

Stikstofdepositieonderzoek
Helenaveenseweg 23 te Sevenum

Gemeente Horst aan de Maas



Colofon:



Opgesteld door: [REDACTED]

Locatie: Helenaveenseweg 23
5975 MS Sevenum

Kenmerk: BCO100004

Datum: 29-06-2023



1.	Inleiding.....	4
2.	Beleidskader.....	5
2.1	Wet Natuurbescherming.....	5
2.2	Wet stikstofreductie en natuurverbetering.....	5
3.	Situatiebeschrijving.....	6
3.1	Ligging van de locatie.....	6
3.2	Referentiesituatie.....	6
3.3	Beoogde situatie.....	6
4.	Wijze van meten.....	8
5.	Uitgangspunten.....	9
5.1	Uitgangspunten referentiesituatie.....	9
5.2	Uitgangspunten realisatiefase.....	15
5.3	Uitgangspunten beoogde situatie.....	12
6.	Conclusie.....	18
7.	Bijlagen.....	19

1. Inleiding



In het kader van de Wet natuurbescherming mag een initiatief geen negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden. Het houden van dieren en alle bijbehorende activiteiten leiden tot een emissie van ammoniak en stikstofdioxide.

In dit rapport worden de stikstofemissies en stikstofdeposities inzichtelijk gemaakt voor de referentiesituatie, de realisatie- en sloopfase en de beoogde situatie voor het object aan de Helenaveenseweg 23 te Sevenum. Er wordt getoetst of er sprake is van (een toename in) in stikstofdepositie op de omliggende beschermde gebieden en of er wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader weergegeven en toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de ligging van de locatie, de referentie- en de beoogde situatie. In hoofdstuk 4 wordt de wijze van meten toegelicht, hoofdstuk 5 geeft de uitgangspunten weer en hoofdstuk 6 omschrijft de conclusie.

2. Beleidskader



De bescherming van natuurgebieden en de samenhangende stikstofreductie wordt geregeld in twee wetten, de Wet Natuurbescherming en de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering. Navolgend worden beide wetten toegelicht.

2.1 Wet Natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In de Wnb zijn regels gesteld met betrekking tot gebiedsbescherming, soortenbescherming en bescherming van houtopstanden. De bescherming van Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'.

In Nederland zijn 164 Natura 2000-gebieden aangewezen op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld vanaf een bepaalde referentiedatum. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning in het kader van de Wnb wordt aangevraagd.

Er zijn verschillende factoren die kunnen leiden tot de verstoring van beschermde vogel- en habitattypen en soorten. Vooral de storingsfactoren verzuring en vermessing door stikstof uit de lucht spelen een belangrijke rol, omdat deze ook op grote afstand van een gebied voor effecten kunnen zorgen. Wanneer er vanuit een bedrijf stikstof neer slaat op een Natura 2000-gebied (hierna te noemen: stikstofdepositie) kan dit een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

Dat er vanuit een bedrijf stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden hoeft niet automatisch te betekenen dat er een vergunning in het kader van de Wnb nodig is. Uit de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 blijkt dat bij intern salderen geen vergunningplicht in het kader van de Wnb geldt. Bij intern salderen leidt de wijziging of uitbreiding van een activiteit niet tot een toename in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de geldende natuurvergunning, of bij het ontbreken daarvan, de milieuvergunning waarover het bedrijf beschikte vóórdat de Vogel- of Habitatrichtlijn van toepassing werd op betrokken natuurgebieden. Daarom kunnen significante gevolgen worden uitgesloten en is er geen natuurvergunning meer nodig. Dit kan eventueel middels een volledige aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming worden vastgelegd in een zogeheten 'positieve weigering'.

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft in een Kamerbrief van 22 februari 2021 aangegeven dat een AERIUS-berekening bepalend is om vast te stellen of bij een wijziging of uitbreiding van een activiteit sprake is van intern salderen. Wanneer op het moment van realisatie van de bedrijfswijziging middels het rekenprogramma AERIUS Calculator kan worden aangetoond dat er sprake is van intern salderen, is er voor de bedrijfswijziging geen vergunning in het kader van de Wnb benodigd.

2.2 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De wet maakte aanvankelijk een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht mogelijk voor een tijdelijke toename in stikstofemissie gedurende de bouw-, aanleg- en realisatiefase van een project. Op 2 november 2022 heeft de Raad van State uitspraak gedaan in de zogeheten Porthos-zaak waaruit volgt dat deze bouwvrijstelling in strijd is met het Europees natuurbeschermingsrecht. Het vervallen van de bouwvrijstelling leidt ertoe dat bij alle lopende en toekomstige vergunningsaanvragen eerst moet worden aangetoond dat er in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdepositie, om aan te tonen dat er geen schade wordt aangericht aan de nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

3. Situatiebeschrijving



In navolgende paragraaf wordt de ligging van de locatie, de referentie- en de beoogde situatie van de locatie toegelicht.

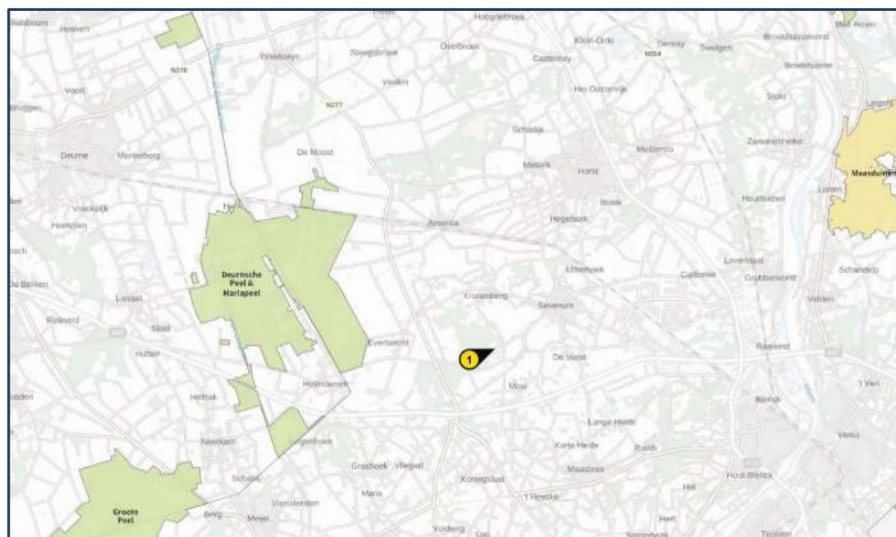
3.1 Ligging van de locatie

De locatie is gelegen aan de Helenaveenseweg 23 te Sevenum. De locatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura-2000 gebieden zijn:

- 'Deurnsche Peel & Mariapeel' op een afstand van circa 4,4 km;
- 'Grote Peel' op een afstand van circa 11,4 km;
- 'Maasduinen' op een afstand van circa 12,2 km.

De referentiedata voor deze gebieden variëren. Aangezien er altijd een kans bestaat dat er stikstofdepositie plaatsvindt op gebieden met een referentiedatum van 10 juni 1994, is de referentiesituatie desondanks de laagst vergunde stikstofemissie die het bedrijf vanaf 10 juni 1994 heeft gehad.

Navolgende afbeelding geeft de ligging van de locatie weer ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 1: Omliggende Natura-2000 gebieden (Bron: Aerials)

3.2 Referentiesituatie

Op dit moment is aan de Helenaveenseweg 23 een varkenshouderij gelegen welke geëxploiteerd wordt door initiatiefnemer. Er worden 97 kraamzeugen, 345 guste- en dragende zeugen, vier opfokzeugen, 1.602 biggen, twee beren, 1.584 vleesvarkens en 5 volwassen paarden op de projectlocatie gehouden. De meeste dieren worden gehouden op locatie A, aan de Helenaveenseweg 23. Op locatie B, aan de overzijde van de weg wordt een deel van de vleesvarkens (in totaal 240) gehouden.

Verder zijn op locatie A het woonhuis van initiatiefnemer gelegen, een stuk bosgrond aan de zuidwestzijde van de locatie en aan de zuidoostzijde akkergrond. Op locatie B is een stal gelegen en voor de rest is de grond bestemd voor akkerbouw. Mede door de kleiner wordende winstmarges, veel nieuwe regelgeving en maatschappelijke druk maken dat de markt voor varkenshouderijen erg lastig is geworden. Daarom is initiatiefnemer voornemens om de huidige bedrijfsactiviteit stop te zetten en ter plaatse twee volwaardige paardenhouderijen te realiseren.

3.3 Beoogde situatie

De initiatiefnemer is voornemens om zijn bedrijfsactiviteiten te staken en op locatie A een paardenhouderij en op locatie B twee woonkavels te ontwikkelen. Het verwijderen van de bestaande overtollige bebouwing, staken van de bedrijfsactiviteiten en zorgvuldig landschappelijk inpassen van de locatie zorgt voor een kwaliteitsimpuls naar de omgeving toe.

Aan de Helenaveenseweg 23 (locatie A) is op dit moment de volledige frontzijde bebouwd. Alle bedrijfsbebouwing wordt hier gesaneerd en het is de bedoeling om de nieuwe bedrijfsgebouwen van de paardenhouderij te clusteren aan de westzijde. Aan de oostzijde van het perceel komt de paardenbak.

In de beoogde situatie zal aan de noordzijde van de Helenaveenseweg (locatie B) de varkensstal worden vervangen door twee burgerwoningen. De bestaande stal gesloopt worden en zullen er twee bouwkavels van elk 750 m² ontwikkeld worden, één ter plaatse van de bestaande varkensstal en één ten westen hiervan.

4. Wijze van meten



In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de berekeningen gegeven. Om de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (Versie 2022). Voor de gegevensinvoer is aangesloten bij het 'Handboek werken met AERIUS Calculator, d.d. 26 januari 2023, versie 2022.

Een puntbron is een duidelijk aanwijsbare emissiebron op één bepaalde plaats. Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste standplaats, een bepaalde vaste route of rijden binnen een beperkt werkgebied. Een vaste standplaats (bijvoorbeeld kadekraan) wordt gemodelleerd met een puntbron. Een puntbron wordt veelal ook gebruikt voor stalemissies.

Een vlakbron wordt veelal toegepast bij (bedrijfs)woningen) of werktuigen die verplaatsen binnen een werkgebied. Een (bedrijfs)woning heeft een emissie met een relatief groot oppervlak, de emissie is dus als het ware uitgesmeerd over het oppervlak. Werktuigen die rijden of verplaatsen binnen een bepaald en meestal beperkt werkgebied leent 1 of meer vlakbronnen zich het beste.

Tot slot het verkeer welke ingevoerd dient te worden door middel van een lijnbron. Dit is een emissiebron met een constante uitstoot van emissie over een bepaalde horizontale lengte, hetgeen het geval is bij verkeersstromen. Bijvoorbeeld, een werktuig over een bepaalde vaste route wordt als lijnbron ingevoerd. De lengte van die bron is recht evenredig met de emissie. Verkeersbewegingen kunnen onderverdeeld worden in:

- Licht verkeer (zoals personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens met 4 wielen)
- Middelzwaar verkeer (vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen)
- Zwaar verkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers)

Hierbij is het van belang dat de juiste standaard wordt aangehouden welke overeenkomt met andere wet- en regelgeving. Er wordt aangesloten bij de milieuwet- en regelgeving rondom het thema geluid. Verkeer van en naar een bedrijf maakt immers geluid en dient beoordeeld te worden. Hier is tevens jurisprudentie over. De rechter heeft hierin het standpunt genomen dat het verkeer meegenomen dient te worden totdat het 'in het heersende verkeersbeeld is opgenomen'. Dit is als het verkeer het rijgedrag vertoont dat gebruikelijk is op die weg. Hierbij wordt het volgende gehanteerd:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer;
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen die hierop van toepassing zijn:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf of enkele bedrijven (bv. Een toegangsweg van een fabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.
- Iedere andere redelijke uitzondering.

Het plangebied is gelegen aan de Helenaveenseweg. Een geasfalteerde weg die in westelijke richting wordt ontsloten door de Midden Peelweg en oostelijke richting via de Steeg naar Sevenum leidt. Er wordt in dit geval aangenomen dat 75% van de verkeersbewegingen worden afgewikkeld in westelijke richting en 25% van de verkeersbewegingen in oostelijke richting.

5. Uitgangspunten



Om de stikstofdepositie als gevolg van de referentiesituatie af te wegen tegen de stikstofdepositie in de beoogde situatie is middels de AERIUS Calculator een verschilberekening gemaakt. Separaat is nog een AERIUS-berekening gemaakt voor de realisatiefase. Voor het stikstofdepositieonderzoek is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten.

5.1 Uitgangspunten referentiesituatie

In deze paragraaf worden de relevante emissiebronnen in de referentiesituatie beschreven. Deze bronnen betreffen de uitstoot van ammoniak van de aanwezige dieren, uitstoot ontstaan door de verkeersgeneratie van en naar de locatie en de uitstoot die ontstaat bij het gebruik van de bedrijfswoning.

5.1.1 Houden van dieren

Aan de Helenaveenseweg 23 is een varkenshouderij gelegen. Het bedrijf is in het bezit van een Natuurbeschermingswetvergunning 1998, d.d. 2 april 2015. Een afschrift van deze vergunning is als bijlage toegevoegd. Deze vergunning is van rechtswege per 01-01-2017 overgegaan in een vergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming. Deze vergunning dient derhalve in principe als uitgangssituatie voor de stikstofdepositie.

Van deze vergunning is stal 10 echter nooit gerealiseerd. Daarnaast is er ook nooit een luchtwasser geplaatst op stal 5 en 6. Om te kunnen voldoen aan het Besluit emissiearme huisvesting zijn de dieraantallen in deze stallen teruggebracht. Dit maakt het veebestand in de referentiesituatie als volgt:

Tabel 1: Veebestand referentiesituatie

Diercategorie, huisvestingssysteem	Aantal dieren	NH ₃ emissiefactor (kg/dier/j)	NH ₃ emissie totaal (kg/jaar)
D1.3.11 Geste en dragende zeugen	345	0,21	72,50
D2.3 Beren	2	0,28	0,56
D3.2.14.2 Opfokzeugen	4	0,15	0,60
D1.2.100 Kraamzeugen	97	8,30	805,10
D1.1.3.2 Gespeende biggen	1.602	0,15	240,3
D3.2.14.2 Vleesvarkens	240	0,15	36,0
D3.100 Vleesvarkens	543	3	1.629
K1.100 Volwassen paarden	5	5	25
Totale emissie uitstoot			2.809,06

Het bovenstaande vee werd gehouden in verschillende stallen.

De biggenstal (stal 1) is voorzien van een luchtwassysteem (BWL 2006.07) met de puntcoördinaten X:197938 – Y: 378871. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 2: Emissiebronnen biggenstal (nr. 1)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D1.1.3.2 Gespeende biggen	1602	0,15 kg NH ₃	240,3 kg NH ₃	Hoogte: 6,8 m Diameter: 1,1 Ø Uittreed snelheid: 5,31 m/s	Nee

De kraamstal (stal 2) wordt traditioneel mechanisch geventileerd en heeft de puntcoördinaten X:197958 – Y: 378885. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 3: Emissiebronnen kraamstal (nr. 2)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D1.2.100 Kraamzeugen	97	8,3 kg NH ₃	805,10 kg NH ₃	Hoogte: 3,6 m Diameter: 0,4 ø Uittreed snelheid: 4,0 m/s	Nee

De zeugenstal (stal 3) is voorzien van een luchtwassysteem (BWL 2008.08.V2) met de puntcoördinaten X:197983 – Y: 378869. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 4: Emissiebronnen zeugenstal (nr.3)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D1.3.11 Guste en dragende zeugen	345	0,21 kg NH ₃	72,50 kg NH ₃	Hoogte: 6,0 m Diameter: 1,1 ø Uittreed snelheid: 6,0 m/s	Nee
D3.2.14.2 Opfokzeugen	4	0,15 kg NH ₃	0,60 kg NH ₃		
D2.3 Beren	2	0,28 kg NH ₃	0,56 kg NH ₃		

De vleesvarkensstal (stal 5) wordt traditioneel mechanisch geventileerd en heeft de puntcoördinaten X:198032 – Y: 378944. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 5: Emissiebronnen varkensstal (nr. 5)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D3.100 Vleesvarkens	310	3,0 kg NH ₃	930,0 kg NH ₃	Hoogte: 4,4 m Diameter: 0,4 ø Uittreed snelheid: 4,0 m/s	Nee

De vleesvarkensstal (stal 6) wordt traditioneel mechanisch geventileerd en heeft de puntcoördinaten X: 198030 – Y: 378932. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 6: Emissiebronnen varkensstal (nr. 6)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D3.100 Vleesvarkens	233	3,0 kg NH ₃	699,0 kg NH ₃	Hoogte: 4,4 m Diameter: 0,4 ø Uittreed snelheid: 4,0 m/s	Nee

In de loods (gebouw nr. 7) met de puntcoördinaten X:198076 – Y: 378941 worden 4 paarden gehuisvest. De loods wordt natuurlijk geventileerd via de open zijgevel met een gemiddelde hoogte van 2,3 meter. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 7: Emissiebronnen loods (nr. 7)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
K1.100 Volwassen paarden	4	5 kg NH ₃	20 kg NH ₃	Hoogte: 2,3 m	Nee

De paardenstal (gebouw nr. 8) heeft de puntcoördinaten X:198059 – Y: 378979. Hier wordt 1 paard gehuisvest. De stal wordt natuurlijk geventileerd via de ramen en deuren met een gemiddelde default hoogte van 1,5 meter. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 8: Emissiebronnen paardenstal (nr. 8)

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
K1.100 Volwassen paarden	1	5 kg NH ₃	5 kg NH ₃	Hoogte: 1,5 m	Nee

De vleesvarkensstal (stal 9) aan de overzijde van de weg is voorzien van een luchtwasser (BWL 2007.05) met de puntcoördinaten X:198019 – Y: 379026. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 9: Emissiebronnen vleesvarkensstal

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
D3.2.14.2 Vleesvarkens	240	0,15 kg NH ₃	36,0 kg NH ₃	Hoogte: 5,5 m Diameter: 0,7 ø Uittreed snelheid: 6,0 m/s	Nee

5.1.2 Verkeer referentiesituatie

Naast de emissie uitstoot van de aanwezige dieren wordt er ook emissie veroorzaakt door het verkeer omtrent de bedrijfsactiviteiten en bestaande bedrijfswoning.

Verkeersgeneratie varkenshouderij

De transportbewegingen van een varkenshouderij hebben betrekking op vrachtbewegingen ten behoeve van het lossen van biggen, het laden van varkens, het aanvoeren van veevoeder, het aanvoeren van zuren t.b.v. luchtwassystemen en het afvoeren van kadavers, bedrijfsafval en mest. Deze transportbewegingen worden voornamelijk van maandag tot en met zaterdag uitgevoerd.

Aanvoer van biggen

Ondernemer geeft aan dat biggen 2 keer per week worden aangevoerd. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen per maand.

Laden van varkens

Ondernemer geeft aan dat varkens 2 keer per week worden afgevoerd. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen per maand.

Lossen van voer/componenten

Ondernemer geeft aan dat er 4 keer per week voer en/of voercomponenten worden gelost op het bedrijf. Dit resulteert in 32 verkeersbewegingen per maand.

Afvoer van kadavers

Indien nodig moeten kadavers opgehaald worden. Dit gebeurt tijdens werkuren en neemt maximaal 15 minuten in beslag. 4 keer per week worden kadavers afgevoerd. Dit resulteert in 32 verkeersbewegingen per maand.

Afvoeren bedrijfsafval

Ten aanzien van de varkenshouderij en paardenhouderij wordt er bedrijfsafval verzameld. Deze wordt een maal in de twee weken opgehaald op werkdagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen per maand.

Afvoer van de mest

Volgens de kerngetallen van de RVO bedraagt de mestproductie per opfok zeug/beer 0,13 m³ per maand. Voor biggen wordt per big 0,07 m³ per maand gerekend. In totaal zijn er 2.032 opfok zeugen/beren en 1.062 biggen aanwezig op het bedrijf. Dit resulteert in een totale mestproductie van 4.062 m³ per jaar. Per vrachtwagen kan er 35 m³ geladen worden. In totaal zijn er dus 116 vrachtwagens nodig om alle mest af te voeren. Dit komt neer op circa 3 vrachtwagens per week en 6 verkeersbewegingen per week.

Aanvoer van zuur en afvoer spuiwater

Aanvoer van zuur en afvoer van spuiwater t.b.v. de luchtwassystemen gebeurt 3 keer per week. Dit resulteert in 24 verkeersbewegingen per maand.

Bestelauto's

Het aantal stelauto's wat het bedrijf bezoekt is gering, ongeveer 8 keer per week zullen kleine materialen afgeleverd worden op het bedrijf. Dit resulteert in 64 verkeersbewegingen per maand.

Personenauto's

Het vervoersbewegingen wat het bedrijf bezoekt bestaat uit personenauto's van dierenartsen, bedrijfsadviseurs etc. Per week bezoeken ongeveer 22 personen het bedrijf, dit bedraagt 176 verkeersbewegingen per maand.

Bedrijfswoning

Voor de verkeersbewegingen van en naar de bedrijfswoning wordt aangesloten bij de geldende verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie 'van parkeercijfers naar parkeernorm'. Voor een vrijstaande woning geldt een verkeersgeneratie tussen 7,8 tot 8,6 per gemiddelde weekdag. Voor de berekening wordt uitgegaan van 8,2 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag per woning. Dit resulteert in 246 verkeersbewegingen per maand voor de bedrijfswoning.

Totale verkeersgeneratie

In totaal ontstaan er 148 zware verkeersbewegingen en 486 lichte verkeersbewegingen van en naar de locatie per maand. Gezien de locatie is gelegen buiten de bebouwde kom dient 80 meter voor licht verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer in acht genomen te worden. Om de worst-case-scenario te berekenen, wordt minimaal 250 meter voor zowel licht als zwaar verkeer aangehouden.

Navolgende tabel geeft een samenvatting weer van de verkeersgeneratie.

Tabel 10: Verkeersgeneratie bestaande situatie

Activiteit	Zware transportbewegingen (per maand)	Lichte transportbewegingen (per maand)
Aanvoer biggen	16	
Laden van varkens	16	
Lossen van voer/voercomponenten	32	
Afvoer van kadavers	32	
Afvoeren bedrijfsafval	4	
Afvoer van de mest	24	
Aanvoer van zuur en afvoer spuiwater	24	
Aantal bestelauto's		64
Aantal personenauto's		176
Bedrijfswoning		246
Totaal	148	486

5.1.3 Stookinstallaties referentiesituatie

De bedrijfswoning is aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is er mogelijk sprake van relevante stikstofemissies waarvoor vaste emissies zijn vastgesteld. Deze zijn opgenomen in de Factsheet emissiefactoren ruimtelijke plannen dd. 5-7-2018. Een woning dient door middel van een vlakbron opgenomen te worden in de Calculator. Volgens de Factsheet d.d. 5-7-2018 geldt voor een vrijstaande woning een NO_x uitstoot van 3,59 kg per jaar en een NH₃ uitstoot van 0,47 kg per jaar.

5.1.4 Mobiele werktuigen referentiesituatie

Op de locatie is één tractor aanwezig. De tractor wordt gemiddeld twee uur per dag gebruikt. Het gaat hierbij dus over interne bewegingen. In de onderstaande tabel zijn de specificaties van de tractor weergegeven.

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren per etmaal	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Tractor	2020	Diesel	12	2	8.760

5.2 Uitgangspunten beoogde situatie

In de beoogde situatie dient er rekening gehouden te worden met de uitstoot van ammoniak van de aanwezige dieren, uitstoot ontstaan door de verkeersgeneratie van en naar de locatie en de uitstoot die ontstaat bij het gebruik van de twee nieuwe burgerwoningen en de paardenhouderij.

5.2.1 Houden van dieren

In het kader van de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV) zijn er ammoniakemissiefactoren vastgesteld voor paarden. Voor volwassen paarden onder de drie jaar wordt er gerekend met een ammoniakemissiefactor van 5 kg NH₃ per paard per jaar.

Met bovenstaande emissiefactor in acht nemend is de ammoniakemissie voor het houden van 50 volwassen paarden als volgt:

Tabel 11: Beoogde veestapel

Diercategorie, huisvestingssysteem	Aantal dieren	NH ₃ emissiefactor (kg/dier/j)	NH ₃ emissie totaal (kg/jaar)
K 1.100	50	5	250
Totale emissie uitstoot			250

De bovenstaande paarden worden gestald in het bedrijfsgebouw met paardenstallen. De stal voorziet in het stallen van 50 volwassen paarden.

De paardenstal heeft de puntcoördinaten X: 197962 – Y: 378909. De stal wordt natuurlijk geventileerd via de ramen en deuren met een gemiddelde default hoogte van 1,5 meter. Binnen deze stal zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 12: Emissiebronnen paardenstal

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Totale uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NOx aanwezig
K 1.100 Volwassen paarden	50	5 kg NH ₃	250 kg NH ₃	Hoogte: 1,5 m	Nee

5.2.2 Verkeer beoogde situatie

Naast de emissie uitstoot van de aanwezige dieren wordt er ook emissie veroorzaakt door het verkeer vanwege de bedrijfsactiviteiten, de bestaande bedrijfswoning en de beoogde burgerwoningen.

Verkeersgeneratie paardenhouderij

In de beoogde situatie wordt een productiegerichte paardenhouderij geëxploiteerd. Deze functie komt in CROW uitgave 'parkeerkcijfers naar parkeernormen' niet voor. Er is een norm voor de verkeersgeneratie voor maneges vastgelegd, maar de verkeersgeneratie van een productiegerichte paardenhouderij ligt vele malen lager dan deze norm. Een productiegerichte paardenhouderij richt zich primair op het voortbrengen (fokken), africhting, trainen en verhandelen van paarden. Dit is wezenlijk anders dan een manege of pensionstal waar paarden van derden gestald worden, die dagelijks hun paard komen verzorgen en/of berijden. Om de verkeersbewegingen van de paardenhouderij op een correcte manier inzichtelijk te maken wordt er gebruik gemaakt van de Hippische monitor opgesteld door HAS Den Bosch en ervaringscijfers.

Ten behoeve van de productiegerichte paardenhouderij worden 50 volwassen paarden gehouden. Ten behoeve van de bedrijfsvoering van de productiegerichte paardenhouderij vindt onderstaande verkeersgeneratie plaats:

Aanvoer ruwvoer/hooi

Als basisregel wordt door de hippische sector geadviseerd 1,5 kg hooi per 100 kilogram lichaamsgewicht te voeren. Een paard weegt gemiddeld 600 tot 700 kg. Dit wil zeggen dat een paard circa 10 kg hooi per dag nodig heeft. Dit wil zeggen dat het bedrijf jaarlijks 182,5 ton hooi gebruikt voor 50 paarden. Op een vrachtwagen is ruimte voor 12 ton. Dit resulteert in 15 vrachten per jaar. Dit resulteert in 30 verkeersbewegingen per jaar en gemiddeld afgerond 2,5 verkeersbewegingen (zwaar verkeer) per maand.

Aanvoer strooisel

Per paardenbox wordt circa 8 kg per dag strooisel gebruikt. Voor 50 paarden komt dat uit op 146 ton strooisel per jaar. Op een vrachtwagen is ruimte voor 10 ton. Dit resulteert in ongeveer 15 vrachten per jaar. Dit resulteert in 30 verkeersbewegingen per jaar, wat uitkomt op gemiddeld afgerond 2,5 verkeersbewegingen (zwaar verkeer) per maand.

Aanvoer krachtvoer

Gemiddeld genomen verbruikt een paard circa 1.000 kg krachtvoer per jaar. Krachtvoer wordt circa één keer in de drie weken per vrachtwagen aangevoerd. Dit resulteert dus in 35 verkeersbewegingen per jaar en afgerond 3 verkeersbewegingen (zwaar verkeer) per maand.

Afvoer mest

Paardenmest wordt één keer in de twee weken per vrachtwagen afgevoerd. Dit resulteert in 52 verkeersbewegingen per jaar en gemiddeld 4 verkeersbewegingen (zwaar verkeer) per maand.

Hoefsmid

Op de paardenhouderij zijn 50 paarden aanwezig welke door de hoefsmid behandeld dienen te worden. Volwassen paarden worden iedere 6 á 7 weken bekapt of beslagen door de hoefsmid. Hiervoor zal de hoefsmid circa 2 á 3 dagen aanwezig zijn op de locatie. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen per twee maanden en gemiddeld 3 verkeersbewegingen (licht verkeer) per maand.

Diverse bezoekers

Gemiddeld komen er verder nog twee overige erf betreders per week naar de locatie (adviseur, dierenarts, overige bezoekers, etc.). Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen per week en gemiddeld 16 verkeersbewegingen (licht verkeer) per maand.

(Bedrijfs-)woningen

Voor de verkeersbewegingen van en naar de bestaande bedrijfswoning en de beoogde burgerwoningen wordt aangesloten bij de geldende verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie 'van parkeerencijfers naar parkeernorm'. Voor een vrijstaande woning geldt een verkeersgeneratie tussen 7,8 tot 8,6 per gemiddelde weekdag. Voor de berekening wordt uitgegaan van 8,2 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag per woning. Dit resulteert in 738 verkeersbewegingen per maand voor drie woningen.

Totale verkeersgeneratie

In totaal ontstaan er 12 zware verkeersbewegingen en 760 lichte verkeersbewegingen van en naar de locatie per maand. Gezien de locatie is gelegen buiten de bebouwde kom dient 80 meter voor licht verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer in acht genomen te worden. Om de worst-case-scenario te berekenen, wordt minimaal 250 meter voor zowel licht als zwaar verkeer aangehouden.

Navolgende tabel geeft een samenvatting weer van de verkeersgeneratie.

Tabel 13: Samenvatting verkeersgeneratie paardenhouderij

Activiteit	Zware transportbewegingen (per maand)	Lichte transportbewegingen (per maand)
Aanvoer ruwvoer/hooi	2,5	
Aanvoer strooisel	2,5	
Aanvoer krachtvoer	3	
Afvoer mest	4	
Hoefsmid		6
Diverse bezoekers		16
Woning		738
Totaal	12	760

5.2.3 Stookinstallaties beoogde situatie

De bedrijfswoning blijft ongewijzigd binnen het de locatie. De woning dient door middel van een vlakbron opgenomen te worden in de Calculator. Volgens de Factsheet d.d. 5-7-2018 geldt voor een vrijstaande woning een NO_x uitstoot van 3,59 kg per jaar en een NH₃ uitstoot van 0,47 kg per jaar.

Voor nieuwe woningen en gebouwen geldt sinds 1 juli 2018 een aansluitverbod. Het is niet toegestaan om voor de nieuwe burgerwoningen een gasaansluiting te realiseren, waardoor er ook geen sprake zal zijn van uitstoot van stikstof vanuit stookinstallaties. Uit de 'Handboek werken met AERIUS Calculator, d.d. 26 januari 2023, versie 2022', volgt dat deze woningen in dat geval geen stikstofemissie veroorzaken.

5.2.4 Mobiele werktuigen beoogde situatie

Op de locatie is één tractor aanwezig. De tractor wordt gemiddeld twee uur per dag gebruikt. Het gaat hierbij dus over interne bewegingen. In de onderstaande tabel zijn de specificaties van de tractor weergegeven.

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren per etmaal	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Tractor	2020	Diesel	12	2	8.760

5.3 Uitgangspunten realisatiefase

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens ten aanzien van stikstofemissie is voor de sloop- en bouwphase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van voertuigen.

Gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse en motorvermogen zijn deels verkregen van de opdrachtgever op basis van de fasering van het bouwplan en vervolgens door ██████████ verder uitgewerkt. Het aantal uren dat materieel wordt ingezet is opgegeven door de opdrachtgever en gebaseerd op de omvang van het plan. De tijdelijke bijdrage van de emissies in de sloop- en bouwphase zijn berekend aan de hand van een grove inschatting (worst-case-scenario).

5.3.1 Sloopfase

Voor de sloopfase van het plangebied zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gemiddelde duur: 6 weken
- Werkdag: 8 uur
- Aantal dagen per week: 5 dagen

5.3.1.1 Verkeer sloopfase

Gedurende de sloopwerkzaamheden blijft de loader op locatie aanwezig. De bestuurder van de loader zal dagelijks met een personenauto van en naar de bouwplaats komen. Daarnaast is het de verwachting dat er gemiddeld twee zware transporten per dag nodig zijn om het slooafval af te voeren. Onderstaande tabel geeft het aantal zware en lichte transportbewegingen weer.

Tabel 14: Verkeersbewegingen sloopfase

Type verkeer	Aantal	Transportbewegingen per week	Transportbewegingen per jaar
Licht verkeer	1 per dag	10	60
Zwaar verkeer	11 per week	22	88

5.3.1.2 Mobiele werktuigen sloopfase

In de onderstaande tabel is de vereiste inzet van machines en werktuigen voor de sloop weergegeven:

Tabel 15: Mobiele werktuigen sloopfase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Loader	2020	Diesel	30	30	180	5400
Vrachtwagen	2020	Diesel	200	1,3	60	78

5.3.2 Bouwphase woningen

Voor de bouwphase van de twee woningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gemiddelde duur: 12 maanden
- Werkdag: 8 uur
- Aantal dagen per week: 5 dagen

5.3.2.1 Verkeer bouwphase woningen

Gedurende de bouwphase komen er verschillende soorten voertuigen naar de locatie. Onderstaande tabel geeft het aantal lichte, middelzware en zware transportbewegingen weer. Voor de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer:
Op de bouwplaats komen enkele personenauto's en bedrijfsbusjes, bijvoorbeeld van de eigenaar van de woning of van werknemers die naar de bouwplaats komen om bouwwerkzaamheden te verrichten. Tijdens de gehele bouwphase blijven deze verkeersbewegingen aanwezig.
- Middelzwaar verkeer:
Gemiddeld zal er tijdens de bouwphase vier keer per week sprake zijn van middelzwaar verkeer. Hieronder worden autobussen of vrachtwagens zonder oplegger gerekend.
- Zwaar verkeer:
Materialen en goederen zullen niet elke dag geleverd worden. Dit zal beperkt worden tot gemiddeld twee verkeersbewegingen per week. Een vrachtwagen zal bijvoorbeeld naar de bouwplaats rijden om materialen en goederen op te halen of af te leveren. Normaliter vindt het zwaar verkeer voornamelijk plaats tijdens de ruwbouwphase, maar omdat er uit wordt gegaan van een worst-case-scenario wordt hier geen onderscheid in gemaakt.

Tabel 16: Verkeersbewegingen bouwphase

Type verkeer	Aantal	Transportbeweging per week	Transportbewegingen per jaar
Licht verkeer	3 per dag	30	1560
Middelzwaar verkeer	4 per week	8	416
Zwaar verkeer	2 per week	4	208

5.3.2.2 Mobiele werktuigen bouwphase

In de onderstaande tabel is de vereiste inzet van machines en werktuigen voor de bouw weergegeven.

Tabel 17: Mobiele werktuigen bouwphase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Betonstorter	2020	Diesel	200	12,3	6	73,8
Mobiele kraan	2020	Diesel	125	40	10	400
Graafmachine	2020	Diesel	60	11	40	440
Trilplaat	2020	Diesel	10	1,2	4	4,8
Hijskraan	2020	Diesel	200	6,1	40	244

5.3.3 Bouwphase paardenhouderij

Voor de bouwphase van het plangebied zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gemiddelde duur: 3 maanden (rijbak) en 9 maanden (rijhal)
- Werkdag: 8 uur
- Aantal dagen per week: 5 dagen

5.3.3.1 Verkeer bouwphase paardenhouderij

Gedurende de bouwphase komen er verschillende soorten voertuigen naar de locatie. Onderstaande tabel geeft het aantal lichte, middelzware en zware transportbewegingen weer. Voor de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer:
Op de bouwplaats komen enkele personenauto's en bedrijfsbusjes, bijvoorbeeld van de eigenaar van de woning of van werknemers die naar de bouwplaats komen om bouwwerkzaamheden te verrichten. Tijdens de gehele bouwphase blijven deze verkeersbewegingen aanwezig.
- Middelzwaar verkeer:
Gemiddeld zal er tijdens de bouwphase twee keer per week sprake zijn van middelzwaar verkeer. Hieronder worden autobussen of vrachtwagens zonder oplegger gerekend.
- Zwaar verkeer:
Materialen en goederen zullen niet elke dag geleverd worden. Dit zal beperkt worden tot gemiddeld drie verkeersbewegingen per week. Een vrachtwagen zal bijvoorbeeld naar de bouwplaats rijden om materialen en goederen op te halen of af te leveren. Normaliter vindt het zwaar verkeer voornamelijk

plaats tijdens de ruwbouwfase, maar omdat er uit wordt gegaan van een worst-case-scenario wordt hier geen onderscheid in gemaakt.

Tabel 18: Verkeersbewegingen bouwfase

Type verkeer	Aantal	Transportbeweging per week	Transportbewegingen per jaar
Licht verkeer	6 per dag	60	3.120
Middelzwaar verkeer	2 per week	4	208
Zwaar verkeer	3 per week	6	312

5.3.3.2 Mobiele werktuigen bouwfase

In de onderstaande tabel is de vereiste inzet van machines en werktuigen voor de bouw weergegeven.

Tabel 19: Mobiele werktuigen bouwfase rj/bak

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Loader	2020	Diesel	30	30	80	2.400
Mobiele kraan	2020	Diesel	125	40	80	3.200

Tabel 20: Mobiele werktuigen bouwfase rj/hal

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Betonstorter	2020	Diesel	200	12,3	20	246
Mobiele kraan	2020	Diesel	125	40	80	3.200
Graafmachine	2020	Diesel	60	11	20	220
Trilplaat	2020	Diesel	10	1,2	10	12
Hijskraan	2020	Diesel	200	6,1	60	36,6

6. Conclusie



In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het initiatief, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden berekend ten opzichte van de stikstofdepositie in de referentiesituatie. Daarnaast is de stikstofdepositie in de realisatiefase inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat beoogde ontwikkeling geen (tijdelijke) extra depositie veroorzaakt boven de 0,00 mol/ha/jr. op de Natura 2000-gebieden.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

7. Bijlagen



- Bijlage 1: Natuurbeschermingswetvergunning 1998 d.d. 2 april 2015
- Bijlage 2: AERIUS-berekening realisatiefase
- Bijlage 3: AERIUS-verschilberekening referentie- en beoogde situatie