

Stikstofdepositieonderzoek

Stad van Gerwen 9A-B

Gemeente Nuenen



Colofon:



Opgesteld door: Van Santvoort Advies B.V.
Berg 2-4
5671CC Nuenen

Plangebied: Stad van Gerwen 9A-B, 5674PH Nuenen

Kenmerk: BCO100241

Datum: 22 juni 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 het plangebied.....	6
3.2	Historische situatie	6
3.3	Beoogde situatie	7
4.	Wijze van meten.....	8
5.	Uitgangspunten.....	9
5.1	Uitgangspunten referentiesituatie	9
5.2	Uitgangspunten beoogde situatie	11
5.3	Uitgangspunten realisatiefase	14
		16
6.	Conclusie	16
7.	Bijlagen.....	17

1. Inleiding



De wijziging van een inrichting kan leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. 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 bestaande en beoogde situatie voor het object aan de Stad van Gerwen 9A-B. Tevens wordt er getoetst of er sprake is van (een toename) 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 het plangebied, de referentiesituatie 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, geleid 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 vermesting 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.

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.

In navolgende paragraaf wordt de ligging van het plangebied, de referentiesituatie en de beoogde situatie van het plangebied toegelicht.

3. Situatiebeschrijving



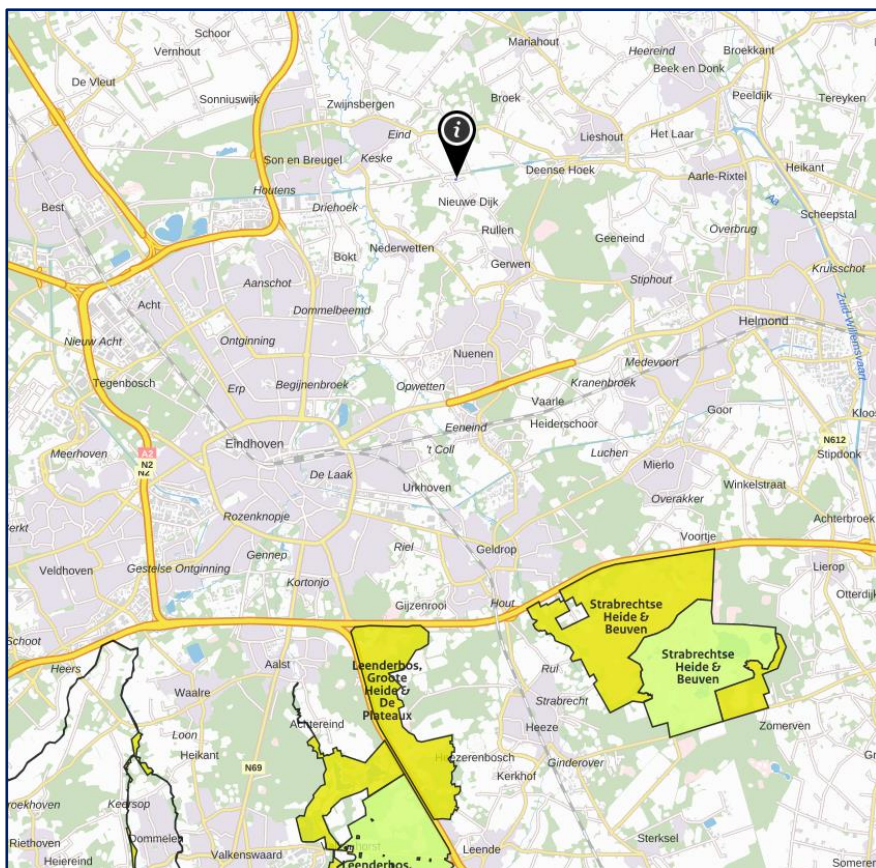
3.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Stad van Gerwen 9A-B te Nuenen. Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura-2000 gebieden zijn:

- Strabrechtse Heide & Beuven : afstand circa 11 kilometer
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux : afstand circa 11,5 kilometer

De referentiedatum voor het gebied Strabrechtse Heide & Beuven is 7 december 2004. De referentiedatum voor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is 24 maart 2000.

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



Afbeelding 1: Omliggende Natura-2000 gebieden Stad van Gerwen 9A-B te Nuenen (Bron: AERIUS)

3.2 Historische situatie

Aan de Stad van Gerwen 9A-B te Nuenen wordt een rundveehouderij geëxploiteerd. Op 10-08-1973 is een oprichtingsvergunning afgegeven in het kader van de Hinderwet voor 40 stuks melkvee en 20 fokzeugen. Op 19-04-1977 is een vergunning afgegeven in het kader van de Hinderwet om het aantal dieren uit te breiden naar 60 stuks melkvee en 72 mestkalveren. Op 04-10-1989 is een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning afgegeven in het kader van de Hinderwet voor het houden van 106 mestkalveren, 10 meststieren en 170 melkkoeien incl. pinken en vaarzen. Op 05-03-1996 is vervolgens een revisievergunning afgegeven in het kader van de Wet milieubeheer voor het houden van 90 melk- en kalkkoeien, 64 vrouwelijk jongvee en 106 vleesstieren. Deze vergunning is op 13-07-2004 vernieuwd, waarbij de dieren aantallen gelijk zijn gebleven.

De referentiedatum voor het bedrijf is de laagst vergunde stikstofemissie sinds de referentiedata van de Natura 2000-gebieden waar het bedrijf stikstofdepositie op veroorzaakt. De referentiedatum van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is de oudste referentiedatum van de omliggende gebieden, te weten 24 maart 2000. Aangezien er ook 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.

De geldende vergunning op 10 juni 1994 betrof de Hinderwetvergunning uit 1989 voor het houden van 106 mestkalveren, 10 meststieren en 170 melkkoeien incl. pinken en vaarzen. In 1996 is een vergunning verleend voor het houden van 90 melkkoeien, 64 vrouwelijk jongvee en 106 vleeskalveren. De stikstofuitstoot is met de vergunning van 1996 afgenomen ten opzichte van de vergunning van 1989. Aangezien de referentiesituatie de laagst vergunde stikstofemissie betreft, is de milieuvergunning van 1996 de referentiesituatie voor de locatie.

3.3 Beoogde situatie

Initiatiefnemers wensen op locatie de bestaande rundveehouderij te beëindigen en om te zetten tot paardenhouderij met bijbehorende bedrijfswoning. Voor de paardenhouderij is het beoogd 35 volwassen paarden (ouder dan 3 jaar) en 10 opfokpaarden (jonger dan 3 jaar) te houden. Het aanwezige vollegrondsteeltbedrijf wordt voortgezet.

De voormalige bedrijfswoning in de langgevelboerderij aan de Stad van Gerwen 9 A-B wordt weer in gebruik genomen als bedrijfswoning bij de paardenhouderij en het vollegrondsteeltbedrijf. In het oostelijk deel van de langgevelboerderij wordt de reeds vergunde bed & breakfast weer als zodanig in gebruik genomen.

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 (bedrijfswoningen) 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. Rondom het thema geluid wordt aangesloten bij de milieuwet- en regelgeving. 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.

5. Uitgangspunten



Om de stikstofdepositie als gevolg van zowel de referentie als de beoogde situatie in kaart te brengen is een stikstofberekening opgesteld met behulp van de AERIUS Calculator. Voor het stikstofdepositieonderzoek is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten.

5.1 Uitgangspunten referentiesituatie

Op de locatie aan de Stad van Gerwen 9A-B te Nuenen was een melkveebedrijf gelegen. Op 5 maart 1996 is hiervoor een vergunning afgegeven, het afschrift van de geldende vergunning is tevens opgenomen in Bijlage 9b. Deze vergunning is op 13 juli 2004 vernieuwd voor hetzelfde aantal dieren. De vergunning (d.d. 5 maart 1996) is derhalve de referentiesituatie. In het kader van de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV) zijn ammoniakemissiefactoren vastgesteld voor rundvee. Voor melk- en kalfkoeien geldt een ammoniakemissie van 8,6 kg NH₃ per dier per jaar. Voor jongvee geldt een ammoniakemissie van 4,4 kg NH₃ per dier per jaar. Voor vleeskalveren geldt een ammoniakemissie van 2,5 kg NH₃ per jaar.

Het vergunde vee bestand conform de melding gedaan in 1996, is als volgt:

Tabel 1: Veebestand melding 1996

Diercategorie, huisvestingssysteem	Aantal dieren	NH ₃ emissiefactor (kg/dier/j)	NH ₃ emissie totaal (kg/jaar)
A1.100 Melk- en kalfkoeien	90	13	1.170
A 3.100 Jongvee	64	4,4	281,6
A4.100 Vleesstieren	106	3,5	371
Totale emissie uitstoot			1.822,6

Het bovenstaande vee werd gehouden in twee rundveestallen. De kenmerken van deze stikstofemissiebronnen zijn als volgt:

Tabel 2: Emissiebronnen rundveestal 1

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
A1.100 Melk- en kalfkoeien	90	1.170 kg NH ₃	Natuurlijke ventilatie op 5,75 m hoogte	Nee
A 3.100 Jongvee	64	281,6 kg NH ₃	Natuurlijke ventilatie op 5,75 m hoogte	Nee

Tabel 3: Emissiebronnen rundveestal 2

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
A4.100 Vleesstieren	106	371 kg NH ₃	Natuurlijke ventilatie op 3,6 m hoogte	Nee

5.1.1 Verkeer referentiesituatie

Naast de emissie uitstoot van de aanwezige dieren wordt er ook emissie veroorzaakt door het verkeer omtrent de bedrijfsactiviteiten en bestaande woning. Om aan te sluiten bij de CROW richtlijnen worden de normen voor een bedrijf (arbeidsextensief en bezoekersextensief) aangehouden. Voor een bedrijf (arbeidsextensief en bezoekersextensief) geldt in dat geval een verkeersgeneratie 3,9 verkeersbewegingen per 100 m² bruto vloeroppervlak per dag. In de voormalige situatie was er circa 1.925 m² aan bruto vloeroppervlak voor de rundveehouderij. Hierin zijn slechts de oppervlaktes van de drie rundveestallen meegenomen. De oppervlaktes van de berging en de voertuigenloods zijn niet meegenomen, omdat deze slechts door de eigenaren gebruikt worden waardoor dit geen extra verkeersgeneratie voor de rundveehouderij genereert. Op basis van de CROW richtlijnen resulteert dit in een verkeersgeneratie van 2.253 verkeersbewegingen per maand (75,1 per dag) voor de rundveehouderij.

Echter ligt de werkelijke verkeersgeneratie voor de rundveehouderij beduidend lager. In onderstaande tabel wordt de werkelijke verkeersgeneratie ten aanzien van de voormalige melkveehouderij weergegeven.

Tabel 4: Verkeersgeneratie voormalige situatie rundveehouderij

Activiteit	Frequentie	Omschrijving	Type vervoer	Transportbewegingen (aantal per maand)
Aanvoer krachtvoer	4 x per maand	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af naar de voersilo's en lost de lading.	Zwaar verkeer	8
Aanvoer ruwvoer	5 x per jaar	5 keer per jaar wordt de kuilvoersilo aangevuld. Om de silo te vullen zijn er 10 transporten en dus 20 verkeersbewegingen per keer nodig. Dit resulteert in 100 transportbewegingen per jaar.	Zwaar verkeer	8,5
Afvoer melk	3 x per week	De melktankwagen rijdt het erf op en af naar de melktank.	Zwaar verkeer	24
Aan- en afvoer vee	2 x per maand	Een keer per maand rijdt een vrachtwagen af en aan voor de aan en afvoer van vee.	Zwaar verkeer	4
Aan- en afvoer drijfmest	3 x per jaar	Een trekker met mesttank rijdt het erf op en af naar de pomp put en zuigt de mest in de tank. Dit zijn 6 transporten en dus 12 verkeersbewegingen per keer. Dit resulteert in 36 verkeersbewegingen per jaar.	Zwaar verkeer	3
Kadavers	4 x per jaar	Een vrachtwagen rijdt tot de kadaverplaats en laadt de lading.	Zwaar verkeer	0,7
Divers aanvoer	3 x per week	Een bestelwagen rijdt het erf af en aan voor de levering van diverse goederen.	Licht verkeer	24
Diverse bezoekers	3 x per dag	Bedrijf betreft diverse bezoekers zoals dierenarts, adviseur e.d.	Licht verkeer	120

Voor verkeer van en naar de bedrijfsgebouwen komt dit uit op 192,2 verkeersbewegingen per maand (circa 6,4 per etmaal). Voor licht verkeer komt dit uit op 144 verkeersbewegingen per maand (circa 4,8 per etmaal). Voor zwaar verkeer komt dit uit op 48,2 verkeersbewegingen per maand (circa 1,6 per etmaal). Echter worden dus de verkeersbewegingen op basis van de CROW richtlijnen aangehouden (2.253 verkeersbewegingen per maand).

Bedrijfswoning

Voor de bedrijfswoning geeft de CROW-brochure een weekdaggemiddelde verkeersgeneratie van 7,8 tot 8,6 op basis van een vrijstaande woning in het buitengebied. Er wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 8,2 verkeersbewegingen licht verkeer per dag, hetgeen leidt tot 246 verkeersbewegingen per maand.

Mantelzorgwoning

De langgevelboerderij aan de Stad van Gerwen 9 A-B is vergund als bed & breakfast en vergunningsvrij in gebruik genomen als mantelzorgwoning. Derhalve wordt voor het feitelijk gebruik aangesloten bij de geldende verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie voor een vrijstaande woning in het buitengebied. Hiervoor geldt een weekdaggemiddelde verkeersgeneratie van 7,8 tot 8,6 verkeersbewegingen per dag. Voor de berekening wordt uitgegaan van 8,2 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag. Dit resulteert in 246 verkeersbewegingen per maand.

Vollegrondsteeltbedrijf

Aangezien het vollegrondsteeltbedrijf wordt uitgevoerd door de eigenaar zelf en er geen personeel in dienst is, wordt gemiddeld twee keer per dag af en aan gereden met zware motorvoertuigen. Dit komt neer op 120 zware verkeersbewegingen per maand en dus 4 verkeersbewegingen per etmaal.

Totaal voormalige situatie

In totaal komt dit uit op circa 2.865 verkeersbewegingen per maand (circa 95,5 per etmaal). Voor licht verkeer komt dit uit op 2.745 verkeersbewegingen per maand (circa 91,5 per etmaal). Voor zwaar verkeer komt dit uit op 120 verkeersbewegingen per maand (circa 4 per etmaal). De totale verkeersgenerate is samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 5: Verkeersgeneratie voormalige situatie

Activiteit	Zware transportbewegingen (per maand)	Lichte transportbewegingen (per maand)
Rundveehouderij		2.253
Bedrijfswoning		246
Mantelzorgwoning		246
Vollegrondsteeltbedrijf	120	
Totaal	120	2.745

5.1.2 Gebruik langgevelboerderij

De langgevelboerderij 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.

5.2 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 verkeersgenerate van en naar de locatie en de uitstoot die ontstaat bij het gebruik van de vrijstaande woning. Voor paarden zijn ammoniakemissiefactoren vastgesteld in het kader van de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV). Voor paarden geldt een ammoniakemissie van 5 kg NH₃ per dier per jaar. Met bovenstaande emissiefactor in acht nemend is de ammoniakemissie voor het houden van 35 volwassen paarden en 10 opfok paarden als volgt:

Tabel 6: Beoogde veestapel

Huisvestingssysteem		Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dierplaatsen	ammoniak	
Code	Houderij/ hoktype				Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
K1.100	Overige huisvestingssystemen	Volwassen paarden	35	35	5	175
K2.100	Overige huisvestingssystemen	Opfok paarden	10	10	2,1	21
					Totaal NH₃	196

De bovenstaande paarden worden gehouden in de beoogde rijhal. Binnen dit bedrijfsgebouw zijn de volgende stikstofemissiebronnen aanwezig:

Tabel 7: Emissiebronnen paardenstal

Omschrijving	Aantal	Uitstoot	Uitstootkenmerken	Meetrapport NO _x aanwezig
Volwassen paarden	35	175 kg NH ₃	Natuurlijke ventilatie op 1,5 m hoogte	Nee
Opfok paarden	10	21 kg NH ₃	Natuurlijke ventilatie op 1,5 m hoogte	Nee

5.2.1 Verkeer beoogde situatie

Het plangebied is gelegen aan de Stad van Gerwen, een geasfalteerde plattelandsweg in het buitengebied. De ontsluitingsroutes van de Stad van Gerwen lopen in zuidelijke richting via de Nieuwe Dijk en in noordelijke richting via de Kwadestraat. De Stad van Gerwen zal voornamelijk gebruikt worden voor bestemmingsverkeer.

Paardenhouderij

De beoogde plannen voorzien op de functiewijziging van bedrijfswoning tot burgerwoning en het herbestemmen van een rundveehouderij tot paardenhouderij met bedrijfswoning. Om aan te sluiten bij de CROW richtlijnen worden de normen voor een bedrijf (arbeidsextensief en bezoekersextensief) aangehouden. Voor een bedrijf

(arbeidsextensief en bezoekersextensief) geldt in dat geval een verkeersgeneratie van 3,9 verkeersbewegingen per 100 m² bruto vloeroppervlak. In de beoogde situatie is er 1.750 m² aan bruto vloeroppervlak voor de paardenhouderij. De oppervlaktes van de berging en de voertuigenloods zijn niet meegenomen, omdat deze slechts door de eigenaren gebruikt worden. Op basis van de CROW richtlijnen resulteert dit in een verkeersgeneratie van 68,3 verkeersbewegingen per dag en 2.049 verkeersbewegingen per maand voor de paardenhouderij.

De verkeersaantrekkende werking van het bedrijf zal echter een stuk lager liggen dan de CROW norm, omdat het bedrijf zich primair richt op het houden, stallen of africhten van paarden, al dan niet in combinatie met de handel in paarden (bedrijfsmatige paardenhouderij). De paardenhouderij voorziet in het houden van 35 volwassen paarden en 10 opfok paarden. In totaal zal er pensionstalling worden geboden aan circa 45 paarden. Gemiddeld heeft elke pensionklant twee volwassen paarden op locatie in pension staan. Pensionklanten bezoeken hun paard gemiddeld 3 keer in de week. Derhalve kan worden uitgegaan van een werkelijke verkeersgeneratie van gemiddeld 140 verkeersbewegingen per week en 560 verkeersbewegingen (licht verkeer) per maand.

Om de werkelijke verkeersbewegingen van de paardenhouderij op een correcte manier inzichtelijk te maken wordt daarnaast gebruik gemaakt van de Hippische monitor opgesteld door HAS Den Bosch en ervaringscijfers. Ten behoeve van de bedrijfsvoering van de beoogde 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. Op het bedrijf zijn 45 paarden aanwezig. Dit wil zeggen dat het bedrijf jaarlijks 164,3 ton hooi gebruikt. Op een vrachtwagen is ruimte voor 12 ton. Dit resulteert in 13,7 vrachten per jaar. Dit resulteert in 27,4 verkeersbewegingen per jaar en gemiddeld afgerond 2,3 verkeersbewegingen (zwaar verkeer) per maand.

Aanvoer strooisel

Per paardenbox wordt circa 8 kg per dag strooisel gebruikt. Voor 45 paarden komt dat uit op 131,4 ton strooisel per jaar. Op een vrachtwagen is ruimte voor 10 ton. Dit resulteert in 13,1 vrachten per jaar. Dit resulteert in 26,2 verkeersbewegingen per jaar, wat uitkomt op gemiddeld 2,2 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 beoogde paardenhouderij zijn 45 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 1 á 2 dagen aanwezig zijn op de locatie. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen per twee maanden en gemiddeld 2 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.

Tabel 8: Werkelijke verkeersgeneratie paardenhouderij

Activiteit	Type vervoer	Transportbewegingen (aantal per maand)
Aanvoer ruwvoer/hooi	Zwaar verkeer	2,3
Aanvoer strooisel	Zwaar verkeer	2,2
Aanvoer krachtvoer	Zwaar verkeer	3
Afvoer mest	Zwaar verkeer	4
Hoefsmid	Licht verkeer	2

Diverse bezoekers	Licht verkeer	16
Bezoekers stallen	Licht verkeer	560

In totaal komt dit uit op 589,5 verkeersbewegingen per maand (circa 19,7 per etmaal). Voor licht verkeer komt dit uit op 578 verkeersbewegingen per maand (19,3 per etmaal). Voor zwaar verkeer komt dit uit op 11,5 verkeersbewegingen per maand (circa 0,4 per etmaal). Echter worden dus de verkeersbewegingen op basis van de CROW richtlijnen aangehouden om uit te gaan van de worst-case-scenario (2.049 verkeersbewegingen per maand).

Bedrijfswoning en B&B

Voor de bedrijfswoning geeft de CROW-brochure een weekdaggemiddelde verkeersgeneratie van 7,8 tot 8,6 op basis van een vrijstaande woning in het buitengebied. Er wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 8,2 verkeersbewegingen licht verkeer per dag, hetgeen leidt tot 246 verkeersbewegingen per maand. Tevens is het beoogd om de langgevelboerderij weer gedeeltelijk als bed & breakfast in gebruik te nemen. Voor 2 kamers geldt op basis van de categorie 'bungalowpark (huisjescomplex)' een verkeersgeneratie van 5,4 verkeersbewegingen licht verkeer per dag, hetgeen leidt tot 162 verkeersbewegingen per maand.

Vollegrondsteeltbedrijf

Het vollegrondsteeltbedrijf verandert niet in omvang. Het gemiddelde aantal verkeersbewegingen met zware motorvoertuigen blijft 120 per maand en dus 4 per etmaal.

Totaal beoogde situatie

In totaal ontstaat er in de beoogde situatie een zware verkeersgeneratie van circa 131,5 verkeersbewegingen per maand (circa 4,4 per etmaal) en een lichte verkeersgeneratie van 986 verkeersbewegingen per maand (circa 33 per etmaal). De totale verkeersgeneratie is samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 9: Verkeersgeneratie beoogde situatie

Activiteit	Zware transportbewegingen (per maand)	Lichte transportbewegingen (per maand)
Paardenhouderij		2.049
Burgerwoning		246
Bedrijfswoning		246
B&B		162
Vollegrondsteeltbedrijf	120	
Totaal	120	2.703

5.2.2 Gebruik bedrijfswoning en B&B

De langgevelboerderij blijft aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor blijft de uitstoot van 3,59 kg per jaar en een NH₃ uitstoot van 0,47 kg per jaar volgens de Factsheet d.d. 5-7-2018 van toepassing.

5.3 Uitgangspunten realisatiefase

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens ten aanzien van stikstofemissie is voor de bouw- en realisatiefase 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 Van Santvoort verder uitgewerkt. Het aantal uren dat materieel wordt ingezet is opgegeven door de opdrachtgever en gebaseerd op de omvang van het plan. Hierbij is uitgegaan van de worst-case-scenario.

5.3.1 Emissiebronnen sloopfase

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

- Gemiddelde duur: 4 weken
- Werkdag: 8 uur
- Aantal dagen per week: 5 dagen

5.3.2 Verkeer sloopfase

Gedurende de sloopwerkzaamheden zal de loader een keer per week op en neer rijden naar de locatie. De bestuurder van de loader zal dagelijks met een personenauto van en naar de bouwplaats komen. Daarnaast zal er een vrachtwagen aanwezig zijn, die maximaal 30 keer gevuld zal worden, om het slooppuin af te voeren. Onderstaande tabel geeft het aantal zware en lichte transportbewegingen weer.

Tabel 10: Transportbewegingen sloopfase

Type vervoer	Aantal	Transportbewegingen per week	Transportbewegingen per jaar
Licht verkeer	1 per etmaal	10	40
Zwaar verkeer	2 per week	4	80

5.3.3 Emissie mobiele werktuigen sloopfase

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

Tabel 11: Emissie mobiele werktuigen sloopfase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Loader	2020	Diesel	70	30	160	4800
Vrachtwagen	2020	Diesel	200	1,3	30	39

5.3.4 Emissiebronnen bouwfase

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens ten aanzien van stikstofemissie is voor de bouw- en realisatiefase 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 Van Santvoort verder uitgewerkt. Het aantal uren dat materieel wordt ingezet is opgegeven door de opdrachtgever en gebaseerd op de omvang van het plan. Hierbij is uitgegaan van de worst-case-scenario.

Voor de bouw- en realisatiefase van het plangebied zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

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

5.3.5 Verkeer bouw- en realisatiefase

Gedurende de bouw- en realisatiefase 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 bouw- en realisatiefase blijven deze verkeersbewegingen aanwezig.

- Middelzwaar verkeer:

Gemiddeld zal er tijdens de bouwfase 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 één keer 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. Er zal uitgegaan worden van één voertuig per week.

Tabel 12: Transportbewegingen bouwfase

Type vervoer	Aantal	Transportbewegingen per week	Transportbewegingen per jaar
Licht verkeer	3 per dag	30	1560
Middelzwaar verkeer	2 per week	4	208
Zwaar verkeer	1 per week	2	104

5.3.6 Emissie mobiele werktuigen bouwfase

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

Tabel 13: Emissie mobiele werktuigen bouwfase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (liter/uur)	Draaiuren	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Betonstortter	2019	Diesel	200	12,3	40	492
Mobiele kraan	2020	Diesel	125	40	80	3200
Graafmachine	2020	Diesel	60	11	80	880
Trilplaat	2020	Diesel	10	1,2	10	12
Hijskraan	2020	Diesel	200	6,1	80	488

6. Conclusie



In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het plan, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden berekend ten aanzien van de reeds vergunde emissies in de referentiesituatie. Uit de berekening blijkt dat beoogde plannen leiden tot een afname van stikstofdepositie van 0,12 mol/ha/jaar op de Natura 2000-gebieden. Er is in geen geval sprake van een toename van stikstofdepositie.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in Bijlage 9c en 9d van dit rapport.

7. Bijlagen



Bijlage 9b:	Vergunning 05-03-1996
Bijlage 9c:	AERIUS-berekening referentie en beoogde situatie
Bijlage 9d:	AERIUS-berekening realisatiefase