y:375975	-
4	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (6 km)	X:137436 Y:368074	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:137471,75 Y:373827,43	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	6,47 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van dieren	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	49,7 kg/j
Locatie	X:137423,4 Y:373852,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	Overig	2	NH_3	3	-	6,0 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	2	NH_3	4,4	-	8,8 kg/j
	E3.100 - overige huisvestingssystemen (Kippen; (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok; jonger dan 19 weken)	Overig	12	NH_3	0,25	-	3,0 kg/j
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	8	NH_3	0,7	-	5,6 kg/j
	C1.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar)	Overig	7	NH_3	1,9	-	13,3 kg/j
	K4.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; pony's in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	10	NH_3	1,3	-	13,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO_x	174,0 kg/j
		NH_3	41,7 g/j
Locatie	X:137421,8 Y:373870,42		
Oppervlakte	5,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3969 l/j	730 u/j		NO_x	122,7 kg/j
					NH_3	29,8 g/j
Kleine tractor	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1588 l/j	730 u/j		NO_x	51,3 kg/j
					NH_3	11,9 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase			Links	Rechts	NO_x	108,1 kg/j
Locatie	X:138165,5 Y:374208,82	Type scherm		-	-	NO_2	25,4 kg/j
Lengte	2.276,43 m	Hoogte		-	-	NH_3	5,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	394,0 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens			Links	Rechts	NO_x	4,5 kg/j
Locatie	X:137384,5 Y:373750,2	Type scherm		-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	232,40 m	Hoogte		-	-	NH_3	51,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie restaurant	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	77,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137399,35 Y:373732,5				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

7 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie hooimijt	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	77,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137432,67 Y:373757,64				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

8 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie kampeerboerderij	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	77,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137448,28 Y:373652,4				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

9 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie (bedrijfs)woning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:137463,48 Y:373657,98				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:137471,75 Y:373827,43	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	6,47 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van dieren	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	49,7 kg/j
Locatie	X:137423,4 Y:373852,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	Overig	2	NH_3	3	-	6,0 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	2	NH_3	4,4	-	8,8 kg/j
	E3.100 - overige huisvestingssystemen (Kippen; (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok; jonger dan 19 weken)	Overig	12	NH_3	0,25	-	3,0 kg/j
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	8	NH_3	0,7	-	5,6 kg/j
	C1.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar)	Overig	7	NH_3	1,9	-	13,3 kg/j
	K4.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; pony's in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	10	NH_3	1,3	-	13,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO_x	174,0 kg/j
		NH_3	41,7 g/j
Locatie	X:137421,8 Y:373870,42		
Oppervlakte	5,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3969 l/j	730 u/j		NO_x	122,7 kg/j
					NH_3	29,8 g/j
Kleine tractor	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1588 l/j	730 u/j		NO_x	51,3 kg/j
					NH_3	11,9 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase			Links	Rechts	NO_x	175,1 kg/j
Locatie	X:138165,5 Y:374208,82	Type scherm		-	-	NO_2	41,1 kg/j
Lengte	2.276,43 m	Hoogte		-	-	NH_3	9,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	638,0 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13,0 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens			Links	Rechts	NO_x	7,3 kg/j
Locatie	X:137384,5 Y:373750,2	Type scherm		-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	232,40 m	Hoogte		-	-	NH_3	83,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13,0 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie restaurant	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	92,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137399,35 Y:373732,5				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

7 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie hooimijt	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	92,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137432,67 Y:373757,64				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

8 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie kinderdagverblijf	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	92,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:137448,28 Y:373652,4				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

9 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie (bedrijfs)woning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:137463,48 Y:373657,98				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/