



& RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

MILIEUTOETS

Boer Pelleboer
Hasselterdijk 43a
8043 PE ZWOLLE

BOERPELLEBOER



S. Holkenborg
Adviseur ROM
06 13 71 16 12

Datum
24-06-2021



&RESULTAAT

Inhoudsopgave

1. Algemeen.....	3
2. Toelichting milieuaspecten.....	3
2.1. Stikstof en ammoniak	3
2.2. Fijn stof en Geur.....	6
2.3. Bedrijven en milieuzonering.....	6
2.4. Activiteitenbesluit.....	6
Bijlage: AERIUS verkeersbewegingen	8
Bijlage: AERIUS aanlegfase	9



1. Algemeen

Het bedrijf BoerPelleboer wil zich verder ontwikkelen als stadboerderij aan de Hasselterdijk 43a te Zwolle. Om deze ontwikkeling te kunnen realiseren dient de bestemming van de huidige locatie worden gewijzigd van wonen naar agrarische.

2. Toelichting milieuaspecten

2.1. Stikstof en ammoniak

Verkeersbewegingen

AERIUS berekent de totale emissie van wegverkeer over een heel jaar. De voertuigaantallen (in te voeren als aantal verkeersbewegingen) kunnen in AERIUS opgegeven worden als aantal per jaar, per maand, per dag of per uur. Deze aantallen worden door AERIUS automatisch omgerekend naar het aantal in het hele jaar. Bij het invoeren van de verkeersbewegingen dient zowel het heen- en teruggaand verkeer ingevoerd te worden. Het aantal vervoersbewegingen moet daarom verdubbeld worden om het totaal aantal vervoersbewegingen te krijgen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. 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.

De Stadsboerderij wil het aantal verkeersbewegingen met verbrandingsmotoren zoveel mogelijke beperken. Om dit te bereiken worden:

- De eigen transport middelen allemaal voorzien van electra motoren;
- De producten van Stadtboerderij bezocht met een elektrische bestelbus;
- De bezoekers (voornamelijk bewoners uit Zwolle) gestimuleerd om zoveel mogelijke met de fiets te komen;

Ondanks de bovenstaande maatregelen is onvermijdelijk dat er verkeersbewegingen met een verbrandingsmotor van en naar de stadsboerderij plaats vinden. De verwachting is dat de onderstaande verkeersbewegingen per week / maand zullen zijn met een verbrandingsmotor.

Vervoersbewegingen (gebruiksfase)		
	per week	Per maand
Personenauto's (Zorg)	40	172
Personenauto's (Winkel)	70	304
Personenauto's (Overig)	50	216

In de bijgevoegde Aerius-berekening zijn we uitgegaan van een worst case senario en zijn daarbij uitgegaan van 1000 i.p.v. de verwachte 692 transport beweging per maand. Uit deze berekening blijkt dat deze transport bewegingen geen invloed hebben op de omliggende Natura-2000 gebieden.

Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de sloop en nieuwbouw van diverse gebouwen. Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten dus stikstof uit.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklasse). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient per stageklasse het brandstofgebruik aangegeven te worden (liter brandstof per jaar) of het aantal draaiuren.



& RESULTAAT

Voor een berekening op basis van stageklasse zijn onderstaande gegevens nodig:

1. De combinatie van stage- en vermogensklasse;
2. Het totale brandstofgebruik per jaar [liter brandstof/jaar];
3. De tijdsduur stationair draaien [uur/jaar];
4. De cilinderinhoud [liter];

Op basis van deze aspecten berekent AERIUS automatisch de totale emissies NO_x en NH₃ als gevolg van belasting en stationair draaien.

De inzet van de mobiele werktuigen kan in AERIUS worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, wordt gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines binnen werken.

Brandstofverbruik

Op basis van de gebruiksuren per etmaal (schatting) kan het totale brandstofverbruik per jaar (vermenigvuldigd met 365 worden berekend.)

Werktuigen	Aantal uur in gebruik aanlegfase	Totaal verbruik
Rupskraan 130 kW	12	216 liter per jaar
Tractor 56 kW	12	120 liter per jaar
Shovel groot 56 kW	16	192 liter per jaar
Betonpomp 56 kW	25	175 liter per jaar
Mobiele kraan 56 kW	80	electrisch
Vrachtwagen 76 kW	10	150 liter per jaar
Shovel klein 38 kW	30	190 liter per jaar

Stationair draaien

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd. Door TNO wordt uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien.

Genoemde percentages dienen als voorbeeld, er kan hier gemotiveerd van worden afgeweken. Het aantal uur stationair draaien dient geschat en onderbouwd te worden. Aandachtspunt is dat stationair draaien vaker voorkomt dan meestal gedacht. Dit komt omdat het vaak maar korte periodes zijn (laden en lossen vee, passeren ander werktuig e.d.). Ook tijdens (korte) instructies en dergelijke staat het werktuig vaak even stil en draait de motor stationair door.



In de aangevraagde situatie wordt uitgegaan van het gemiddelde van 30%. Het aantal uren stationair draaien is al volgt berekend:

Werktuigen	Stationair draaien (%)	Aantal uur in gebruik aanlegfase	Totaal uren stationair
Rupskraan 130 kW	30%	12	4 uur per jaar
Tractor 56 kW	30%	12	4 uur per jaar
Shovel groot 56 kW	30%	16	5 uur per jaar
Betonpomp 56 kW	30%	25	8 uur per jaar
Mobiele kraan 56 kW	30%	80	24 uur per jaar
Vrachtwagen 76 kW	30%	10	3 uur per jaar
Shovel klein 38 kW	30%	30	9 uur per jaar

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (cubic centimer, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld.

Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

In de aangevraagde situatie is de cilinderinhoud per werktuig als volgt berekend:

Werktuigen	Cilinderinhoud (l)
Rupskraan 130 kW	6,5
Tractor 56 kW	2,8
Shovel groot 56 kW	2,8
Betonpomp 56 kW	2,8
Mobiele kraan 56 kW	2,8
Vrachtwagen 76 kW	3,8
Shovel klein 38 kW	1,9

De in de tabellen genoemde gegevens worden samen met de Stageklasse (categorie) ingevoerd in de AERIUS calculator om de stikstofdepositie te berekenen.

Voor het aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel zijn er vervoerbewegingen. De onderstaande vervoersbewegingen zijn meegenomen in de AERIUS berekening.

Vervoersbewegingen tijdens aanlegfase			
	Licht verkeer	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Personenauto's (per etmaal)	450		
Bestelauto's (per etmaal)	450		
Vrachtwagens (per jaar)			150



& RESULTAAT

Beweiden van de gronden

In Mastenbroek heeft de familie Pelleboer een biologisch veebedrijf. Op dit bedrijf wordt melkvee, vleesvee, paarden, schapen en kippen gehouden. Deze worden in de winterperiode gehuisvest op de locatie in de Mastenbroek. In het voorjaar worden een deel van het vee ingeschaard op de weilanden rondom de Stadskolk en zullen in het najaar weer naar het melkveebedrijf in Mastenbroek gaan. De periode van inscharen is afhankelijk van de weersomstandigheden en beschikbare hoeveelheid gras.

Er is geen huisvesting aanwezig op de stadsboerderij en er is geen vergunningsplicht voor het beweiden en bemesten van landbouwgronden. Derhalve hoeft voor het houden van de vee rondom de Stadskolk geen vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.

Overige

De gehele locatie wordt zoveel mogelijk verduurzaamd. De huidige cv-ketel wordt daarom vervangen door een warmtepomp voor de verwarming. De overige verbrandingsmotoren (zoals bijvoorbeeld de bosmaaier) worden vervangen door elektromotoren. In de nieuwe situatie zijn er naast de verkeersbewegingen geen andere verbranding motoren aanwezig op deze locatie.

2.2. Fijn stof en Geur

De dierverblijven op een agrarisch bedrijf kunnen voor fijnstof of geurhinder bij de omliggende woningen veroorzaken. Op deze locatie is geen dierverblijven aanwezig. Het vee wordt alleen ingezet voor het beweiden van de weilanden rondom de Stadskolk.

De stadsboerderij heeft geen mestvaalt of kuilvoer.

Aangezien er geen dierverblijven, mestvaalt of kuilvoer plaatst aanwezig zijn zal er geen risico zijn op geuroverlast om de omliggende woningen.

Fijnstof zal voornamelijk worden veroorzaakt door verkeersbewegingen met verbrandingsmotoren. Gezien de beperkte aantal verkeersbewegingen met verbrandingsmotoren zal de fijnstofbelasting op omliggende woning verwaarloosbaar zijn.

2.3. Bedrijven en milieuzonering

Op grond van de Handreiking bedrijven en milieuzonering van de VNG geldt ten aanzien van akkerbouw en tuinbouw richtafstand van 10 meter voor geur, 10 meter voor stof, 30 meter voor geluid en 10 meter voor gevaar. De richtafstanden voor detailhandel en restaurant geldt op alle onderdelen een max. afstand van 10 meter. De richtafstand van geluid bij akkerbouw en tuinbouw met 30 meter is maatgevend.

De afstand tussen de grens van de inrichting en de dichtstbijzijnde woning van derden, Hasselterdijk 44I, bedraagt 50 meter en de afstand tot de woningen binnen de bebouwde kom bedraagt ca. 80 meter. Het bedrijf voldoet hiermee aan de richtafstanden vanuit de VNG handreiking bedrijven en milieuzonering.

2.4. Activiteitenbesluit

Op de stadsboerderij vinden de onderstaande activiteiten plaats:

- Telen van gewassen op een biologische wijze:
 - o Tuinbouw (volle grondteelt);
 - o Glastuinbouw;
- Nevenactiviteiten bij een agrarische bedrijf:
 - o Theehuis;



&RESULTAAT

- Boerderijwinkel;
- Educatie (rondleidingen);
- Dagbesteding;

De beoogde activiteiten van de stadsboerderij vallen allemaal onder het activiteitenbesluit en zijn niet vergunning plichtig. Nadat het bestemmingsplan is aangepast van wonen naar agrarisch kan voor deze activiteiten een melding worden gedaan via het activiteitenbesluit internet module.



&RESULTAAT

Bijlage: AERIUS verkeersbewegingen

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Transport bewegingen

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Boer Pelleboer	Hasselterdijk 43a, 8043 PE Zwolle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
B210826	RrwRqLgTwnVz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2021, 18:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Verkeersbewegingen stadsboerderij

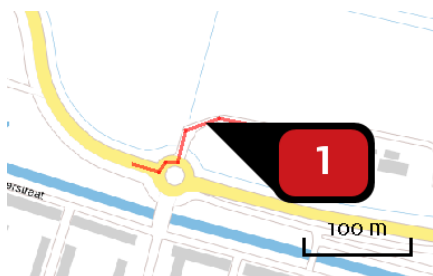
Locatie
Transport
bewegingen



Emissie
Transport
bewegingen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Auto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Auto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Transport
bewegingen



Naam

Auto's

Locatie (X,Y)

201213, 505629

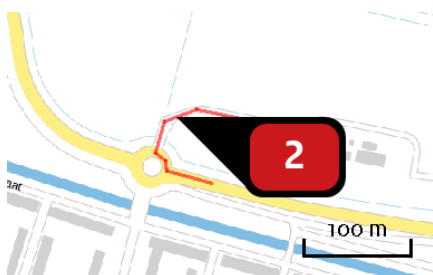
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Auto's

Locatie (X,Y)

201205, 505627

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



&RESULTAAT

Bijlage: AERIUS aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Boer Pelleboer	Hasselterdijk 43a, 8043 PE Zwolle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
B210826	RaCxndCvC2vY	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2021, 17:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,31 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase bouw

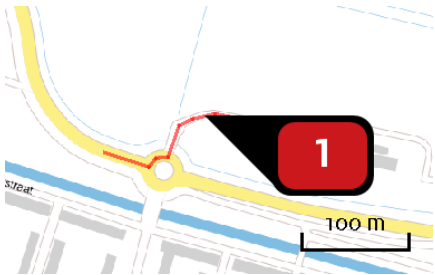
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer bouw Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Erfbewegingen bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,12 kg/j

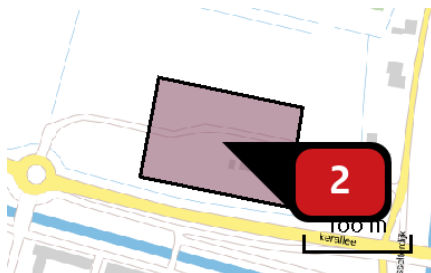
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer bouw
201222, 505632
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Erfbewegingen bouw

201357, 505611

6,12 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Rupskraan	216	4	6,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2020 (Diesel)	Tractor	120	4	2,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2020 (Diesel)	Shovel groot	192	5	2,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2020 (Diesel)	Betonpomp	175	8	2,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Vrachtwagen	150	3	3,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2019 (Diesel)	Shovel klein	190	9	1,9	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>